

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**JOÃO PAULO DA SILVA BARBOSA**

**EFEITOS DE UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO EM COMUNICAÇÃO  
ALTERNATIVA E AMPLIADA NO PLANO DE AULA DE DOCENTES QUE  
LECIONAM A EDUCANDOS COM AUTISMO**

**NATAL-RN**

**2022**

**JOÃO PAULO DA SILVA BARBOSA**

**EFEITOS DE UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO EM COMUNICAÇÃO  
ALTERNATIVA E AMPLIADA NO PLANO DE AULA DE DOCENTES QUE  
LECIONAM A EDUCANDOS COM AUTISMO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Débora Regina de Paula Nunes.

**NATAL-RN**

**2022**

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN  
Sistema de Bibliotecas - SISBI  
Catalogação de Publicação na Fonte. UFRN - Biblioteca Setorial Moacyr de Góes - CE

Barbosa, João Paulo da Silva.

Efeitos de um programa de formação em comunicação alternativa e ampliada no plano de aula de docentes que lecionam a educandos com autismo / João Paulo da Silva Barbosa. - 2022.

165 f.: il. color.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação. Natal, RN, 2022.

Orientadora: Profa. Dra. Débora Regina de Paula Nunes.

1. Transtorno do Espectro Autista - Dissertação. 2. Comunicação alternativa e ampliada - Dissertação. 3. Plano de aula - Dissertação. 4. Formação docente - Dissertação. I. Nunes, Débora Regina de Paula. II. Título.

RN/UF/Biblioteca Setorial Moacyr de Góes - CE

CDU 376

JOÃO PAULO DA SILVA BARBOSA

**EFEITOS DE UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO EM COMUNICAÇÃO  
ALTERNATIVA E AMPLIADA NO PLANO DE AULA DE DOCENTES QUE  
LECIONAM A EDUCANDOS COM AUTISMO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Educação e Inclusão em contextos educacionais.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Débora Regina de Paula Nunes.

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Banca Examinadora**

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Débora Regina de Paula Nunes - UFRN  
Orientadora

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Débora Deliberato - UNESP  
Examinadora externa

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Géssica Fabiely Fonseca - UFRN  
Examinadora interna

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Leila Regina de Paula Nunes - UERJ  
Examinadora externa - Suplente

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rita de Cássia Barbosa Paiva Magalhães - UFRN  
Examinadora interna - Suplente

*A todos os professores que lutam  
incansavelmente para a construção de  
educação inclusiva, equitativa e de qualidade.*

*Dedico!*

## AGRADECIMENTOS

Gratidão a Deus por tudo que faz e sempre fez por mim. Obrigado por guiar meus passos, por construir caminhos que nem sempre são fáceis de trilhar, mas sua presença real em minha vida me dá segurança para enfrentar qualquer obstáculo.

Estendo estes agradecimentos à minha família por todas as orações, palavras de carinho e por vibrar junto comigo cada conquista. De modo especial, extendo minha gratidão à minha mãe, Lúcia, exemplo de amor incondicional. Obrigado por todo apoio, pelo conforto, pelo colo e pelos sorrisos. Obrigado por sempre acreditar e confiar em mim. Tudo isso é por você. E hoje eu posso dizer com o coração repleto de alegria: Mãe, conseguimos!

À minha querida orientadora, a Dra. Débora Nunes. Obrigado pela parceria, companheirismo, paciência, disponibilidade, dedicação, zelo e delicadeza que teve comigo e com o nosso trabalho. Gratidão por todas as vezes que me mostrou que eu era capaz.

Agradeço às professoras participantes pelo compromisso com esta pesquisa. Mesmo sobrecarregadas com os trabalhos no período pandêmico, aceitaram participar deste estudo e colaboraram para a produção de conhecimentos que poderão contribuir para a formação de tantos outros professores.

Agradeço à banca examinadora pela disponibilidade e relevantes contribuições.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio financeiro durante todo o mestrado. Destaco a relevância desse órgão no fomento à pesquisa e contribuição na formação de tantos pesquisadores brasileiros.

Agradeço ao grupo de orientandos por todas as partilhas e momentos de escutas.

Ademais, estendo minha gratidão a todas as pessoas que sonharam junto comigo a concretização desse sonho.

*“Sonho que se sonha só  
É só um sonho que se sonha só  
Mas sonho que se sonha junto é realidade”*

*Raul Seixas*

## RESUMO

A pouca disseminação de Prática Baseadas em Evidência (PBE) nas escolas, a ausência de formação adequada dos professores, dificuldades no planejamento das aulas e em estabelecer uma comunicação eficiente se apresentam como barreiras no desenvolvimento acadêmico de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo analisar os efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) no plano de aula de professoras que lecionam a alunos com TEA na sala de aula regular. Participaram do estudo cinco docentes que atuavam no Ensino Fundamental – anos iniciais. O programa de formação, estruturado em uma perspectiva dialógica discutida por Shulman (1986), foi pautado nas demandas reais apresentadas pelas participantes. No que concerne à metodologia da pesquisa, utilizou-se a pesquisa-ação estratégica e para a análise dos dados seguiu-se o princípio da Análise de Conteúdo proposta por Bardin (1977). Para auxiliar no processamento dos dados fez-se uso do *software* IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*). Os resultados revelam que o programa de formação ampliou os conhecimentos das docentes a respeito do TEA e da CAA. De uma forma geral, elas conseguiram modificar e implementar, nos seus planos de aula, sistemas de CAA. Apesar desses resultados, algumas professoras apresentaram dificuldades no uso da CAA com foco nos aspectos sociocomunicativos dos alunos, mesmo demonstrando compreender os objetivos centrais da CAA. Os achados desta pesquisa ressaltam a necessidade de estudos voltados ao plano de aula e aos modelos de formação docente.

**Palavras-chave:** Transtorno do Espectro Autista. Comunicação Alternativa e Ampliada. Plano de Aula. Formação docente.

## ABSTRACT

Limited dissemination of Evidence-Based Practice (EBP) in schools, the absence of adequate teacher training, difficulties in planning classes and in establishing efficient communication are obstacles to the academic development of students with Autism Spectrum Disorder (ASD). In this sense, the present research aims to analyze the effects of a training program in Augmentative and Alternative Communication (AAC) on the lesson plans of teachers who teach students with ASD in the regular classroom. Five teachers who worked in Elementary School participated in the study. The training program, structured in a dialogic perspective, discussed by Shulman (1986), was based on the real demands presented by the participants. Regarding the research methodology, strategic action research was used and, for data analysis, the principle of Content Analysis proposed by Bardin (1977) was followed. The IRAMUTEQ software (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires) was used to assist in data processing. The results reveal that the training program expanded the teachers' knowledge about ASD and AAC. In general, they were able to modify and implement AAC systems in their lesson plans. Despite these results, some teachers had difficulties in using the AAC with a focus on the socio-communicative aspects of the students, even though they seemed to understand the central objectives of AAC. The findings of this research underscore the need for studies focused on the lesson plan and teacher training models.

**Keywords:** Autism Spectrum Disorder. Augmentative and Alternative Communication. Lesson plan. Teacher training.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema de elementos da comunicação.....	21
Figura 2 – Exemplo do Sistema Bliss.....	32
Figura 3 – Exemplo do sistema Bliss apresentado por Fernandes (1998) .....	32
Figura 4 – Exemplo de uma prancha de comunicação com PCS.....	33
Figura 5 – Exemplo do sistema Rebus.....	34
Figura 6 – Exemplo do sistema PIC.....	35
Figura 7 – Aba das ferramentas online do ARASAAC.....	35
Figura 8 – Fichário.....	36
Figura 9 – Digitalizador de voz com programa.....	36
Figura 10 – Livro de CAA.....	36
Figura 11 – Pranchas impressas e digitais.....	36
Figura 12 – Prancha de CAA em dispositivo móvel.....	37
Figura 13 – Variáveis investigadas.....	54
Figura 14 – Corpus textual e linhas de comandos.....	56
Figura 15 – Noções de corpus, texto e segmentos de texto.....	57
Figura 16 – Plataforma Google Sala de Aula.....	62
Figura 17 – Demandas Formativas.....	68
Figura 18 – Análise de similitude: concepções sobre o TEA.....	69
Figura 19 – Análise de similitude: avaliação dos alunos com TEA.....	75
Figura 20 – Análise de similitude: concepções sobre o TEA (antes da formação).....	83
Figura 21 – Análise de similitude: concepções sobre o TEA (após a formação).....	83
Figura 22 – Plano de aula das professoras P2 e P4.....	93
Figura 23 – Plano de aula das professoras P1, P3 e P5.....	94
Figura 24 – <i>Slide</i> apresentado com o objetivo.....	96
Figura 25 – <i>Slide</i> apresentado com o recurso e os símbolos construídos.....	97
Figura 26 – <i>Slide</i> apresentado com outros recursos e símbolos construídos.....	99
Figura 27 – <i>Slide</i> apresentado com o objetivo e o contexto.....	102
Figura 28 – <i>Slide</i> apresentado com os momentos do planejamento.....	103
Figura 29 – <i>Print screen</i> do <i>LetMe Talk</i> .....	104

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Níveis de gravidade para Transtorno do Espectro Autista.....	18
Quadro 2 - Caracterização dos participantes.....	60
Quadro 3 - Descrição dos docentes convidados.....	63
Quadro 4 - Cronograma do curso de formação.....	64
Quadro 5 - Falas das professoras sobre a definição de TEA antes e durante a formação.....	85

## LISTA DE SIGLAS

AAC	<i>Augmentative and Alternative Communication</i>
ARASAAC	<i>Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa</i>
BLISS	<i>Blissymbols</i>
CAA	Comunicação Alternativa e Ampliada
CEB	Câmara de Educação Básica
CEC	<i>Council for Exceptional Children</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CID	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde
CNE	Conselho Nacional de Educação
CP	Conselho Pleno
DSM	Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
EUA	Estados Unidos
HUOL	Hospital Universitário Onofre Lopes
ISAAC	<i>International Society for Augmentative and Alternative Communication</i>
MEC	Ministério da Educação
PBE	Práticas Baseadas em Evidência
PCS	<i>Picture Communication Symbols</i>
PECS	<i>Picture Exchange Communication System</i>
PIC	<i>Pictogram Ideogram Communication System</i>
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
SUESP	Subcoordenadoria de Educação Especial
SV	Suportes Visuais
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TGD	Transtorno Global do Desenvolvimento
TDIC	Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFCar	Universidade Federal de São Carlos
UFMS	Universidade Federal de Santa Maria
UNESP	Universidade Estadual Paulista

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2 O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA</b> .....	<b>15</b>
2.1 AUTISMO: CONCEITUAÇÃO E EVOLUÇÃO .....	15
2.2 A COMUNICAÇÃO NO ESPECTRO AUTISTA .....	21
<b>3 A COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA</b> .....	<b>26</b>
3.1 BREVE APRESENTAÇÃO HISTÓRICA .....	26
3.2 ASPECTOS CONCEITUAIS DA COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA .....	29
3.3 A COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA PARA EDUCANDOS COM TEA .....	39
<b>4 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO EDUCACIONAL</b> .....	<b>42</b>
<b>5 OBJETIVOS</b> .....	<b>52</b>
5.1 OBJETIVO GERAL .....	52
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	52
<b>6 METODOLOGIA DA PESQUISA</b> .....	<b>53</b>
6.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	53
6.2 INSTRUMENTOS .....	57
<b>6.2.1 Validação dos instrumentos</b> .....	<b>58</b>
6.3 PROCEDIMENTOS GERAIS .....	58
<b>6.3.1 Identificação dos participantes</b> .....	<b>59</b>
<b>6.3.2 Avaliação dos professores</b> .....	<b>61</b>
<b>6.3.3 Organização do programa de formação</b> .....	<b>61</b>
<b>6.3.4 Programa de formação</b> .....	<b>62</b>
<b>6.3.5 Avaliação da formação</b> .....	<b>66</b>
<b>7 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>67</b>
7.1 IDENTIFICAÇÃO DAS DEMANDAS FORMATIVAS .....	67
7.2 AVALIAÇÃO DO PROGRAMA NA FORMAÇÃO DAS PROFESSORES E SEUS EFEITOS NO PLANO DE AULA .....	82
<b>7.2.1 Conhecimentos a respeito do autismo e da Comunicação Alternativa e             Ampliada</b> .....	<b>82</b>

7.2.2 Implementação da Comunicação Alternativa e Ampliada no plano de aula para alunos com autismo .....	92
7.2.3 Validade social do programa de formação .....	108
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
REFERÊNCIAS .....	114
APÊNDICES .....	131
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO: PERFIL PROFISSIONAL DOS PROFESSORES..	132
APÊNDICE B – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA .....	137
APÊNDICE C – AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES.....	138
APÊNDICE D – ASPECTOS COMUNICATIVOS DO ALUNO COM TEA .....	142
APÊNDICE E – ORIENTAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DA CAA.....	146
ANEXOS .....	148
ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP .....	149
ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	155
ANEXO C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA REGISTRO.....	159
ANEXO D – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE.....	161
ANEXO E – DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO ÉTICO .....	162
ANEXO F – CARTA DE ANUÊNCIA .....	163

## INTRODUÇÃO

O desejo de investigar o processo educacional de alunos com o Transtorno do Espectro Autista surgiu, em mim, no período da graduação ao cursar a disciplina de Educação Inclusiva, no curso de Pedagogia. Nesse processo de investigação, foi possível identificar e analisar diversos desafios que geram barreiras na inclusão do aluno com TEA no contexto regular de ensino e que, conseqüentemente, fragmentam os resultados da sua aprendizagem. Dentre os desafios, destacam-se: salas superlotadas, ausência de profissionais de apoio, o baixo nível de conhecimento sobre o transtorno, dificuldade no planejamento das aulas e na elaboração de estratégias de ensino eficazes e a culpabilização do aluno. Muitas vezes, parte desses desafios está associada às dificuldades na comunicação apresentadas pelos discentes com TEA. Somado a isso, está o sentimento de despreparo e insegurança para lidar com esse aluno na sala de aula regular que, entre outros motivos, manifesta-se pela ausência de conhecimento a respeito de estratégias pedagógicas que sejam capazes de atenuar os déficits sociocomunicativos dos alunos com autismo (WALTER; NUNES, 2013; NUNES; SCHMIDT, 2019).

Nessa perspectiva, esses achados motivaram-me a dar continuidade, de modo mais aprofundado, aos estudos sobre a escolarização de discentes com TEA. Nessa busca, conheci, no mestrado, a Comunicação Alternativa e Ampliada, que se manifesta como uma área que oferece sistemas e recursos eficientes para ampliação das possibilidades de comunicação da pessoa com TEA nos mais diversos contextos; dentre eles, a escola, meu campo de atuação.

Ratificando essa discussão, a literatura apresenta pelo menos dois pontos que contribuem para as barreiras na inclusão e no desenvolvimento acadêmico limitado do aluno com TEA. O primeiro refere-se à falta de formação adequada de professores; enquanto que o segundo remete-se ao uso de estratégias de intervenção ineficazes nas salas de aula (NOZI; VITALIANO, 2012; OLIVEIRA; PAULA, 2012; NUNES; AZEVEDO; SCHMIDT, 2013; SCHMIDT *et al.*, 2016). Além disso, a difusão escassa de Práticas Baseadas em Evidências (PBE) nas escolas é um fator que também justifica o baixo desempenho acadêmico de alunos com TEA (AZEVEDO; NUNES, 2018).

Entre as PBE direcionadas aos alunos com TEA que apresentam necessidades complexas de comunicação, está a CAA. Entretanto, as pesquisas revelam que apesar da ampliação dos estudos da CAA no âmbito educacional e da sua validade científica, essa área

ainda é desconhecida por um considerável número de professores (NUNES, BARBOSA, NUNES, 2021).

Outro elemento, também considerado importante para o aprimoramento da prática profissional dos docentes que lecionam a estudantes com TEA, é o plano de aula, pois é por meio desse documento que os professores organizam toda a ação docente de forma detalhada e objetiva (VASCONCELLOS, 2002). Ademais, o plano de aula também permite ao docente avaliar tanto o desenvolvimento acadêmico dos discentes quanto a sua prática.

Diante disso, compreendendo a necessidade de investir na formação de docentes que trabalham com estudantes com autismo na sala de aula regular no que diz respeito, principalmente, a ampliação dos conhecimentos sobre o TEA e CAA, ao uso de estratégias e recursos que tenham validade científica e a importância de valorizar o plano de aula, buscou-se desenvolver um estudo a partir da seguinte problemática: Quais os efeitos de um programa de formação em CAA no plano de aula de professoras que atuam na sala regular com alunos com TEA?

Quanto aos objetivos, definiu-se, como objetivo geral desta pesquisa, analisar os efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada no plano de aula de professoras que lecionam a alunos com Transtorno do Espectro Autista na sala de aula regular. No que concerne aos objetivos específicos, foram sistematizados os seguintes: identificar as demandas formativas das professoras referentes à elaboração de práticas pedagógicas para alunos com autismo; desenvolver um programa de formação docente sobre a implementação da Comunicação Alternativa e Ampliada no plano de aula para alunos com autismo inseridos nas salas regulares; e avaliar os efeitos do programa de formação na concepção de autismo e na conceituação da Comunicação Alternativa e Ampliada.

Para atender os objetivos propostos, estruturou-se um referencial teórico pautado em estudos nacionais e internacionais de diversas áreas, tais como: Autismo, Comunicação Alternativa e Ampliada, Linguística e Educação. A organização desse referencial sucedeu-se em três capítulos, os quais serão descritos a seguir:

O primeiro capítulo apresenta os conceitos e avanços sobre o TEA ao longo da história a partir de pontos centrais, além de fazer uma descrição a respeito de como a comunicação pode ser afetada no espectro. O segundo capítulo aborda aspectos referentes à CAA, que vão desde a historicidade da CAA, passando pela conceituação até seu uso por alunos com TEA. Já o terceiro capítulo teórico inicia refletindo sobre a formação de professores no sentido macro e, posteriormente, é direcionado a formação de professores na Educação Especial e, por fim, apresenta os modelos de produção do conhecimento. Após os capítulos teóricos, são

apresentados os objetivos da pesquisa e delineamento de todo percurso, instrumentos e procedimentos metodológicos. Em seguida, realiza-se a discussão e se apresenta os resultados. Por último, são apresentadas as considerações finais.

## 2 O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

### 2.1 AUTISMO: CONCEITUAÇÃO E EVOLUÇÃO

As evoluções referentes à compreensão sobre o que na atualidade definimos como Transtorno do Espectro Autista (TEA) teve significativas contribuições de Leo Kanner (1943), psiquiatra americano, e Hans Asperger (1944), pediatra austríaco, considerados os primeiros estudiosos a registrarem as descrições iniciais a respeito do autismo. Ambos impactaram a literatura em uma perspectiva mundial, porém em momentos distintos (TAMANAHA; PERISSONOTO; CHIARA, 2008; MOREIRA, 2011; ARTIGAS-PALLARÈS; PAULA, 2012; COELHO; VILALVA; HAUER, 2019).

Em 1943, Kanner desenvolveu um estudo intitulado “*Os distúrbios autísticos de contato afetivo*” - *Autistic disturbances of affective contact* - na clínica em que era diretor nos Estados Unidos, onde analisou onze casos de crianças (oito meninos e três meninas) que apresentavam quadros clínicos bastante peculiares. Essas crianças chamaram a atenção de Kanner por manifestarem comportamentos atípicos que não estavam presentes na maioria das crianças. Nesse artigo, ele descreveu a tendência extrema ao retraimento social, desde o início da vida, e a resistência em manter contatos afetivos e sociais com as pessoas, denominando-o Autismo infantil precoce (KLIN, 2006; MARFINATI; ABRÃO, 2014; DIAS, 2015;). Segundo Klin (2006, p. 4),

Kanner também observou respostas incomuns ao ambiente, que incluíam maneirismos motores estereotipados, resistência à mudança ou insistência na monotonia, bem como aspectos não-usuais das habilidades de comunicação da criança, tais como a inversão dos pronomes e a tendência ao eco na linguagem (ecolalia). Kanner foi cuidadoso ao fornecer um contexto de desenvolvimento para suas observações. Ele enfatizou a predominância dos déficits de relacionamento social, assim como dos comportamentos incomuns na definição da condição.

Em 1944, Hans Asperger descreveu, em seus estudos, quadros clínicos semelhantes aos apresentados por Kanner; como prejuízos no contato afetivo e na integração social, condição que denominou de Psicopatia autística infantil. Entretanto, também apresentou aspectos divergentes, por exemplo, a síndrome apresentada por Asperger se manifestava após os 3 anos de idade, enquanto para Kanner estava presente desde os primeiros meses de vida. Os casos apresentados por Asperger apresentavam, ainda, menos comprometimento nas habilidades funcionais, bom nível de inteligência e linguagem bem desenvolvida

(MARFINATI; ABRÃO, 2014; DIAS, 2015). Nesse sentido, para Dias (2015, p. 309), Asperger descrevia as crianças com esta síndrome como:

[...] um tipo de criança peculiar e interessante que pode compensar suas deficiências por um alto nível de pensamento e experiência pessoal que podem levá-los a excepcionais êxitos na vida adulta. [...] Ele acredita que apesar de sua anormalidade são capazes de desempenhar seu papel na sociedade se encontrarem uma resposta de amor, compreensão e guia, enfatizando a relação entre psicologia e educação.

Entretanto, pesquisas revelam que o vocábulo autismo surgiu em 1906 por meio do psiquiatra Plouller, quando desenvolvia estudos a respeito do processo de pensamento de pacientes com demência. Porém, esse termo foi disseminado, em 1911, pelo psiquiatra Eugen Bleuler para descrever sintomas da esquizofrenia (DIAS, 2015).

Anteriormente à década de 1970, o autismo não era considerado um transtorno de base biológica, mas, por influência da psicanálise, como um distúrbio emocional que se manifestava na infância (ABRAHAMS; GESCHWIND, 2008; SCHMIDT, 2017). Nesse momento era comum a associação dessa condição a um estilo de relação fria ou indiferente das mães com os filhos, dando origem à ideia da “mãe geladeira”. Entretanto, na década de 1980, os estudos direcionados aos fatores de ordem genética trouxeram relevantes contribuições para a compreensão do autismo. Isso ocorreu a partir da observação de ocorrências de distúrbios cromossômicos e síndromes raras com o TEA (ABRAHAMS; GESCHWIND, 2008). Ademais, somente no final dessa década o autismo passou a ser denominado Transtorno Autista nos manuais médicos (SCHMIDT, 2017).

Diante das pesquisas realizadas na tentativa de compreender o TEA, é possível observar diversos avanços. Entre eles, os Manuais Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM) – DSM-I (1953), DSM-II (1968), DSM-III (1980), DSM-III-R (1987), DSM-IV (1994), DSM-IV-TR (2002), DSM-V (2013) – em suas distintas versões registram estes avanços científicos, aprimorando, por exemplo, os critérios de diagnóstico e mudanças conceituais.

Segundo Schmidt (2017), os manuais utilizados para os diagnósticos na década de 1950 definiam o autismo como uma esquizofrenia infantil. Somente no DSM-III (1980) que é possível perceber uma aproximação de uma entidade nosográfica do autismo, afastando-se de uma abordagem psicanalítica que o compreendia como uma psicose. Na edição posterior, surgiu o termo “Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD)”, que levou o autismo a ser compreendido como um grupo de transtornos que incluíam o Transtorno Autista, o

Transtorno de Asperger, o Transtorno de Rett, o Transtorno Desintegrativo da Infância e o Transtorno Global do Desenvolvimento Sem Outra Especificação. (SCHMIDT, 2017).

Nesse sentido, Schmidt (2017, p. 222) apresenta que:

Os TGD consistiam naqueles transtornos que eram geralmente diagnosticados pela primeira vez na infância, como a deficiência intelectual ou o TDA/H, mas que envolviam a presença de sintomas na interação social, comunicação e a presença de comportamentos e interesses restritos e estereotipados.

O autor complementa que esse termo passou a descrever melhor as especificidades do autismo. Entretanto, as indistinções entre as subcategorias dificultavam a realização dos diagnósticos. Diante disso, as novas pesquisas começaram a apresentar resultados de insuficiência dos critérios usados pelos manuais para diferenciar os TGD e o desenvolvimento típico, mesmo considerando-os válidos e confiáveis. Percebeu-se, também, que o quadro sintomatológico do autismo não afetava o sujeito em sua totalidade, mas, sim, comprometiam áreas específicas; como a comunicação social e o comportamento. Portanto, os especialistas chegaram à conclusão de que a classificação do autismo, de forma categórica, não era apropriada. Esse transtorno deveria ser compreendido como um espectro único, pois suas características podem variar ao longo de um *continuum* (SCHMIDT, 2017).

Diante dos aspectos evolutivos apresentados nas versões anteriores do DSM, a última versão do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, em sua 5ª edição (DSM-V, 2014), passou a definir o autismo como um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por comprometer, de modo persistente, o desenvolvimento de habilidades sociocomunicativas em múltiplos contextos, além da manifestação de padrões de comportamentos e interesses restritos e repetitivos. Essa nova perspectiva difere da anterior, que o caracterizava a partir de uma tríade: socialização, comunicação e comportamento.

Estão incluídos no diagnóstico de TEA todas as condições previamente descritas no DSM-IV. Assim, são identificados com essa condição os indivíduos que anteriormente recebiam o diagnóstico de autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de alto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, transtorno desintegrativo da infância e transtorno de Asperger.

Segundo o DSM-V (2014), os sintomas podem ser reconhecidos nos primeiros meses de vida da criança, entre 12 e 24 meses, ou quando as demandas sociais excederem suas capacidades. Nos casos em que sejam evidenciados prejuízos graves no desenvolvimento da criança, os sintomas podem ser reconhecidos antes dos 12 meses, enquanto que nos casos em que os sintomas são mais leves, o reconhecimento poderá ocorrer após os 24 meses. Nesse

sentido, as características que acometem estes sujeitos podem apresentar variações que decorrem do grau de comprometimento, do nível de desenvolvimento e da idade cronológica. Por isso, utiliza-se o termo *espectro*, para englobar as variações das características e dos níveis de gravidade que podem se apresentar de forma diferente entre os sujeitos com TEA (DSM-V, 2014).

No que concerne aos níveis de gravidade, o DSM-V (2014) apresenta três, como demonstra o quadro a seguir.

Quadro 1 - Níveis de gravidade para Transtorno do Espectro Autista.

Nível de gravidade	Comunicação social	Comportamentos restritos e repetitivos
Nível 3 “Exigindo apoio muito substancial”	Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal causam prejuízos graves de funcionamento, grande limitação em dar início a interações sociais e resposta mínima a aberturas sociais que partem de outros. Por exemplo, uma pessoa com fala inteligível de poucas palavras que raramente inicia as interações e, quando o faz, tem abordagens incomuns apenas para satisfazer a necessidades e reage somente a abordagens sociais muito diretas.	Inflexibilidade de comportamento, extrema dificuldade em lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos / repetitivos interferem acentuadamente no funcionamento em todas as esferas. Grande sofrimento / dificuldade para mudar o foco ou as ações.
Nível 2 “Exigindo apoio substancial”	Déficits graves nas habilidades de comunicação social verbal e não verbal; prejuízos sociais aparentes mesmo na presença de apoio; limitação em dar início a interações sociais e resposta reduzida ou anormal a aberturas sociais que partem de outros. Por exemplo, uma pessoa que fala frases simples, cuja interação se limita a interesses especiais reduzidos e que apresenta comunicação não verbal acentuadamente estranha.	Inflexibilidade do comportamento, dificuldade de lidar com a mudança ou outros comportamentos restritos / repetitivos aparecem com frequência suficiente para serem óbvios ao observador casual e interferem no funcionamento em uma variedade de contextos. Sofrimento e/ou dificuldade de mudar o foco ou as ações.
Nível 1 “Exigindo apoio”	Na ausência de apoio, déficits na comunicação social causam prejuízos notáveis. Dificuldade para iniciar interações sociais e exemplos claros de respostas atípicas ou sem sucesso a aberturas sociais dos outros. Pode parecer apresentar interesse reduzido por interações sociais. Por exemplo, uma pessoa que consegue falar frases completas e envolver-se na comunicação, embora apresente falhas na conversação com os outros e cujas tentativas de fazer amizades são estranhas e comumente malsucedidas.	Inflexibilidade de comportamento causa interferência significativa no funcionamento em um ou mais contextos. Dificuldade em trocar de atividade. Problemas para organização e planejamento são obstáculos à independência.

Fonte: DSM-V (2014).

Um outro Manual que orienta os profissionais no diagnóstico do TEA é a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a

Saúde (CID) que está na sua 11<sup>o</sup> versão. Na versão anterior, o CID-10 (1998), o autismo era classificado como um Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD), que compreendia um:

Grupo de transtornos caracterizados por alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e modalidades de comunicação e por um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Estas anomalias qualitativas constituem uma característica global do funcionamento do sujeito, em todas as ocasiões (CID-10, p. 49, 1998).

Entretanto, na nova versão deste Manual, o CID-11 (2022), passou a classificar o que antes era TGD para TEA, assemelhando-se ao DSM-V. Houve, também, alteração no código, que passou de F84 para 6A02. Ademais, excluiu-se a Síndrome de Ret.

Este novo olhar da psiquiatria a respeito da forma de descrever e classificar o quadro de comportamentos e características que englobam o TEA, bem como uma reconfiguração na rede de cuidados a este público contribuiu para ampliação e visibilidade do diagnóstico (RIOS; ORTEGA; ZORZANELLI; NASCIMENTO, 2015). Esses fatores relacionados a uma melhor compreensão sobre o transtorno justificam, em parte, o aumento significativo no número de casos diagnosticados num período ínfimo (STEFFEN *et al.* 2019). Atualmente, segundo estudos realizados por Maenner (*et al.*, 2020), o índice de prevalência do Transtorno do Espectro Autista é de 1 em cada 54 crianças pessoas, sendo mais prevalente entre sujeitos do sexo masculino do que do sexo feminino.

Além desse aumento no contingente de casos, é possível perceber que esta população está ocupando cada vez mais espaço, não apenas no universo científico ou no âmbito das políticas públicas, mas também no universo ficcional, na mídia impressa e audiovisual (HACKING, 2010; RIOS; ORTEGA; ZORZANELLI; NASCIMENTO, 2015;). Nessa perspectiva, Hacking (2010) considera que a narrativa a respeito do autismo é uma indústria em expansão. O autor traz como exemplos as diversas obras biográficas e autobiográficas, filmes, seriados, romances famosos que são relidos com personagens com autismo, entre outros. Considera-se que essas produções não contam apenas histórias, ao contrário, criam uma linguagem para descrever a experiência do autismo, fomentando a reflexão sobre este transtorno. Entretanto, Hacking (2010) alerta para padronização das pessoas com TEA em muitas obras e o fortalecimento de mitos e estereótipos, a exemplo da ideia da pessoa com TEA imbuída de dons especiais ou como um ser que vive em um mundo próprio, e para as produções que tem como fim apenas a comercialização.

Apesar da ampliação das discussões no âmbito científico e em diversos outros espaços, tornando o TEA uma temática emergente, este transtorno é marcado por diversas

incertezas. Talvez, o principal motivo seja por possuir uma etiologia desconhecida ou por não possuir um marcador biológico (ABRAHAMS; GESCHWIND, 2008; RIOS; ORTEGA; ZORZANELLI; NASCIMENTO, 2015;). Nesse sentido, Abrahams e Geschwind (2008) descrevem que não existe uma única causa genética principal, pois se considera que fatores genéticos e ambientais podem causar o TEA.

Além disso, ressalta-se que não há cura para pessoas diagnosticadas com TEA. Por outro lado, a literatura científica descreve uma variedade de práticas interventivas que podem contribuir para a melhoria das áreas afetadas por este transtorno, como as habilidades sociocomunicativas e a motricidade (CASTILHO, *et al.*, 2018).

Segundo Locatelli e Santos (2016), o tratamento ocorre por meio de uma intervenção multidisciplinar que envolve diversos profissionais, como psicólogo, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, nutricionista, pedagogo, entre outros. As autoras complementam que “a intervenção multidisciplinar se destaca por possibilitar, significativamente, a melhora na qualidade de vida do autista, respeitando o nível de desenvolvimento e particularidades de cada criança” (LOCATELLI; SANTOS, 2016, p. 209).

Estudos também registram que a intervenção precoce, antes dos 3 anos de idade, e com o envolvimento de profissionais e cuidadores, pode proporcionar significativos avanços no desenvolvimento da criança. Além disso, intervenções iniciadas antes dos 3 anos apresentam resultados expressivamente maiores, comparados a intervenções iniciadas após os 5 anos de idade. Isso porque, neste período de tempo, o cérebro humano apresenta uma maior plasticidade e um amplo potencial para modificar o curso do desenvolvimento (HARRIS; HANDLEMAN, 2000; LOSARDO; MCCULLOUGH; LAKEY; 2016). Além dos benefícios no desenvolvimento da criança, Daley (2004) aponta que as intervenções precoces podem beneficiar a saúde mental dos pais, colaborar para a aceitação da família, adequação dos membros familiares às necessidades da criança e contribuir para a inclusão desta criança na escola.

A despeito dos avanços científicos, Steffen e colaboradoras (2019) observam que um considerável número de crianças ainda demora anos para serem diagnosticadas ou possuem diagnósticos inadequados. As autoras atribuem este fator à precária capacitação e limitado conhecimento dos profissionais que atuam com esta população. Além da necessidade de capacitação profissional, Siklos e Kerns (2007) apontam outros fatores que podem interferir no diagnóstico precoce: a variabilidade das características do autismo, as limitações da própria avaliação, incluindo a escassez de medidas de avaliação adequadas para uso com crianças em idade pré-escolar e a carência de serviços especializados.

## 2.2 A COMUNICAÇÃO NO ESPECTRO AUTISTA

A comunicação é definida como o processo pelo qual se cria e formula significação por intermédio da troca de mensagens entre interlocutores. Estas mensagens são enviadas, recebidas e interpretadas. Constitui-se um processo complexo que abrange um cruzamento de mensagens que podem ser transmitidas de modo verbal, motor e social (OLIVEIRA; GARGANTINI, 2003).

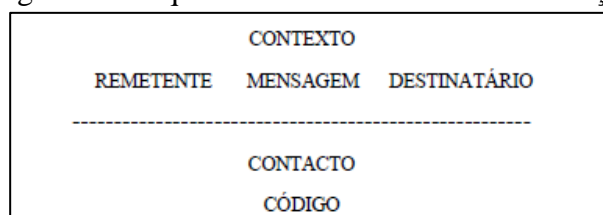
Nesse sentido, compreende-se que a comunicação é o processo pelo qual os seres humanos realizam as trocas de informações entre pessoas ou grupos (SCHIRMER, 2018), ou seja, a ação de se comunicar ocorre a partir de interações sociais; nos comunicamos quando interagimos com outros sujeitos. Assim, por meio dela, os homens expressam e compartilham seus pensamentos, opiniões, conceitos, necessidades e emoções.

Portanto, sendo a comunicação uma ação social que envolve a elaboração e interpretação de mensagens que serão emitidas e recebidas, Oliveira e Gargantini (2003, p. 52) defendem que “[...] vários comportamentos, conscientes e não conscientes são manifestados integrando a mensagem transmitida, o que pode explicar o fato de muito frequentemente as pessoas apresentarem dificuldade de se comunicar de forma significativa.”

Segundo Jakobson (2007), o processo da comunicação envolve seis elementos constitutivos não hierárquicos. O **remetente**, que diz respeito ao sujeito ou grupo que emite uma determinada mensagem. A **mensagem**, ou seja, o conteúdo que foi transmitido. O **destinatário**, que se remete ao sujeito ou grupo que recebe a mensagem.

Além desses três elementos, para que a comunicação aconteça de um modo eficaz, a mensagem necessita de um **contexto/referente** a que se refere; de um **código** que seja comum a ambos e, por fim, um **canal/contacto** físico, ou seja, o meio pelo qual as mensagens circulam. Jakobson (2007, p. 89) acrescenta que “[...] é necessária uma conexão psicológica entre o remetente e o destinatário, que os capacite a ambos a entrarem e permanecerem em comunicação”. Demonstra-se, na figura abaixo, a esquematização deste processo:

Figura 1 – Esquema de elementos da comunicação.



Fonte: Jakobson (2007).

Nesse sentido, Oliveira e Gargantini (2003, p. 52), afirmam que:

A comunicação é assim conceituada quando o indivíduo, usando de elementos verbais e não verbais, atinge seus propósitos comunicando suas ideias, pensamentos e emoções. Dessa forma, como todo comportamento implica em comunicação, o inverso também se estabelece, ou seja, toda comunicação implica em um comportamento e, conseqüentemente, define uma relação.

Dessa forma, observa-se que o processo comunicativo necessita de um mecanismo para articular, processar, representar, expressar e transmitir a mensagem que será recebida e compreendida. Este mecanismo denomina-se linguagem. Portanto, a linguagem se configura como principal mecanismo da comunicação, é, portanto, um componente integrante da vida em sociedade (JAKOBSON, 2007). Além disso, para que a linguagem seja compreendida é preciso o uso de um código que seja compartilhado socialmente pela comunidade, ou seja, uma língua que seja comum entre os membros que compõem a comunidade. Nesse sentido, Schirmer (2018, p. 43) apresenta que:

A linguagem, relevante condição para o desenvolvimento e aprendizagem, é a representação do pensamento e é expressa pelos indivíduos através de um código, que é a língua. Dessa forma, é possível que os usuários de um mesmo código, ou seja, da mesma língua, possam compreender a mensagem, resultando no objetivo principal do uso da linguagem: a comunicação.

Destarte, o processo comunicativo engloba elementos verbais e não verbais. Os elementos verbais referem-se ao uso de palavras que podem ser faladas ou escritas. Já os elementos não verbais aludem a outras formas de realizar a comunicação que não seja por meio de palavras escritas ou faladas, por exemplo, gestos, expressões e posturas (SANTOS, 2015).

Como previamente destacado, pessoas com TEA apresentam déficits expressivos no desenvolvimento da linguagem em diferentes níveis. Elas podem apresentar ausência total da linguagem oral, passando por atrasos no desenvolvimento da fala, prejuízos na compreensão da fala, fala ecológica, até a linguagem literal (DSM-V, 2014). Por exemplo, os que apresentam linguagem expressiva sem prejuízos podem apresentar dificuldades para iniciar interações ou manter um diálogo, assim como ter dificuldades em compreender expressões faciais e interpretar a linguagem corporal (GADIA; TCHUMAN; ROTTA, 2004).

As variações dos sintomas dependem da idade, do nível intelectual e da capacidade linguística do indivíduo, bem como de outros fatores, como o histórico de tratamento e apoio atual (DSM-V, 2014). Este manual complementa que até mesmo nos casos em que as habilidades linguísticas formais não estão prejudicadas (ex.: vocabulário, gramática), o uso da

linguagem para a comunicação social recíproca está afetado. E no que concerne à comunicação não verbal, há casos em que estas habilidades são ausentes, enquanto em outros são reduzidos ou sem funcionalidade do contato visual, gestos, expressões faciais, orientação corporal ou entonação da fala.

Face ao exposto, é possível compreender que estes prejuízos tanto na comunicação verbal quanto não verbal ocasionam déficits na emissão, recepção e compreensão da linguagem, bem como no seu uso funcional. Portanto, por apresentarem dificuldades no processo de abstração e imaginação, as pessoas com TEA podem não compreender uma linguagem estruturada em metáforas (LAMPREIA, 2013).

Nesse sentido, de acordo com Klin (2006, p. 7):

[...] o humor e o sarcasmo podem ser uma fonte de confusão, na medida em que a pessoa com autismo pode não conseguir apreciar a intenção de comunicação do falante, resultando em uma interpretação completamente literal da declaração. Em geral, a entonação de voz é apagada ou monótona e os demais aspectos comunicativos da voz (e.g., ênfase, altura, volume, e ritmo ou expressões) são idiossincráticos e pobremente modulados.

Estima-se que cerca de 30 a 50% da população não se utiliza ou compreende a fala, tampouco desenvolve, de maneira espontânea, formas não verbais de comunicação, enquanto a maior parte apresenta atrasos no desenvolvimento da linguagem (SHANE *et al.*, 2015). Dentre as características que são percebidas pelos pais, destacam-se: ausência ou atraso na aquisição da linguagem (KLIN, 2006), desvios sociais ou estranheza, preocupação de que a criança pode ser surda e que a linguagem não progride (VOLKMAR; CHAWARSKA, 2008), falhas em apresentar respostas recíprocas, como o sorriso e não utilizar o contato visual com o objetivo de chamar atenção (LAMPREIA, 2013), falta de interesse para brincar com seus pares, afastamento de membros da família, problemas com sono e alimentação (DALEY, 2004).

Por volta dos 6 a 12 meses de vida, é possível perceber, de forma mais evidente, as diferenças no processo de comunicação apresentando ausência de respostas quando chamada pelo nome, a falta de verbalizações, a não demonstração de interesse em interagir com pessoas. O que difere do bebê fora do espectro autista que, nesta mesma faixa etária, começa a explorar objetos, realizar interações sociais de forma intencional (VOLKMAR; CHAWARSKA, 2008). Estas alterações podem corroborar com danos intensos no desenvolvimento global desses sujeitos (NUNES; WALTER, 2013; NUNES; SANTOS, 2015). Estudos também revelam que os déficits sociocomunicativos dessa natureza interferem

na aprendizagem, no desenvolvimento da autonomia e, conseqüentemente, no processo de escolarização desses indivíduos (TOGASHI; WALTER, 2006; SCHIRMER, 2018).

Um outro aspecto na alteração da linguagem de pessoas com TEA é a ecolalia, que pode ser tardia ou imediata. A ecolalia tardia se refere à repetição de palavras num período longo de tempo após ter ouvido o modelo que repete. Enquanto que na imediata são as repetições que ocorrem em um período muito breve após ter ouvido determinada palavra (WALTER, 2017).

Alterações nos aspectos pragmáticos da linguagem são outras características comuns nas pessoas diagnosticadas com TEA. De acordo com Prutting e Kirchner (1987), a linguagem pragmática refere-se ao uso social da linguagem, às habilidades linguísticas e sociais, à capacidade de usar a linguagem em contextos específicos com propósitos específicos, ou seja, sua adequação para os diversos contextos e situações sociais. Hymes (1971) ofereceu uma definição mais simples ao descrever a linguagem pragmática como um orador que tem conhecimento de quando dizer, o que dizer, a quem dizer e quanto dizer.

Prutting e Kirchner (1987) acrescentam que a linguagem pragmática é formada por uma ampla gama de habilidades linguísticas, incluindo aspectos verbais (coesão, estilo comunicativo variado, introdução, manutenção e mudança de um tópico, entre outros), aspectos paralinguísticos (inteligibilidade e intensidade vocal, fluência, qualidade vocal e prosódia) e aspectos não verbais (proximidade física, contato físico, postura corporal, expressão facial, olhar nos olhos, entre outros).

As pessoas com TEA apresentam dificuldades em alterar o estilo da linguagem de acordo com os distintos ambientes e interlocutores. Segundo Young (*et al.*, 2005), os distúrbios linguísticos pragmáticos são uma das principais características que definem o autismo, independentemente do nível funcional afetado. Desse modo, podem ser observadas dificuldades no reconhecimento de expressões, modulações vocais e falhas na maneira de estruturar a fala, tendo como base o contexto e seu interlocutor, dificuldade em compreender a perspectiva do ouvinte durante as interações sociais, em reconhecer as necessidades do parceiro de conversação, dificuldade em compreender os níveis de formalidade da linguagem (YOUNG *et al.*, 2005), entender quando e como entrar em uma conversa e o que não dizer (DSM-V, 2014).

Nesse contexto, segundo Walter (2017), as pessoas com TEA apresentam intensas dificuldades na compreensão das relações interpessoais nos mais diversos contextos sociais, o que também reflete nas tentativas de fazer e manter amizades. Walter (2017, p. 31) acrescenta que “[...] embora as dificuldades na comunicação social sejam uma das principais

características das crianças com TEA, não é possível determinar um único padrão linguístico para todas elas, devido a heterogeneidade do grupo, em termos de severidade de sintomas”.

Por outro lado, segundo um estudo realizado por Wetherby (1986), algumas funções comunicativas podem ser desenvolvidas nas crianças com TEA, como a proficiência na capacidade de regular o comportamento do adulto para obter um fim, a capacidade de atrair e direcionar a atenção do adulto para si mesmo ou para obter um objeto, bem como realizar saudações/cumprimentar, chamar e pedir permissão, solicitar objeto, ação, informação e realizar protestos (ex.: rejeitar objeto oferecido). Entretanto, nesse estudo, os atos comunicativos para solicitar objetos, ação e protesto registraram maior incidência quando comparados aos atos interativos envolvendo o adulto, focalizando a atenção da criança; como solicitar informação, permissão, saudação, atos usados para chamar a atenção para si mesmo e realizar comentários. Portanto, as habilidades comunicativas deste público devem ser compreendidas em um *continuum* e não como um fenômeno que se define por tudo ou nada (WETHERBY, 1986).

Nesse enfoque, compreende-se que o desenvolvimento das habilidades comunicativas das pessoas com TEA pode apresentar-se de forma peculiar, comparando-as ao percurso de desenvolvimento de pessoas que não estão no espectro. Pode-se dizer que “[...] algumas crianças com TEA apresentam desenvolvimento da linguagem similar às crianças típicas, mas com transtornos nas habilidades pragmáticas da linguagem.” (WALTER, 2017, p. 26).

Ademais, os déficits em estabelecer vínculos comunicativos, além de comprometer sua interação social e participação em diversos contextos sociais, também interferem no desenvolvimento de competências acadêmicas. Nessa perspectiva, a dificuldade em estabelecer uma comunicação por meio da fala entre pessoas do ciclo social dificulta o processo de inclusão do aluno na sala de aula regular. Assim, ressalta-se a necessidade de encontrar mecanismos alternativos para estabelecer a comunicação (TOGASHI; WALTER, 2016). Entre os instrumentos disponíveis que possibilitam o desenvolvimento de competências comunicativas, destaca-se, neste estudo, a Comunicação Alternativa e Ampliada.

### 3 A COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA

#### 3.1 BREVE APRESENTAÇÃO HISTÓRICA

A “*Augmentative and Alternative Communication*” (AAC), como se nomeia esta área do conhecimento na literatura internacional, foi pensada pela primeira vez na década de 1950, surgindo como uma possibilidade de suporte para as pessoas que apresentavam comprometimentos na área da comunicação. Os primeiros sistemas de CAA foram criados por profissionais e pessoas que possuíam necessidades complexas de comunicação. Registros indicam que eram construídas, majoritariamente, pranchas de comunicação, de modo intuitivo, a partir das necessidades existentes. A princípio, a CAA era direcionada às pessoas com problemas de laringe, sendo um instrumento alternativo para a comunicação escrita. Entretanto, com o avanço da medicina, o uso da CAA passou a se expandir, por exemplo, às pessoas com sequelas de acidentes, doenças e traumas (PELOSI, 2000; DIÓGINES *et al.*, 2012).

Segundo Gava (1999), os estudos acerca da Comunicação Alternativa e Ampliada iniciaram no Canadá e Estados Unidos, no início da década de 1970, tendo como objetivo possibilitar as expressões de sujeitos com lesões cerebrais, anartrias (dificuldade ou incapacidade de articular palavras devido a paralisia de determinados músculos) e problemas motores. Nesse contexto, começou-se “[...] a repensar as definições da deficiência mental, física ou auditiva levando-se em conta que se tratava, também, de grupos “marginalizados” na sociedade, mas que deveriam participar e poderiam ser capazes” (DELIBERATO, 2007, p. 368).

Considera-se que, no final da década 1970, a CAA passou a ser compreendida com um método efetivo para o desenvolvimento da comunicação de pessoas impossibilitadas de se expressar por meio da fala ou compreender os enunciados verbais. Nessa mesma década, ocorreu a chegada dos sistemas de Comunicação Alternativa e Ampliada no Brasil.

Com seu início, em São Paulo, em 1978, a CAA foi introduzida no contexto de uma escola especial e centro de reabilitação chamado Quero-Quero, que tinha como público-alvo pessoas com paralisia cerebral sem comprometimento intelectual. O primeiro trabalho documentado na literatura foi realizado com o sistema de *BLISS* de comunicação, vindo do Canadá. Esse sistema foi introduzido pelos profissionais da associação educacional Quero-Quero, que aproximadamente dez anos depois trouxeram outro sistema de CAA do Canadá

para o Brasil, o *Picture Communication Symbols* (PCS) (PELOSI, 2000; DIÓGINES *et al.*, 2012; SCHIRMER, 2018; CASTILHO *et al.*, 2019).

Castilho e colaboradores (2019) destacam que no Brasil a consolidação dos sistemas de CAA teve a colaboração de diversos motivos. Dentre as causas as autoras citam:

[...] aumento da expectativa de vida, o aumento da população de risco ter sequelas decorrentes de lesões neurológicas, traumatismos e acidentes vasculares. A Segunda Guerra Mundial também influenciou, pois, devido suas consequências houve um acréscimo da demanda de assistência à saúde, em particular para o exercício da comunicação. Outro fator importante a ser destacado é que nos anos de 1960 o nosso país sofreu transformações sociais e políticas, essas mudanças ecoaram na área dos direitos civis e nas políticas educacionais, conferindo uma atenção maior às pessoas com deficiências.

Mesmo com a chegada da CAA ao Brasil, no final dos anos 1970, esta área só foi iniciada no contexto das pesquisas científicas por volta da década de 1990, na Universidade Estadual de Campinas e na Universidade de São Paulo (NUNES, 2003; MASSARO; DELIBERATO, 2017). Pelosi (2000) acrescenta que a Comunicação Alternativa e Ampliada foi inserida nas instituições escolares municipais do Rio de Janeiro apenas em 1994, o uso da CAA se deu por meio de professores itinerantes que desenvolviam trabalhos com alunos com paralisia cerebral. No que concerne ao desenvolvimento de pesquisas a respeito desta área, iniciou-se no ano seguinte, em 1995, no Programa de Pós-Graduação em Educação do Rio de Janeiro.

Para Massaro e Deliberato (2017), a difusão do conhecimento na área da CAA pode ser percebida mediante o trabalho realizado pela *International Society for Augmentative and Alternative Communication* (ISAAC), criada em 1983, e da Associação dos Membros Brasileiros da *International Society for Augmentative and Alternative Communication* (ISAAC-BRASIL) fundada em 2005. As autoras complementam que:

Ambas as instituições realizam eventos científicos com o objetivo de acompanhar os avanços e tendências da ciência e da tecnologia na área, além de valorizar e articular saberes científicos e práticas. Os eventos congregam profissionais de diversas áreas, como: Saúde, Educação, Arte, Linguagem, Informática, Engenharia, entre outras. Em 2015, foi realizada a sexta edição do evento brasileiro e em 2014, ocorreu a décima sexta edição do evento internacional organizado pela a associação internacional (MASSARO; DELIBERATO, 2017, p. 1480).

Face ao exposto, observa-se que o uso da CAA foi além das clínicas, centro de reabilitações e instituições especiais, chegando ao contexto da escola regular. Schirmer (2018) afirma que a ampliação da área da Comunicação Alternativa e Ampliada às escolas regulares

abrangeu alunos com deficiência e autismo que apresentam déficits na comunicação, ganhando espaço também na Educação Inclusiva, por exemplo, na sala de recursos multifuncionais e na formação de professores. Além disso, nota-se que embora a CAA tenha sua origem no contexto clínico, observa-se a partir das produções científicas que atualmente essa área vem ganhando destaque no âmbito educacional.

Contudo, é importante ressaltar que muitas informações incorretas têm sido veiculadas ao uso da CAA. Sapage, Cruz-Santos e Fernandes (2018), por exemplo, identificaram 5 mitos associados à CAA em um estudo de caráter exploratório e descritivo, envolvendo a análise de produções científicas nacionais e internacionais. O primeiro, sugere que a CAA seja o último recurso na intervenção relativa à linguagem-fala. O segundo, que a CAA dificulta ou impede o desenvolvimento da fala. O terceiro mito identificado pelos autores é que seja necessário um determinado conjunto de competências ou pré-requisitos para que o indivíduo se beneficie do uso da CAA. O quarto ponto destacado é que existe uma idade mínima para a implementação da CAA. Por fim, o quinto mito postula que os sistemas com produção de voz são considerados mais eficazes do que os sistemas de seleção de imagens.

Na realidade, os estudos revelam a importância da introdução da CAA antes do insucesso no processo comunicativo. Assim, a CAA não deve ser compreendida como o último recurso para intervenções com pessoas que apresentam necessidades complexas de comunicação, uma vez que este tipo de intervenção pode desempenhar muitas funções complementares no desenvolvimento da comunicação (ROMSKI; SEVCIK, 2005; SAPAGE; CRUZ-SANTOS; FERNANDES, 2018).

Além disso, a literatura apresenta vários resultados que contradizem a ideia de que o uso da CAA inibe o desenvolvimento da fala, apresentando dados empíricos que revelam melhorias no desenvolvimento de habilidades comunicativas e linguísticas, por exemplo, aumento do repertório verbal (BRITO, 2006; OLMEDO, 2015; LEYVA-NÁPOLES; ORRÚ, 2016). E que não há pré-requisitos para iniciar uma intervenção com CAA, ou seja, o uso da CAA não vai ser proibido caso a criança não tenha determinada habilidade. Além disso, é possível iniciar a intervenção em todas as idades, porém, uma intervenção precoce em CAA amplia as possibilidades de desenvolvimento das capacidades linguísticas (CRESS; MARVIN, 2003; ROMSKI; SEVCIK, 2005; HOLYFIELD *et al.*, 2017; SAPAGE; CRUZ-SANTOS; FERNANDES, 2018). Por fim, tanto os sistemas de alta tecnologia quanto os de baixa apresentam resultados satisfatórios (MONTE, 2015; CRESS; MARVIN, 2003; CANDIDO, 2015).

Com base nesses achados, é possível afirmar que o uso precoce da CAA pode

favorecer a inserção acadêmica e social da criança em contexto escolar. Esses dados serão apresentados no tópico 3.3.

### 3.2 ASPECTOS CONCEITUAIS DA COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA

Conforme previamente destacado, a CAA refere-se a uma área da prática clínica e educacional que se dedica a oferecer recursos, métodos e técnicas capazes de suplementar ou substituir, de forma temporária ou permanente, os modos de expressões de pessoas que apresentam necessidades complexas de comunicação, como a fala ou escrita não funcional ou inexistência de ambas (NUNES, 2009; MASSARO, DELIBERATO, 2013; GOMES; NUNES, 2014; MASSARO, DELIBERATO, 2017; SCHIRMER, 2018). Em outras palavras, pode-se dizer que os sistemas e recursos de CAA buscam ampliar as possibilidades de expressão, compreensão e recepção da linguagem destas pessoas a partir da utilização de recursos que podem ser usados para possibilitar a comunicação face a face de usuários que possuem limitações no uso e/ou na compreensão da linguagem oral.

Em linhas gerais, pode-se compreender que os sistemas e recursos da CAA têm como objetivo final possibilitar que os usuários que fazem uso de meios alternativos de comunicação sejam capazes estabelecer uma comunicação com seus interlocutores (pares e adultos) sobre os mesmos assuntos e nas mesmas situações que os sujeitos falantes (SPAGE; CRUZ-SANTOS; FERNANDES, 2018).

Nesse sentido, a CAA promove e suplementa a comunicação para os usuários que têm a possibilidade de desenvolver a fala, porém, apresentam déficits comunicativos; garante uma forma alternativa de estabelecer a comunicação às pessoas que não podem desenvolver a fala e amplia as habilidades de compreensão do processo comunicativo. Assim, de acordo com Pelosi (2000, p. 35), “A comunicação é considerada alternativa quando o indivíduo não apresenta outra forma de comunicação e, considerada ampliada quando o indivíduo possui alguma comunicação, mas essa não é suficiente para suas trocas sociais”.

Dentre os sistemas e recursos da CAA utilizados para estabelecer a comunicação dos sujeitos que apresentam necessidades complexas de comunicação, estão os gestos manuais, expressões faciais e corporais, símbolos gráficos, voz digitalizada ou sintetizada, pranchas de comunicação, entre outros (NUNES, 2009; GOMES; NUNES, 2014). Esses sistemas e recursos apresentados podem ser classificados em dois grupos, são eles: a comunicação apoiada e a comunicação não apoiada. A comunicação apoiada ocorre quando o usuário necessita de algo externo ao corpo para realizar a comunicação, como uma pessoa ou recursos

(prancha de comunicação, voz digitalizada etc.). Enquanto a comunicação não apoiada engloba expressões próprias do sujeito sem depender de outra pessoa ou recurso (expressões faciais, gestos manuais, etc.) (NUNES, 2009; MANZINI; 2006).

Nesse sentido, compreende-se por sistemas de Comunicação Alternativa e Ampliada o conjunto de símbolos (gestuais, gráficos ou tangíveis), recursos (pranchas, vocalizadores, álbuns, etc.), estratégias de uso (contar uma história e tecer comentários, etc.) e as técnicas de acionamento (apontar, segurar, trocar figuras, etc.) organizados com objetivo de atender os usuários que apresentam necessidades complexas de comunicação (SCHIRMER, 2018). Portanto, observa-se que os sistemas de CAA são compostos, essencialmente, pelo uso integrado de quatro elementos (símbolos, recursos, estratégias e técnicas).

Detalhando cada um desses elementos que compõe os sistemas de CAA, Gill (1997) descreve que, os símbolos constituem representações visuais, auditivas ou táteis de um conceito (objetos, fala, gestos, fotografias, escrita etc.). Em outras palavras, pode-se dizer que os símbolos são os conteúdos; o significado que se busca representar. Destaca-se, também, que nem todos os símbolos necessitam de recursos externos ao aluno, alguns deles o usuário utiliza apenas o corpo (sinais manuais, expressões faciais) (PELOSI, 2000).

Nesse sentido, o símbolo é o primeiro componente a ser destacado em um sistema de CAA que pode ser definido como a forma usada para representar um referente (ZAPOROSZENKO; ALENCAR, 2008). Entretanto, segundo Von Tetzchner e Basil (2011), estabeleceu-se uma convenção de que o termo símbolo se refere aos itens gráficos e as representações manuais/gestuais são chamadas de sinais.

Nessa perspectiva, alguns conceitos são importantes para compreender um símbolo, como o conceito de iconicidade. De acordo com Thiers e Capovilla (2006, p. 51), define-se por iconicidade “[...] o grau de isomorfismo entre o símbolo e o referente por ele representado, ou como o grau em que o significado de um símbolo é transparente a um observador ingênuo não familiarizado com o símbolo”. Ou seja, este termo refere-se ao maior ou menor grau de semelhança física entre o símbolo e o que se busca representar ou se o significado atribuído ao símbolo pode ser facilmente compreendido por um outro parceiro comunicativo que não tenha conhecimento do seu significado ou recebido qualquer instrução.

Corroborando com essa ideia, Thiers e Capovilla (2006) acrescentam que a iconicidade entre o símbolo e seu referente pode ser avaliada por duas vertentes. A primeira é a transparência - remete-se à possibilidade de reconhecer um símbolo mesmo quando seu referente não está presente. E a segunda é translucência - refere-se ao grau de relação semântica, conceitual ou linguística entre o símbolo e o seu referente.

Os símbolos, segundo Nunes (2003), podem ser:

- Pictográficos: apresentam uma relação direta entre o símbolo e seu referente se assemelha visualmente com o que se refere e apresentam maior grau de iconicidade;
- Arbitrários: não há relação gráfica direta com seu referente. A relação entre o símbolo e o que ele representa é construída por meio da conversão social, portanto, requer ensino.
- Ideográficos: representam a ideia ou o conceito de algo, ou seja, busca-se associar a representação gráfica entre o símbolo e o conceito.

Além disso, alguns símbolos podem ser compostos, ou seja, quando unem mais de um símbolo para representar algo, atribuindo outro significado (GARBIN, 2008).

Esses símbolos gráficos podem compor distintos sistemas de símbolos, como: o *Blissymbols*, o *Picture Communications Symbols*, o *Rebus*, o *Pictogram Ideogram Communication System* (NUNES, 2003), que serão apresentados a seguir.

O Sistema *Blissymbols* ou sistema *Bliss* foi desenvolvido na década de 1940 por Charles K. Bliss. Este sistema de escrita não alfabético, que inicialmente foi denominado de *Semantography* e, posteriormente, chamado de *Blissymbols*, era baseado em 100 formas básicas. A princípio, Charles Bliss projetou este sistema para todas as pessoas, com o intuito de desenvolver um sistema de comunicação mundial, ou seja, não era direcionado às pessoas com deficiências comunicativas. Só a partir da década de 1971 o sistema *Bliss* foi usado para auxiliar crianças que apresentavam distúrbios na comunicação. Este sistema é formado por símbolos gráficos, coloridos e derivado de um número básico de figuras geométricas (MUTER, 1986). Os símbolos do *Bliss* não tinham a pretensão de ser autoexplicativos, apesar de acreditar que os significados dos símbolos poderiam ser lembrados facilmente uma vez que fosse realizada uma explicação (MUTER, 1986). Este sistema apresenta símbolos pictográficos, arbitrários e ideográficos, pode-se, também, construir símbolos por composição. Estes símbolos serão representados a seguir.

Figura 2 – Exemplo do Sistema Bliss.

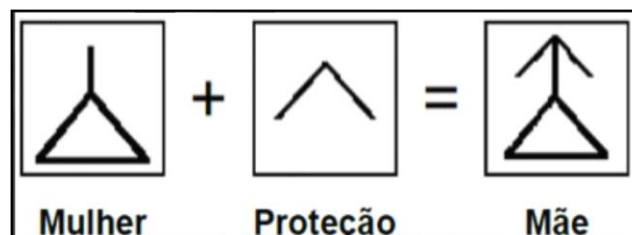


Fonte: Clark (1984, p.40).

As três primeiras linhas englobam símbolos pictográficos. Na quarta linha estão os símbolos ideográficos. Os símbolos da quinta linha referem-se à posição. Na sexta linha, estão os símbolos arbitrários. E na sétima e oitava linhas estão os símbolos formados por composição.

Na próxima figura, detalha-se a construção do significado pela composição:

Figura 3 – Exemplo do Bliss apresentado por Fernandes (1998).



Fontes: Fernandes (1998 apud GARBIN, 2008, p.78)

Além disso, cada grupo pode ser representado por uma cor:

Figuras sociais – cor rosa (contorno ou fundo); Figuras de pessoas – cor amarela (contorno ou fundo); Figuras de verbos – cor verde (contorno ou fundo); Figuras descritivas (adjetivos e advérbios) – cor azul (contorno ou fundo); Figuras miscelâneas: cor branca; Figuras de substantivos: cor laranja. As cores podem auxiliar significativamente a rápida localização dos símbolos (DELIBERATO, 2007, p. 372).

O *Picture Communication Symbols* - PCS, traduzido como símbolos de comunicação pictórica, foi desenvolvido em 1981 por Roxana Mayer, nos Estados Unidos. Este sistema é formado por desenhos bidimensionais, sendo idênticos ao objeto a que se refere. É possível que algumas palavras tenham mais de dois símbolos. Nesse sentido, o sujeito poderá escolher o símbolo que se enquadra melhor no seu contexto. É um sistema formado por símbolos pictográficos, portanto, apresenta um maior grau de iconicidade. É indicado para crianças menores, pois o nível de dificuldade de abstração é menor, e é basicamente formado por desenhos que indicam substantivos, pronomes, verbos e adjetivos. Ademais, a organização das cores ocorre do mesmo modo do sistema Bliss (JOHNSON, 1992).

Apresenta-se abaixo um modelo de uma prancha com o sistema PCS:

Figura 4 – Exemplo de uma prancha de comunicação com PCS.



Fonte: <https://www.assistiva.com.br/ca.html>.

O respectivo sistema também pode ser encontrado no *software Boardmaker*, que é um programa de computador que contém uma diversidade de símbolos gráficos da biblioteca do PCS em português do Brasil (PELOSI *et al.*, 2013). Por meio dele, é possível construir diversos recursos de comunicação personalizados. É importante pontuar que os sistemas de símbolos são dinâmicos, ou seja, estão em constante modificações tanto do ponto de vista da quantidade dos símbolos quanto da qualidade. Essas modificações também são resultados das transformações e avanços das tecnologias.

O sistema *Rebus* foi produzido em 1969, nos Estados Unidos, a partir de um programa de leitura para pessoas com comprometimentos específicos (WOODCOCK; CLARK; DAVIES, 1969). Posteriormente, seu uso foi expandido e produziu-se um conjunto de materiais que poderia servir tanto para a leitura quanto para treinamento da comunicação. O *Rebus* é formado por aproximadamente 950 símbolos que, em sua maioria, são pictográficos.

Nesse sistema, um símbolo diferente é usado para representar cada palavra e a combinação entre esses símbolos originam novas palavras (CLARK, 1984). A respeito dos modos de combinação, podem se apresentar do seguinte modo:

Um deles é o modo semântico usual, como, por exemplo, SHOP e CENTER compondo SHOPPING CENTER. Um segundo modo de combinação é aquele orientado meramente pela pronúncia dos nomes falados correspondentes aos símbolos. Por exemplo, símbolo BEG (implorar) pode ser combinado com o símbolo IN (dentro), resultando no significado BEGIN (começar). Um terceiro modo de combinação é aquele entre as letras isoladas do alfabeto e os símbolos. Por exemplo, a combinação entre a letra M e os símbolos MOLD (molde ou modelar). Assim, como as duas últimas formas de combinação demonstram, em *Rebus* o uso dos símbolos é ditado não apenas por suas prioridades *semânticas*, como também por suas prioridades *fonológicas* (CAPOVILLA *et al.*, 1998, p. 189).

Segue, abaixo, um modelo do sistema *Rebus*. As quatro primeiras linhas englobam símbolos pictográficos. Na quinta linha está um símbolo ideográfico. Os símbolos da sexta linha referem-se à posição. Na sétima estão os símbolos arbitrários. E, por último, os símbolos formados por composição.

Figura 5 – Exemplo do sistema Rebus.



Fonte: Clark (1984, p. 40).

O *Pictogram Ideogram Communication System* (PIC), traduzido como Sistema Gráfico de Comunicação, foi desenvolvido por uma terapeuta chamada Subhas Maharaj, em 1980, no Canadá. A ideia de criar esse sistema surge da necessidade de ajudar pessoas com deficiência intelectual que não desenvolveram a linguagem oral. Além disso, a autora pensou em criar um sistema simples para que fosse usado por usuários que não conseguissem utilizar símbolos gráficos de sistemas que exigem maior abstração, a exemplo do *Bliss*. As imagens

dos pictogramas são estilizadas, formando silhuetas brancas sobre um fundo preto (NUNES, 2003).

Atualmente, esse sistema é formado por 800 símbolos, entretanto somente 400 estão disponibilizados na Língua Portuguesa. Ademais, estão agrupados de acordo com temas, são eles: pessoas, partes do corpo, vestuário e utensílios pessoais, casa, casa de banho, cozinha, comida e guloseimas) e os seus significados são escritos na parte superior (FREIXO, 2013). Segue abaixo um exemplo deste sistema.

Figura 6 – Exemplo do PIC.



Fonte: <http://www.pictoworld.com/>

Além desses sistemas apresentados, existem também outros sistemas de símbolos que são disponibilizados eletronicamente. A título de exemplo, será apresentado o ARASAAC:

O ARASAAC é um portal de CAA que disponibiliza gratuitamente um banco de recursos gráficos, buscando atender as pessoas que apresentam necessidades complexas de comunicação, sejam elas permanentes ou temporárias (SOARES; MAGER, 2020). Segue abaixo a aba das ferramentas *online* do ARASAAC.

Figura 7 – Aba das ferramentas online do ARASAAC.



Fonte: <https://arasaac.org/signin>

O segundo componente destacado (ASHA, 1991; BEUKELMAN; MIRENDA, 1998) é o recurso. Os recursos referem-se aos objetos/equipamentos que servem para transmitir as mensagens e para alojar os símbolos (GILL,1997). Ou seja, o lugar onde os símbolos são alocados. Os sistemas de símbolos gráficos que compõe a CAA podem ser disponibilizados em distintos recursos, como fichas, pranchas, fichários, livros de comunicação, sistemas computadorizados, entre outros.

Além disso, os recursos da CAA podem ser organizados em outros dois grupos, os recursos de alta tecnologia e os de baixa tecnologia. De acordo com Pelosi (2008, p. 41), os sistemas simbólicos podem ser “[...] de baixa tecnologia, como os objetos concretos e símbolos gráficos organizados em pranchas de comunicação ou de alta tecnologia quando incluem os sistemas simbólicos apresentados em comunicadores pessoais ou computadores.” Ademais, segundo a autora, os sistemas de CAA também podem ser disponibilizados por meio de dispositivos móveis, a exemplo dos celulares (PELOSI, 2016).

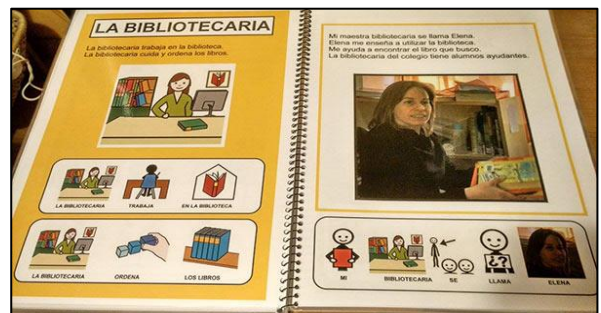
A seguir, serão ilustrados alguns exemplos dos recursos onde os símbolos podem ser alojados:

Figura 8 – Fichário.



Fonte: <https://arasaac.org/signin>

Figura 10 – Livro de CAA.



Fonte: <https://arasaac.org/signin>

Figura 9 – Digitalizador de voz com programa.



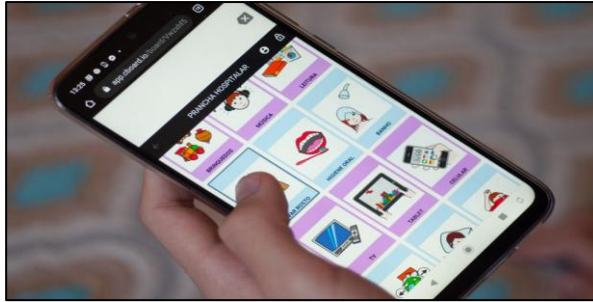
Fonte: [www.tobii.com](http://www.tobii.com)

Figura 11 – Pranchas impressas e digitais.



Fonte: <https://arasaac.org/signin>

Figura 12 – Prancha de CAA em dispositivo móvel.



Fonte: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/projeto-de-pranchas-de-comunicacao-alternativa-em-hospitais-e-ampliado-para-novos-lugares-e-novas-plataformas/>

O terceiro componente diz respeito à forma como o sistema será ensinado e o quarto refere-se ao modo como o sistema ou recurso será acionado pelo usuário. Estes componentes envolvem, portanto, as estratégias e as técnicas. As estratégias remetem-se a forma como os símbolos e os recursos são utilizados (jogos, atividades de vida diária etc.), isto é, o modo como será ensinado ao usuário a utilizar os símbolos e recursos. Já as técnicas são as formas como os recursos e os símbolos serão acionados e como as mensagens serão transmitidas (códigos, gestos naturais, etc.) (GILL, 1997). No que concerne às técnicas de acionamento, é preciso averiguar se o usuário apontará para os itens em uma prancha para fazer solicitações, entregará um pictograma a um interlocutor ou, ainda, acionará um sistema de voz. Algumas dessas técnicas foram sistematizadas em protocolos, como o PECS (BODY; FROST, 2001) e o PECS-Adaptado (WALTER, 2000), comumente descritos na literatura.

É importante pontuar, ainda, que o Picture Exchange Communication System - PECS traduzido como sistema de comunicação por troca de figura, foi criado em 1985 por Andy Bondy e Lori Frost com o objetivo de ensinar a comunicação funcional a crianças com TEA que apresentam fala limitada. Esse protocolo possibilita que o usuário aprenda a iniciar e responder a interações comunicativas dentro de uma estrutura social (BODY; FROST, 2001). Diante disto, o sujeito é ensinado a trocar um símbolo, disposto em um cartão, por um item que deseja. O PECS permite, ainda, elaborar frases baseadas em imagens, tecer comentários e usar diversos símbolos para realizar pedidos. Esta abordagem interventiva tem como base os princípios de análise de comportamento aplicada descritos por Skinner. O protocolo PECS é constituído por seis fases que irão progredindo no decorrer do treinamento (BODY; FROST, 2001).

O PECS-Adaptado, elaborado por Walter, no Brasil, é uma versão do PECS. Walter (2000) realizou modificações no modo de instrução, nas fases e na forma dos registros. Diferente do PECS, o PECS-Adaptado é formado por cinco fases, sendo uma proposta

baseada na metodologia do Currículo Funcional Natural<sup>1</sup> (LEBLANC, 1991). Tem como público-alvo sujeitos com TEA que apresentam prejuízos na comunicação oral ou demais sujeitos que evidenciam dificuldades para iniciar um diálogo de forma espontânea ou inabilidades sociais graves (WALTER, 2000). Para a autora, este sistema tem como finalidade proporcionar aos usuários com TEA condições para solicitar o item desejado de um modo mais claro, criando uma relação de confiança e afeto com seu interlocutor.

Nesse contexto, é relevante destacar que a escolha dos símbolos, recursos, estratégias e técnicas a serem utilizadas, bem como a forma como ocorrerá a aplicação deve ser realizada de modo cauteloso, tendo como ponto de partida o perfil do usuário e as suas necessidades (MANZINI; DELIBERATO, 2006).

De acordo com Manzini e Deliberato (2006), para definir qual sistema de CAA será utilizado pelo usuário é importante pensar em um que ofereça condições desejáveis para o aluno. Para isso, é necessário definir quais estímulos este sistema deverá conter, se será composto por objetos concretos ou símbolos gestuais; fotografias, figuras ou desenhos; símbolos pictográficos, ideográficos ou arbitrários; um sistema combinado; se fará uso da ortografia.

Deliberato (2007, p. 373) acrescenta que para avaliar, selecionar e implementar um sistema de CAA é necessário que o profissional esteja atento a alguns aspectos do usuário, como:

- ✓ Como o aluno se comunica, ou seja, ele vocaliza, utiliza gestos, olhares, expressões faciais etc.
- ✓ Com quem ele se comunica?
- ✓ O que ele comunica? E em quais situações?
- ✓ Quais são suas habilidades visuais e auditivas?
- ✓ Qual a sua atitude frente à comunicação?
- ✓ Quais são as habilidades motoras? (função global e fina, mobilidade, postura, etc).
- ✓ Quais os recursos já utilizados para a comunicação?
- ✓ Quais são os parceiros de comunicação?
- ✓ Qual a rotina do aluno?
- ✓ Quais são os centros de interesse?
- ✓ Quais as tarefas a serem realizadas.

Um outro ponto importante a considerar na implementação de sistemas de CAA refere-se aos interlocutores, ou seja, os parceiros de comunicação dos usuários da CAA. Esse grupo contempla qualquer profissional, familiar ou membro da comunidade que mantem

---

<sup>1</sup> O Currículo Funcional Natural é uma proposta metodológica composta de uma filosofia que norteia as práticas educacionais, objetivos e procedimentos de ensino que facilitem a apropriação, por parte do aluno, daquilo que é ensinado (SUPLINO, 2005).

trocas comunicativas com o usuário de CAA (EVARISTO, 2019). Para Nunes (2003), o interlocutor assume um papel ativo na interação com os não falantes. Nesse sentido, capacitar os interlocutores ao uso da CAA pode ampliar as habilidades comunicativas e servir de incentivos aos usuários (NUNES, 2003; EVARISTO, 2019).

### 3.3 A COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA PARA EDUCANDOS COM TEA

O uso de sistemas de CAA para promover a comunicação de alunos com autismo vem demonstrando resultados promissores no ambiente escolar regular (WALTER; NUNES, 2013; NUNES; BARBOSA; NUNES, 2021). A literatura sugere que, além de favorecer o desenvolvimento de habilidades sociocomunicativas, a CAA contribui para a minimização de comportamentos que prejudicam o desenvolvimento do aluno e pode viabilizar seu desenvolvimento acadêmico e sua participação nas atividades pedagógicas planejadas pelos docentes (SIMPSON, 2005; LIGHT; MCNAUGHTON, 2011; KAGOHARA *et al.*, 2013; GOMES; NUNES, 2014; DELIBERATO; NUNES, 2015).

Nesse sentido, Deliberato e Nunes (2015) pontuam que na escola apresenta pelo menos dois desafios no trabalho com alunos que apresentam prejuízos nos aspectos comunicativos. O primeiro, refere-se a garantir suporte para o desenvolvimento de habilidades comunicativas, e o segundo diz respeito a assegurar a efetiva participação desse aluno nas atividades pedagógicas presentes no planejamento. Diante disso, o ambiente escolar torna-se um contexto favorável para a utilização de sistemas de CAA.

Nas últimas décadas, a produção de pesquisas referente à CAA aumentou expressivamente no Brasil (GOMES; NUNES, 2014). Por outro lado, apesar das evidências científicas, a CAA revela-se um sistema desconhecido por um considerável número de docentes, o que demonstra a necessidade e urgência de investir na formação de professores, educadores (NUNES; BARBOSA; NUNES, 2021) e demais parceiros de comunicação, para que sejam capazes de compreender as potencialidades acadêmicas dos alunos com autismo, desenvolver práticas eficazes e manter interações comunicativas eficientes.

Nunes, Barbosa e Nunes (2021) realizaram uma revisão integrativa da literatura, com recorte temporal de 2015-2020, sobre os contextos em que a CAA foi utilizada com educandos com TEA na escola regular. Os autores identificaram, no Periódico da CAPES e no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, oito (8) estudos nacionais que versavam a respeito dessa temática. As pesquisas foram conduzidas com participantes diagnosticados com

TEA, entre 3 e 12 anos de idade. Três (3) dos oito (8) estudos adotaram delineamento quase-experimental intrassujeito e desenvolveram programas de capacitação envolvendo profissionais da sala regular e SRM, quatro (4) pesquisas seguiram a metodologia de estudo de caso e um (1) estudo foi descrito como uma pesquisa de natureza qualitativa.

O cenário investigativo eram, em geral, a Educação Infantil e os Anos iniciais do Ensino Fundamental, envolvendo a SRM (1), sala de aula regular (4), a sala de aula regular e a SRM (1), SRM e ambiente doméstico (1) e sala de aula regular e ambiente doméstico (1). As pesquisas envolveram tanto recursos de CAA de baixa (ex.: cartões pictográficos) quanto de alta tecnologia (ex.: *softwares*). Contudo, os protocolos de CAA mais destacados foram o PECS e PECS-Adaptado, realizando a comunicação por troca de figuras. Além disso, segundo os dados apontados pelos supracitados autores, os três (3) estudos que fizeram uso destes protocolos apresentaram uma descrição sistemática. Por outro lado, em quatro (4) pesquisas os autores não conseguiram distinguir se o que estava sendo usado eram sistemas de CAA ou Suporte Visuais.

Diante disso, é importante salientar que a CAA e os Suportes Visuais (SV) são recursos distintos (BLACKSTONE, 2004). Os Suportes Visuais referem-se às ferramentas ou pistas visuais concretas que são inseridas em um determinado ambiente e utilizadas para apoiar a comunicação. Podem ser usados em conjunto com linguagem falada ou escrita para fornecer informações sobre uma atividade, organizar rotinas, demonstrar habilidades e regular comportamentos (SHANE, 2006; WONG *et al.*, 2014; KIDDER; MCDONNEL, 2017). Wong e colaboradores (2014) e Kidder e McDonnel (2017) complementam que os SV podem assumir várias formas e funções. Quanto às formas, os autores apresentam fotografias, desenhos, palavras escritas, cronogramas, entre outras. No que concerne as funções, estas formas podem organizar ambientes de aprendizagem, estabelecer expectativas na realização de atividades, rotinas e comportamentos, fornecer dicas ou lembretes e instruções.

Nos SV, os conceitos são representados em imagens que podem formar cenas completas ou integradas. As imagens das cenas contêm vários significados, ou seja, não se restringem a comunicar uma única mensagem ou intenção, podem comunicar múltiplas mensagens e intenções (ex.: um adulto mostra uma imagem de uma festa de aniversário para pedir que a criança reconheça o aniversariante, sobre a vela e/ou cante parabéns) (WILKINSON; LIGHT; DRAGER, 2012).

De acordo com Blackstone (2004), as cenas nos SV podem representar um contexto genérico (Ex.: um desenho de uma criança brincando em um quintal) ou um contexto

personalizado (Ex.: foto digital da criança brincando no seu quintal). A autora também descreve que os SV podem conter elementos animados, por exemplo, que se movem na cena.

Nunes e colaboradores (2021) também acrescentam que a compreensão de que os SV não são considerados sistemas de CAA pode ser percebida no modo como um símbolo é convencionado, nas funções que são atribuídas a ele e na maneira que é utilizado. Os autores argumentam que os significados das representações gráficas não estão expressos diretamente nos símbolos, os significados são construídos mediante o processo das interações sociais. Ou seja, para a imagem de um brinquedo representar a “hora de ir ao parquinho” foi necessário que esse significado fosse construído a partir de uma interação social entre o aluno e a professora. Portanto, se não houvesse essa concordância quanto ao significado entre a professora e o aluno, em outras palavras, se ambos não atribuíssem um mesmo significado ao símbolo, não haveria uma comunicação efetiva.

A revisão também analisou os fins comunicativos do uso da CAA. Desse modo, os autores identificaram a predominância da função imperativa (solicitação de ação e objetos) nas pesquisas. Nunes, Barbosa e Nunes (2021) questionam se foram oferecidas oportunidades para o desenvolvimento das funções pragmáticas de cunho declarativo (comentário, solicitação de informação e de permissão) e de interação social (cumprimento, resposta e reconhecimento). Os respectivos autores também apontam lacunas nas transcrições integrais dos atos comunicativos observados, o que dificulta uma análise mais aprofundada das funções comunicativas apresentadas.

Os dados encontrados nesta revisão a respeito da utilização da CAA no contexto regular descrevem diversos resultados nos aspectos comunicativos de estudantes com TEA, tais como: ampliação do repertório verbal, o aumento na frequência de interação entre os pares e na díade professor-aluno, bem como a autonomia, a organização da rotina escolar e mais participação em atividades pedagógicas. Entretanto, para que os resultados sejam positivos na sala aula é necessário capacitar os profissionais que atuam com essa população no contexto educacional (NUNES *et al.*, 2021).

#### **4 A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO EDUCACIONAL**

Nas últimas décadas, é possível observar, na literatura científica, uma preocupação crescente em relação à formação de professores no Brasil (FREITAS, 2002; GATTI, 2010; SAVIANI, 2011; DOURADO, 2015; LOURENÇO, 2020). Nesse campo investigativo, merecem destaque os estudos que versam sobre o saber docente, ou, particularmente, a concepção do professor enquanto profissional detentor de todo saber face aos desafios vigentes e às diversas funções que lhes são atribuídas (LOURENÇO, 2020).

Nesse contexto, é possível trazer a ideia de “inconclusão do ser” e a “consciência da inconclusão”, defendida por Freire (2017). Para este educador, a ideia de inconclusão do ser remete-se a reconhecer o homem como um ser inacabado que está em um constante movimento de construção; e a consciência da inconclusão é a compreensão e o reconhecimento enquanto sujeito inserido nesse movimento, é saber-se inacabado. Desse modo, de acordo com Freire (2017) a consciência de si como um ser inconcluso fundamenta a educação como processo permanente de busca. Esta inconclusão assumida é, portanto, “[...] o saber fundante da nossa prática educativa, da formação docente” (FREIRE, 2017, p. 57). Para Freire (2017), deve-se compreender a educação e a formação como práticas permanentes, pois homens e mulheres são seres histórico-socioculturais e, como tais, dependem das condições históricas para ser (PIN; NOGARRO; WEYH, 2016).

Portanto, o ser humano está inserido em um processo permanente de construção, de mudanças e de renovação. Assim também é compreendida a formação docente. O professor não está inserido em um ambiente estático, totalmente previsível, ao contrário, está imerso em um espaço em movimento que se transforma e inova cotidianamente. Ou seja, “O professor não trabalha só com rotinas, há momentos em que precisa mobilizar saberes, resolver crises, criar, inventar e definir estratégias e isto vai muito além da formação técnica, constitui-se como dimensão da totalidade” (NOGARRO; NOGARRO, 2012, p. 113). Dessa forma, diante de acontecimentos inesperados ou inéditos, os professores são instigados a buscarem novos conhecimentos para atender às demandas emergentes.

O movimento da Educação Inclusiva desencadeado, dentre outros fatores, pela Declaração de Jomtien (1990), a Declaração de Salamanca (1994) e a Convenção de Guatemala (1999), pode ser destacado como um acontecimento dessa natureza, que provocou mudanças no fazer docente. Esse novo paradigma da Educação, respaldado pelos supracitados

documentos, contribuíram para se pensar na formação dos professores, que fossem preparados para trabalhar com a diversidade em nosso país.

Em 2001, por exemplo, o governo brasileiro instituiu as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, por meio da Resolução CNE/CEB Nº 2/2001. No que concerne à formação dos professores, este documento apresenta dois conceitos que dizem respeito aos profissionais aptos a lecionarem a alunos com necessidades educacionais, são eles: professores capacitados e professores especializados. Os professores capacitados são “[...] aqueles que comprovem que, em sua formação, de nível médio ou superior, foram incluídos conteúdos sobre educação especial [...]” (BRASIL, 2001, p. 5). Já os professores especializados em educação especial são aqueles que comprovem:

- I - Formação em cursos de licenciatura em educação especial ou em uma de suas áreas, preferencialmente de modo concomitante e associado à licenciatura para educação infantil ou para os anos iniciais do ensino fundamental;
- II - Complementação de estudos ou pós-graduação em áreas específicas da educação especial, posterior à licenciatura nas diferentes áreas de conhecimento, para atuação nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio (BRASIL, 2001, p. 5).

Essa resolução também define que as instâncias educacionais do país deverão oferecer oportunidades de formação continuada aos professores que já exercem o magistério, inclusive em nível de especialização (BRASIL, 2001).

No ano seguinte, foi instituída por meio da Resolução CNE/CP nº1/2002, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Estas diretrizes definem que “[...] as instituições de ensino superior devem prever em sua organização curricular formação docente voltada para a atenção à diversidade e que contemple conhecimentos sobre as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais” (BRASIL, 2008, p. 9). Também é apresentado que “Na definição da estrutura institucional e curricular do curso, caberá a concepção de um sistema de oferta de formação continuada, que propicie oportunidade de retorno planejado e sistemático dos professores às agências formadoras” (BRASIL, 2002, p. 5).

Contudo, ainda que esses documentos demonstrem uma preocupação em relação aos professores e apresentem importantes contribuições, é percebido que as diretrizes postas não se mostram claras quanto à formação exigida. Conforme sinalizado por Greguol e colaboradores (2013), a formação destacada pode variar desde uma graduação específica até cursos de aperfeiçoamento ou especialização na área à obrigatoriedade da inserção de conteúdo suficientes que habilitem os professores a lidarem com a diversidade em sala de

aula. A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, publicada em 2008, por exemplo, determina que para atuar na educação especial, o professor deve:

[...] ter como base da sua formação, inicial e continuada, conhecimentos gerais para o exercício da docência e conhecimentos específicos da área. Essa formação possibilita a sua atuação no atendimento educacional especializado e deve aprofundar o caráter interativo e interdisciplinar da atuação nas salas comuns do ensino regular, nas salas de recursos, nos centros de atendimento educacional especializado, nos núcleos de acessibilidade das instituições de educação superior, nas classes hospitalares e nos ambientes domiciliares, para a oferta dos serviços e recursos de educação especial (BRASIL, 2008, p. 17-18).

Cabe questionar que “conhecimentos gerais” seriam esses que habilitariam o professor a trabalhar com esse alunado. Como alertado por Nunes e colaboradores (2021), no Brasil, inexistem documentos que definam esse perfil profissiográfico, indicando as competências e habilidades que esses profissionais devem desenvolver. Oliveira e Mendes (2017) ao investigarem os projetos pedagógicos e as grades curriculares de cursos de licenciatura em educação especial de universidades públicas e privadas no Brasil identificaram a ausência de princípios norteadores para a organização curricular, o que resulta em distintos currículos e em diversas perspectivas de formação para esses profissionais. Diante disso, as autoras destacam a relevância de elaborar diretrizes curriculares nacionais que norteiem a formulação de cursos de graduação em educação especial, formando profissionais baseados nos mesmos princípios.

Das oito instituições identificadas por Oliveira e Mendes (2017), apenas a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) utilizou um documento internacional para orientar a elaboração do projeto pedagógico de curso (PPC). Esse documento foi publicado pelo *Council for Exceptional Children* (CEC) e define as habilidades e competências que devem ser desenvolvidas e adquiridas ao longo do processo de formação do professor de educação especial. Ademais, as autoras identificaram que, no Brasil, somente duas universidades públicas ofertam cursos de licenciatura a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e a Universidade Federal de São Carlos.

O CEC é uma organização internacional, com sede nos EUA, dedicada a melhorar, com base em pesquisas empíricas, as práticas educacionais com indivíduos com necessidades educacionais, a fim de contribuir para o sucesso escolar desse público. Essa organização defende políticas governamentais apropriadas, define padrões profissionais, fornece desenvolvimento profissional e ajuda os profissionais a obterem condições e recursos

necessários para a prática profissional eficaz. O CEC é conhecido como a fonte de informações, recursos e desenvolvimento profissional para educadores especiais.

Dentre as competências e habilidades sinalizadas pelo CEC consta o conhecimento do desenvolvimento e características dos alunos com deficiência, compreensão das diferenças de aprendizagem, práticas baseadas em evidências, criação de ambientes de interação social, desenvolver a linguagem e ensinar habilidades de comunicação, realizar planejamentos e avaliação (CEC, 2009).

Parece que a produção de conhecimentos capazes de desenvolver atitudes que possibilitem aos professores a compreensão de situações complexas de ensino, para que atuem de modo responsável e satisfatório com a diversidade, ainda é grande desafio nos cursos de formação inicial. As licenciaturas necessitam ofertar aos professores bases para lidar com a heterogeneidade que compõe o modelo inclusivo de educação, para que sejam capazes de, por exemplo, elaborar estratégias de ensino eficazes e adaptar materiais e conteúdos contribuindo para o sucesso escolar dos alunos (PLETSCH, 2009). Contudo, é importante compreender que:

[...] limitar-se a oferecer uma disciplina com conteúdos sobre crianças com necessidades especiais, sem maior reflexão e aprofundamento acerca das capacidades e individualidades humanas, pode acabar auxiliando a manutenção de práticas segregacionistas (PLETSCH, 2009, p 150).

Diante disso, ressalta-se mais uma vez a necessidade de desenvolver uma formação docente a partir das exigências educacionais emergentes e estabelecer um perfil profissional dos professores fundamentado na definição de habilidades e competências necessárias aos docentes, baseadas nas demandas educacionais brasileira (NUNES SOBRINHO; NAUJORKS, 2001).

A despeito das iniciativas governamentais de qualificar os professores, um dos principais entraves para a inclusão escolar continua a ser a precária formação docente (OLIVEIRA *et al.*, 2012; GREGUOL; GOBBI; GARRARO, 2013; CABRAL; MARIN, 2017; CARMO *et al.*, 2019;), estimulada, dentre outros fatores, pelo desconhecimento dos conteúdos a serem abordados nos cursos de formação inicial e continuada.

No caso específico dos professores de alunos com TEA, pesquisas indicam que o precário domínio a respeito da sintomatologia do transtorno aliada à ausência de exposição a conteúdos curriculares sobre a educação de discentes com TEA (CABRAL; MARIN 2017; NUNES; SCHMIDT, 2019; CAMARGO *et al.*, 2020; NUNES *et al.*, 2021) trazem à tona

sentimentos de despreparo, assim como visão romantizada do aluno com TEA, como um sujeito inacessível e com pouco potencial acadêmico (SCHMIDT *et al.*, 2016).

A respeito disso, Schmidt e colaboradores (2016, p. 231) acrescentam que “[...] o sentimento de impotência, frustração e desamparo dos professores, associado ao medo de lidar com determinados comportamentos do aluno parece indicar um descrédito em suas próprias capacidades para adotar práticas educacionais eficazes”, culminando em baixo senso de autoeficácia<sup>2</sup>. Concepções dessa natureza impactam, de forma negativa, na elaboração e implementação de práticas pedagógicas eficazes e, conseqüentemente no acesso desse aluno ao currículo regular.

Dentre as barreiras identificadas por professores para lecionar alunos com TEA, Camargo e colaboradores (2020) destacam os prejuízos comportamentais e sociocomunicativos do aluno, a carência de recursos, a presença de outros alunos com deficiência na sala de aula, a limitada aceitação do colega com autismo pelos pares com desenvolvimento típicos e a dificuldade de comunicação com a família. Somadas a essas barreiras, os autores identificaram, também, dificuldades pedagógicas. A pesquisa revela que uma expressiva parcela dos professores apresenta dificuldades na realização do planejamento direcionado aos alunos com TEA, desde o processo de ensino até a avaliação da aprendizagem.

Nessa acepção, Camargo e colaboradores (2020) ressaltam a importância de fornecer atividades de formação continuada que sejam menos gerais e mais focadas nas necessidades dos professores, sobretudo quanto aos aspectos comportamentais (como lidar) e pedagógicos (como ensinar e avaliar). Esse conjunto de conhecimentos poderá criar condições favoráveis à aprendizagem e ao desenvolvimento dos alunos com TEA no ambiente inclusivo (CAMARGO *et al.*, 2020).

Nesse cenário, Nunes e Schmidt (2019) alertam para a necessidade dos docentes de adotar práticas pedagógicas com adequado respaldo empírico ao invés de respaldadas apenas no conhecimento tácito. Essas práticas, também alcunhadas de Práticas Baseadas em Evidências (PBE), são descritas como metodologias de ensino que se mostraram efetivas pela pesquisa científica.

No campo internacional, o uso de PBE para alunos no espectro mostra-se bem documentado na literatura (WONG *et al.*, 2015) e alguns países, como a Austrália, Inglaterra

---

<sup>2</sup> A autoeficácia é definida como a crença do indivíduo sobre a sua capacidade de desempenho em atividades específicas (BANDURA, 1977).

e EUA, recomendam sua inserção em políticas educacionais (NUNES; SCHMIDT, 2019). Entretanto, no Brasil, a divulgação dessa prática caminha em passos lentos. Grande parte das diretrizes educacionais publicadas pelo MEC que os professores têm acesso, contém um nível de informação que não oferece, de modo consistente, conhecimentos de como desenvolver um trabalho pedagógico de qualidade com educandos com TEA em salas de aulas regulares a partir de PBE (NUNES; SCHMIDT, 2019; NUNES, SCHMIDT, NUNES SOBRINHO, 2021). Este dado, talvez, explique o porquê que uma considerável parcela dos professores não faz uso de práticas cientificamente validadas com alunos com TEA (AZEVEDO; NUNES, 2018). Dentre as PBE destacadas, estão os sistemas de Comunicação Alternativa e Ampliada, temática abordada no segundo capítulo dessa dissertação.

Nesse sentido, a difusão escassa de PBE nas escolas pode ser um dos fatores que justifica o baixo desempenho acadêmico de alunos com TEA (AZEVEDO; NUNES, 2018). Presume-se, portanto, que “[...] o conhecimento acadêmico que alicerça estratégias interventivas cientificamente validadas não esteja sendo repassado da academia para as práticas docentes” (NUNES; SCHMIDT, 2019, p. 87). Isso pode refletir, entre outras causas, no sentimento de despreparo em trabalhar com esse público e na capacidade de desenvolver estratégias pedagógicas que sejam capazes de favorecer a aprendizagem dos alunos com autismo (WALTER; NUNES, 2013; NUNES; SCHMIDT, 2019).

A importância da unificação dos conhecimentos respaldados na Ciência com os conhecimentos tácitos na formação dos professores também é uma questão apresentada por Nunes (2008). Segundo a autora,

A unificação da pesquisa científica com a prática profissional requer não somente a reconceitualização do magistério como uma profissão ancorada na própria Ciência. São necessárias também modificações nos sistemas subjacentes ao conhecimento, principalmente às relativas a desenvolvimento, validação e implementação de dados de pesquisa nas salas de aula (NUNES, 2008, p. 99-100).

No tocante a construção e aplicação dos conhecimentos da profissão docente, dois modelos são destacados na literatura educacional: o modelo linear e o pragmático (NUNES, 2008). Na primeira abordagem – linear – a comunidade científica é concebida como o único grupo capaz de oferecer soluções aos professores, enquanto esses últimos apenas recebem um conhecimento acabado e realizam a sua aplicação. Ou seja, o conhecimento é produzido e validado pelos pesquisadores e, por conseguinte, é repassado aos docentes que fazem seu uso passivamente. Nessa abordagem, o conhecimento científico deve ser, portanto, a única forma

de conhecimento que o professor deve possuir e aplicar no seu exercício docente (NUNES, 2008).

Em contrapartida, o modelo pragmático considera que apenas o conhecimento que se origina da prática docente é suficiente para o exercício da profissão. O conhecimento tácito, advindo das experiências individuais, é considerado válido e não necessita passar pela racionalidade científica. Ou seja, esse modelo defende que o conhecimento deve ser construído na vivência da sala de aula e sua validade independe das teorias formais apresentadas pela Ciência. Nessa abordagem, o professor assume o papel de principal produtor e implementador de práticas educacionais eficazes, já os pesquisadores assumem a função de elaborar estratégias que, na maioria das vezes, só poderão ser aplicadas em ambientes estruturados (NUNES, 2008).

Opondo-se ao pragmatismo, Moraes (2001, p. 10) descreve que “em tal utopia pragmatista, basta o “saber fazer” e a teoria é considerada perda de tempo ou especulação metafísica e, quando não, restrita a uma oratória persuasiva e fragmentária, presa à sua própria estrutura discursiva.”

A respeito disso, Duarte (2003) defende que de nada ou pouco servirá a defesa de que a formação dos professores deverá ocorrer nas universidades se os conteúdos dessa formação forem reduzidos a saberes tácitos. O mesmo raciocínio se aplica a defesa de que os professores formadores devem ser pesquisadores em educação, se as pesquisas e as teorias científicas são negadas.

Nesse contexto, outros autores defendem uma terceira via de produção do conhecimento educacional, o modelo proposicional (SHULMAN, 1986). Esse modelo considera, portanto, as duas fontes de conhecimentos apresentadas anteriormente, os conhecimentos produzidos pela comunidade científica e os que surgem no exercício da profissão. Para Shulman (1986) as teorias formais geradas pela Ciência são necessárias, porém é preciso a descrição detalhada de sua aplicação em ambientes não estruturados, como a sala de aula. Segundo esse autor, os programas de formação têm tratado o ensino de forma genérica, não atribuindo a importância necessária ao conteúdo da instrução. As formas de conhecimentos sugeridas por Shulman serão apresentadas a seguir.

Para pensar sobre o conhecimento que cresce nas mentes de professores, Shulman (1986) sugere a distinção entre três categorias de conhecimento: conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento curricular.

O conhecimento do conteúdo se refere à quantidade e organização de conhecimento permeável na mente do professor. Os professores não devem apenas ser capazes de definir

para os alunos as verdades aceitas em um domínio. Eles também devem ser capazes de explicar por que uma proposição particular é considerada válida, por que vale a pena saber e como se relaciona com outras proposições, tanto na disciplina quanto fora dela, tanto na teoria quanto na prática (SHULMAN, 1986).

O conhecimento pedagógico do conteúdo vai além do conhecimento da matéria para a dimensão do conhecimento para ensino, ou seja, a capacidade do professor de ensinar determinado assunto. O autor argumenta que no exercício de tornar um assunto compreensível ao aluno, professor poderá se apropriar de diversas alternativas de representação do conteúdo, algumas dessas alternativas poderão ser derivadas de pesquisas científicas enquanto outras se originarão do saber prático. Por fim, o conhecimento curricular fundamenta a capacidade do professor de relacionar o conteúdo de um determinado curso ou aula a tópicos ou questões discutidas simultaneamente em outras classes ou disciplinas (SHULMAN, 1986).

Além dessas três categorias, esse autor apresenta três formas de conhecimento do professor: conhecimento proposicional, conhecimento de caso e conhecimento estratégico. De acordo com Shulman (1986), muito do que é ensinado aos professores, princípios baseados na pesquisa ou o conhecimento acumulado da experiência de ensino, são formas de proposições. Esse tipo de conhecimento valida tanto os saberes fundamentados na pesquisa quanto os que se originam da prática, como mencionado anteriormente. O autor acrescenta que existem três tipos de conhecimento proposicional no ensino denominado de: princípios, máximas e normas.

O primeiro deriva da pesquisa científica, enquanto que o segundo tipo de proposição não se origina da teórica formal, mas da prática. Nesse sentido, essas ideias nunca foram confirmadas por pesquisas e seria, a princípio, difícil de demonstrar. No entanto, essas máximas representam a sabedoria acumulada da prática e, em muitos casos, são uma fonte de orientação para a prática tão importante quanto a teoria ou os princípios empíricos. O terceiro não é nem teórico nem prático, mas normativo, pois são proposições que norteiam o trabalho do professor, não porque são verdadeiros em termos científicos, ou porque trabalham em termos práticos, mas porque estão moral ou eticamente corretos, por exemplo, não constranger uma criança na frente dos colegas (SHULMAN, 1986).

A segunda forma de conhecimento do professor é o de caso. Esse é o conhecimento de eventos específicos, bem documentados e ricamente descritos. Nesse ponto, defende-se a importância de exemplos específicos e de descrições detalhadas de uma prática, considerando os contextos, pensamentos e sentimentos. O autor também apresenta três tipos de

conhecimento de caso: Protótipos - exemplificam princípios teóricos; precedentes - capturam e comunicam princípios de práticas e; parábolas - transmitem normas ou valores.

Enfim, a terceira forma de conhecimento do professor é o conhecimento estratégico. Esse conhecimento é desenvolvido quando um princípio se contradiz a realidade caso. De forma mais específica Nunes (2008, p. 101) diz que “Muitas vezes, no entanto, o que é aprendido sobre um determinado princípio e o que está presente em situações reais parece incompatível”. Portanto, quando o professor entende o conhecimento estratégico, ele é capaz de realizar um julgamento profissional. Assim o professor, além de compreender sua profissão, também é capaz de tomar decisões, refletir, planejar e criticar teorias (SHULMAN, 1986).

É nesse contexto que Nunes e Schmidt (2019) defendem o modelo de conhecimento abordado por Shulman (1986) como um caminho viável à formação de professores que lecionam a alunos com TEA. Pois, argumenta-se que o modelo linear desconsidera o saber produzido a partir da ação docente e sugere o uso de práticas empiricamente validadas sem que o professor realize questionamentos a respeito de sua aplicabilidade considerando as variáveis situacionais. Já o modelo pragmático, por sua vez, ao supervalorizar o conhecimento tácito pode não oferecer uma definição clara da sistematização das práticas interventivas (NUNES; SCHMIDT, 2019).

Entretanto, de acordo com o paradigma defendido por Shulman (1986) uma PBE só será incorporada à prática docente se forem considerados seus conhecimentos, as características dos seus estudantes e o contexto ao qual está inserido. De modo mais específico, inicialmente considera-se o conhecimento de conteúdo, pedagógico e curricular produzidos ao longo de seu processo formativo. Por conseguinte, as práticas devem buscar a resolução de problemas práticos que surgem a partir de casos específicos (conhecimento de caso). Em seguida, o professor se apropria do conhecimento estratégico para ajustar as Práticas Baseadas em Evidência à sua realidade (NUNES; SCHMIDT, 2019).

Dessa forma, o conhecimento proposicional legitima os saberes produzidos no campo prático e ampliam as possibilidades de aplicabilidade de PBE em ambientes não estruturados para alunos com TEA. Além disso, por meio desse modelo é fomentado a o desenvolvimento de novas práticas que surgem mediante as modificações necessárias para atender às demandas de determinado contexto (NUNES; SCHMIDT, 2019).

Nesse sentido, compreende-se que a supervalorização de uma forma de conhecimento em detrimento de outra, ou seja, conceber o professor como um mero consumidor e o pesquisador como o único capaz de elaborar estratégias, ou vice-versa, pode resultar na

fragmentação de práticas de ensino eficazes. O que ressalta a importância de fortalecer o elo entre os conhecimentos científicos e práticos produzidos pelo pesquisador acadêmico e pelo professor da sala de aula (NUNES, 2008). Portanto, é o modelo apresentado por Shulman (1986) que embasa o programa de formação desenvolvido nesta pesquisa.

## 5 OBJETIVOS

### 5.1 OBJETIVO GERAL

Analisar os efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada no plano de aula de professoras que lecionam a alunos com Transtorno do Espectro Autista na sala de aula regular.

### 5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar as demandas formativas das professoras referente à elaboração de práticas pedagógicas para alunos com autismo;
- Desenvolver um programa de formação docente sobre a implementação da Comunicação Alternativa e Ampliada no plano de aula para alunos com autismo inseridos nas salas regulares;
- Avaliar os efeitos do programa de formação na concepção de autismo e na conceituação da Comunicação Alternativa e Ampliada.

## 6 METODOLOGIA DA PESQUISA

### 6.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

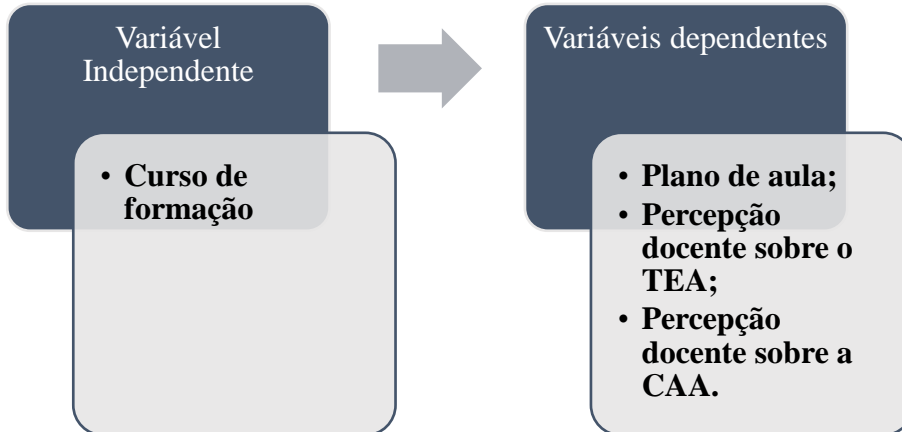
De acordo com os objetivos propostos, a presente pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa-ação, compreendida como uma estratégia metodológica que possibilita o desenvolvimento de docentes e pesquisadores de maneira que eles possam fazer uso de suas pesquisas para melhorar seu ensino e o aprendizado dos seus discentes. Por meio desse tipo de pesquisa, é possível planejar uma ação com o objetivo de melhorar uma prática, implementar a ação planejada, monitorar e descrever os efeitos desta ação e avaliar as mudanças a partir da ação planejada (TRIPP, 2005).

Nessa perspectiva, Franco (2005, p. 489) compreende a pesquisa-ação como sendo uma “[...] pesquisa eminentemente pedagógica, dentro da perspectiva de ser o exercício pedagógico, configurado como uma ação que cientificiza a prática educativa, a partir de princípios éticos que visualizam a contínua formação e emancipação de todos os sujeitos.”

Esta autora apresenta, em seu estudo, que no Brasil há pelo menos três conceitos distintos de pesquisa-ação, são eles: pesquisa-ação colaborativa; pesquisa-ação crítica; e a pesquisa-ação estratégica. Este estudo, de natureza interventiva, fundamenta-se na pesquisa-ação estratégica, pois este tipo de pesquisa é identificado quando “[...] a transformação é previamente planejada, sem a participação dos sujeitos, e apenas o pesquisador acompanhará os efeitos e avaliará os resultados de sua aplicação” (FRANCO, 2005, p. 486).

Nesse contexto, a partir dos apontamentos apresentados na literatura, planejou-se um curso de formação em CAA e TEA para professoras que lecionavam a alunos com autismo a fim de contribuir para a melhoria do ensino e da aprendizagem de alunos com TEA. Com o objetivo de identificar os efeitos deste curso no plano de aula dos professoras, duas classes de variáveis foram investigadas. A figura 13 apresenta as variáveis investigadas:

Figura 13 – Variáveis investigadas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Com base nesse paradigma interventivo, a pesquisa visou analisar se a partir do programa de formação as docentes conseguiriam implementar sistemas de CAA nos planos de aula dos alunos com TEA. Define-se por **plano de aula**

[...] a proposta de trabalho do professor para uma determinada aula ou conjunto de aulas (por isso também chamado de plano de unidade). Corresponde ao nível de maior detalhamento e objetividade do processo de planejamento didático. É a orientação para o que fazer no cotidiano (VASCONCELLOS, 2002, p. 148).

Diante disso, para realizar esta análise foram considerados os **planos de aula** antes da formação e os planos construídos na formação, além dos relatos verbais antes, durante e após a formação. Ademais, analisou-se, também, mudanças nas percepções a respeito do autismo e CAA.

Para a análise dos dados, fez-se uso da Análise de Conteúdo concebida por Bardin (1977, p. 42) como:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Bardin (1977) destaca que a Análise de Conteúdo é organizada em três etapas. A primeira é denominada pré-análise, compreendida como a fase da organização. Nessa fase, define-se um programa de trabalho que, apesar de ser flexível, deve conter procedimentos precisos. Bardin (1977, p. 95) também descreve que geralmente três missões estão presentes

nessa primeira fase “[...] a escolha dos documentos a serem submetidos à análise, a formulação das hipóteses e dos objetivos e a elaboração de indicadores que fundamentem a interpretação final”. Apesar de estarem ligados, estes elementos não seguem uma ordem obrigatória. Contudo, a autora descreve que a primeira atividade para iniciar a análise é o contato inicial com os documentos, este contato denomina-se leitura fluente.

A segunda é a exploração do material, que consiste no processo de codificação, ou seja, transformar sistematicamente, a partir de regras previamente formuladas, os dados brutos. Essa transformação pode ser feita por recortes (escolha das unidades), enumeração (escolha das regras de contagem) ou classificação e agregação (escolha das categorias). A terceira e última etapa é a tratamento dos resultados, nessa etapa os dados brutos são analisados e transformados em dados significativos e válidos (BARDIN, 1977).

No que se refere à relevância da análise de conteúdo no campo da educação, Oliveira e colaboradores (2003, p. 5) afirmam que:

Na área de educação, a análise de conteúdo pode ser, sem dúvida, um instrumento de grande utilidade em estudos, em que os dados coletados sejam resultados de entrevistas (diretivas ou não), questionários abertos, discursos ou documentos oficiais, textos literários, artigos de jornais, emissões de rádio e de televisão. Ela ajuda o educador a retirar do texto escrito seu conteúdo manifesto ou latente.

Para auxiliar no processamento dos dados fez-se uso do *software* IRAMUTEQ (*Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*). Segundo Camargo e Justo (2013, p. 515),

Este programa informático viabiliza diferentes tipos de análise de dados textuais, desde aquelas bem simples, como a lexicografia básica (cálculo de frequência de palavras), até análises multivariadas (classificação hierárquica descendente, análises de similitude). Ele organiza a distribuição do vocabulário de forma facilmente compreensível e visualmente clara (análise de similitude e nuvem de palavras).

No que concerne aos tipos de análises textuais disponibilizadas no IRAMUTEQ, utilizou-se a análise de similitude. A análise de similitude permite identificar as coocorrências entre as palavras e seu resultado, traz indicações da conexão que existe entre elas. Isto auxilia na identificação da estrutura da representação de um *corpus* textual (CAMARGO; JUSTO, 2013).

Segundo esses autores, para compreender a análise textual realizada no IRAMUTEQ é importante entender três conceitos:

- **Corpus:** refere-se ao conjunto de textos que será analisado e é construído pelo pesquisador. Por exemplo, nesta pesquisa o *corpus* é formado por um conjunto de transcrições de entrevistas e respostas obtidas por meio de questionários.
- **Textos:** são as unidades que compõem o *corpus*. Por exemplo, nesta pesquisa os textos são as respostas das entrevistas e questionários. Os textos são separados por linhas de comandos também denominados de “linhas com asteriscos”. Vejamos como exemplo uma linha de comando usada neste estudo: \*\*\*\* \*p1\_q1 (p1 = professor 1 e q1 = questão 1). Ademais, os números de identificação do “p” e do “q” foram alterados de acordo com o professor e com a questão. Vejamos na figura 14.

Figura 14 – *Corpus* textual e linhas de comando.

```
**** *p1_q1
O autismo é uma condição. Já começou. É uma condição que apresenta, assim, eu vou falar bem o que eu observo, certo? Sintomas ou características comportamentais ou mentais. Eu observo que pouco a gente percebe alterações físicas. Pelo menos nos alunos que eu já tive, a gente observa que não há alterações físicas. A gente percebe, realmente, um transtorno, um comprometimento na parte intelectual, mental. Então, eu acredito que o autismo seja algum distúrbio, algum comprometimento das funções neurológicas que comprometam mesmo aquisição do intelecto. Porque pelo menos a questão motora, eles andam, faz as atividades físicas normais. Então, eu penso que o grande comprometimento deles seja mesmo a parte mental, psicológica.

**** *p2_q1
Eu acho que é uma condição que pessoa nasce ou adquire com o tempo. Porque é algo tão assim, eu vejo que o símbolo_do_autismo algumas pessoas utilizam em até algumas atividades mesmo, é um quebra_cabeça. Então, é algo tão complexo de eu definir, que eu não saberia te dizer. Porque pelo pouco que já até li, a própria Ciência não consegue nem, assim, distinguir uma causa fechada que provoca o autismo. Então, para algumas, digamos assim, para algumas necessidades especiais, eles até conseguem dizer mais ou menos as consequências ou alguma casualidade que tenha provocado. Mas o autismo parece ser uma coisa ainda que é um quebra_cabeça mesmo que a gente tenta montar aos pouquinhos. Então, eu nem saberia te responder o que seria o autismo. Eu acho que eu não tenho essa, digamos assim, essa autoridade no assunto para dizer o que é o autismo. Certo? Eu não saberia mesmo te responder.

**** *p3_q1
Vê só, é pra mim, o transtorno é algo, as crianças são extremamente inteligentes. Eu digo, assim, os alunos que eu tive com autismo. Eles são extremamente inteligentes. Eles são crianças que eu digo que a diferença é tão grande que eles não, muitas vezes eles não conseguem. Eu digo, é um mundo deles, mas eles são extremamente inteligentes. O contato que eu tive com crianças com autismo, assim, foram contatos que de aprendizagem pura. Eu digo que eu aprendi mais deles, porque eles me ensinam muito mais. Muito mais mesmo.

**** *p4_q1
Para mim o que é? Deixa eu ver. Estou pensando. Eu vou colocar da minha maneira. Para mim, é uma deficiência que ela tem várias escalas. Porque o autista, ele, a gente não pode julgar de acordo com os outros, como qualquer deficiência, mas principalmente do autismo. Porque tem casos de autistas que ele consegue se desenvolver, consegue até se integrar na sociedade. Portanto, para mim, isso vai depender de cada caso. Eu defino autismo como uma deficiência diferenciada, porque eu conheço casos de autismo_leve e você nem identifica que aquela pessoa é autista.

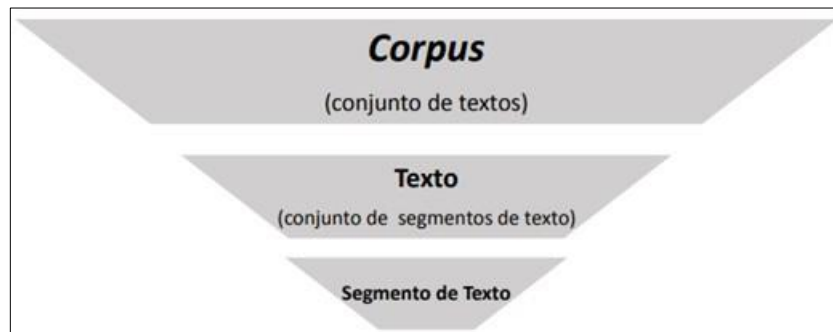
**** *p5_q1
Eu vou ser bem sincera com você, eu não sei muito sobre o autismo, eu nunca trabalhei com autismo e nem com, para dizer que eu nunca trabalhei com nenhuma deficiência, o único que eu tive contato foi com aluno_surdo. E mesmo assim, ele era, ele conseguia fazer leitura_labial, ele falava algumas coisas. Então, era bem mais fácil o meu trabalho com ele.
```

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

- **Segmentos de texto:** são trechos do texto, na maioria das vezes, definidos no tamanho de três linhas. O tamanho do segmento pode ser dimensionado pelo próprio IRAMUTEQ ou pelo usuário em função do tamanho do *corpus*.

A figura 15, apresentada a seguir, exemplifica estas definições.

Figura 15 – Noções de *corpus*, texto e segmentos de texto.



Fonte: Camargo e Justo (2013, p. 4).

## 6.2 INSTRUMENTOS

Para a realização da pesquisa, realizou-se a aplicação dos instrumentos elencados a seguir:

- A) Questionário sobre o perfil profissional dos professores:** instrumento composto por dezesseis (16) questões que versaram a respeito da formação profissional das docentes e definição do dia e horário para a formação. Este instrumento foi aplicado via *Google Forms*® (ver apêndice A).
- B) Entrevista semiestruturadas:** roteiro formado por quinze (15) questões dirigidas aos professores, com o objetivo de compreender o nível de conhecimento sobre o autismo, a CAA, entender como realizavam o planejamento para alunos com autismo, identificar as estratégias pedagógicas utilizadas na sala de aula com os alunos com TEA e as demandas formativas. As entrevistas foram realizadas via *Google Meet*®, gravadas e, posteriormente, transcritas na íntegra (ver apêndice B).
- C) Questionário de avaliação sobre o curso de formação:** Aplicado via *Google Meet*®, objetivou-se avaliar o nível de compreensão dos professores a respeito das temáticas abordadas no curso, verificar o grau de satisfação e a possibilidade de implementar os sistemas de CAA construídos. Este questionário foi dividido em duas partes (A e B). Na parte A, os participantes atribuíram notas de 1 a 5 referentes ao grau de satisfação em relação à formação e a sua participação. Já a parte B era composta por questões abertas em que os participantes puderam descrever os impactos do curso na sua formação (ver apêndice C).

**D) Diário de campo:** foram registrados em um caderno do pesquisador todos os dados considerados relevantes durante o programa de formação, tais como: relatos de professores e interações durante as aulas.

### **6.2.1 Validação dos instrumentos**

Os questionários e o roteiro da entrevista semiestruturada passaram pela avaliação de três professoras da Educação Básica que já haviam lecionado a alunos com TEA. Essa avaliação teve como objetivo verificar o nível de compreensão das perguntas. Dessa forma, os instrumentos foram enviados via e-mail, e as professoras colaboradoras teceram seus comentários. Por conseguinte, todos os comentários foram analisados pelo pesquisador e, por fim, foram realizadas as devidas modificações.

## **6.3 PROCEDIMENTOS GERAIS**

Compreende-se a relevância e a complexidade da presente investigação. Por isso, tornou-se necessária uma análise criteriosa, seguindo os princípios éticos da pesquisa em educação para que fossem minimizados quaisquer riscos ao pesquisador e aos sujeitos participantes. Nesse sentido, Peixoto (2017, p. 156) destaca que “qualquer pesquisa ou atividade profissional deve basear-se em uma análise de riscos para garantir que todo tipo possível de danos, para o pesquisador, para a instituição que representa, para os participantes, seja minimizado.”

Diante disto, esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes (CEP/HUOL) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em 2021, com o número do parecer 4.880.52 e CAAE 49013021.3.0000.5292 (ver anexo A).

Uma vez aprovada, a pesquisa foi desenvolvida seguindo as seguintes etapas: 1º) identificação dos participantes; 2º) avaliação dos professores; 3º) organização do programa de formação; 4º) execução do programa de formação; 5º) avaliação da formação; e 6º) análise dos dados. As respectivas etapas serão descritas nos tópicos seguintes.

### 6.3.1 Identificação dos participantes

*A priori*, o pesquisador responsável encaminhou uma cópia do projeto, juntamente com a carta de anuência, ao Secretário de Educação do Estado do Rio Grande do Norte, para que fosse autorizada a identificação da instituição em que o estudo seria realizado, bem como os participantes. Com a carta de anuência devidamente assinada, o pesquisador responsável submeteu a proposta de pesquisa ao CEP/HUOL. Após a aprovação da pesquisa, foi identificada uma escola da rede estadual que continha no quadro de alunos matriculados um total de nove (9) discentes com TEA.

Por conseguinte, o pesquisador entrou em contato com a diretora da escola, via aplicativo de mensagens (*WhatsApp*®), para apresentar a proposta. Ao concordar com o desenvolvimento da pesquisa na escola, a diretora encaminhou ao pesquisador o contato dos professores da instituição que atuavam com alunos com TEA. Em seguida, o pesquisador enviou, via aplicativo de mensagens (*WhatsApp*®), convites para todos os professores indicados pela diretora. Assim, foram convidados para a pesquisa oito (8) professores, sendo quatro (4) professoras titulares e quatro (4) professores da Educação Especial. Inicialmente, cinco (5) aceitaram participar da pesquisa, três (3) professoras titulares e dois (2) professores da Educação Especial. Todos os professores convidados atendiam aos seguintes critérios de inclusão: (a) atuar em classe regular de ensino; (b) ter, no quadro de alunos, pelo menos uma criança diagnosticada com TEA; (c) aceitar participar de todas as etapas da pesquisa.

Após confirmarem a participação na pesquisa, realizou-se um encontro inicial, via videoconferência (*Google Meet*®), para apresentar aos participantes, de forma detalhada, os objetivos do estudo, bem como as etapas que iriam participar. Nesse encontro, fizeram-se presentes os cinco (5) professores, o pesquisador responsável e a bolsista.

Após a reunião, uma professora da Educação Especial, que havia sido convidada no mesmo período que os outros, entrou em contato com o pesquisador desejando participar do estudo. Considerando que a mesma atendia aos critérios de inclusão dos participantes, foi aceita para compor o grupo que foi, portanto, composto por um total de 6 participantes. Todos os professores lecionavam nos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano).

Após a reunião inicial, foi enviado, por meio de formulário eletrônico (*Google Forms*®), o questionário sobre os aspectos referentes ao perfil profissional dos participantes. Anexado ao formulário, estava o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi lido, rubricado e assinado pelos participantes e enviado por e-mail ao pesquisador. Por fim, foram realizadas as entrevistas semiestruturada com cada participante.

Entretanto, após o início da formação, um professor da Educação Especial desistiu, ficando, dessa forma, cinco (5) professoras.

O quadro de caracterização dos participantes será apresentado a seguir.

Quadro 2 - Caracterização dos participantes.

Professoras	Atuação	Idade / Formação	Cursou Educação Especial na graduação	Tempo de serviço	Contexto de trabalho	Formação complementar em CAA e/ou TEA
<b>P1</b>	Professora titular da sala regular	33 anos / Pedagogia, Mestrado em Educação	Sim	4 anos	Sala regular	Não
<b>P2</b>	Professora titular da sala regular	42 anos / Pedagogia, Especialização em Literatura e Ensino	Sim	8 anos	Sala regular	Não
<b>P3</b>	Professora titular da sala regular	35 anos / Pedagogia, Especialização em Arteterapia e Ludoterapia	Sim	3 anos	Sala regular	Sim (CAA e TEA)
<b>P4</b>	Professora da Educação Especial da sala regular	40 anos / Pedagogia, Especialização em Psicopedagogia	Sim	1 ano	Sala regular e Sala de Recursos Multifuncionais	Sim (CAA e TEA)
<b>P5</b>	Professora da Educação Especial da sala regular	37 anos / Pedagogia, Especialização em Libras	Sim	1 ano	Sala regular	Não

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

No total, três (3) participantes do estudo atuavam como professoras titulares de sala, enquanto duas (2) assumiam a função de educadoras especiais. Destaca-se que tanto as professoras titulares, quanto as professoras da Educação Especial, atuavam na sala de aula regular. Inclusive, quatro (4) (P1 e P5; P2 e P4) das cinco (5) docentes já haviam trabalhado juntas, ou seja, lecionando na mesma sala de aula. Uma (1) professora da Educação Especial (P4) atuava tanto na sala de aula regular quanto na Sala de Recursos Multifuncionais.

A partir dos dados apresentados no quadro, é possível observar que as cinco (5) docentes possuem graduação em Pedagogia, destas, quatro (4) possuem cursos de especialização e uma (1) docente que não cursou especialização possui mestrado em educação. Além disso, todas informaram que cursaram pelo menos uma disciplina de Educação Especial durante a graduação. É possível identificar, também, que o tempo de

serviço na instituição varia de três (3) a oito (8) anos para as professoras titulares, e todas as professoras da Educação Especial que participaram do estudo possuíam um (1) ano de serviço.

É importante pontuar, ainda, que apenas duas (2) professoras haviam participado de formações complementares sobre TEA e CAA, uma (1) professora titular e uma (1) professora da Educação Especial. A professora P3 (titular) descreveu, em seu questionário, que já havia participado de rodas de conversas referentes ao TEA, estudou sobre o TEA durante a especialização e também participou de um curso de curta duração a respeito da mediação entre pares que abordou a temática do autismo. Em relação à CAA, a professora relatou que participou de uma palestra. A professora P4 (Educação Especial) relatou que participou de algumas palestras sobre o TEA e a CAA organizadas pela Subcoordenadoria de Educação Especial da cidade de Natal-RN (SUESP).

### **6.3.2 Avaliação dos professores**

Nesta etapa, foram aplicados dois instrumentos de coleta de dados: o questionário sobre o perfil profissional e a entrevista semiestruturadas. Nesse momento, objetivou-se avaliar os conhecimentos dos professores referentes ao aluno com autismo, à CAA, práticas pedagógicas mediadas por CAA e às demandas formativas. O questionário foi enviado via *Google Forms*® e as entrevistas foram realizadas via *Google Meet*®, gravadas e transcritas na íntegra. Registra-se que todos nomes de professoras e alunos presentes nesta pesquisa são fictícios.

### **6.3.3 Organização do programa de formação**

As informações coletadas nas etapas anteriores serviram para complementar e finalizar o cronograma da formação. Nesse programa, considerou-se o perfil destes profissionais, seus conhecimentos prévios e as demandas formativas identificadas. A formação teve como objetivo capacitar os professores a identificar as características sociocomunicativas de alunos com autismo, ampliar os conhecimentos sobre TEA e CAA e implementar sistemas de CAA no plano de aula a partir de análises de planos elaborados.

Vale salientar que, a princípio, a formação foi pensada pelos pesquisadores para ser realizada na modalidade presencial. Entretanto, devido ao contexto pandêmico ocasionado pelo Covid-19, foi necessário adequá-la ao formato remoto, seguindo as recomendações

sanitárias de distanciamento social, bem com as medidas de prevenção e combate ao Covid-19, a fim de evitar quaisquer riscos à saúde dos participantes.

Compreende-se que o formato remoto de ensino surge com uma alternativa de caráter emergencial que possibilita, de forma rápida e efetiva, atender às demandas de escolarização e formação acadêmica por meio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) (BEZERRA *et al.*, 2020; MORAIS, *et al.*, 2020). Nesse formato a comunicação com o aluno pode ocorrer de duas maneiras: síncrona e assíncrona. A primeira, refere-se à comunicação em tempo real. Na segunda, a comunicação não acontece ao vivo (GARCIA *et al.*, 2020).

Definiu-se três (3) ambientes para a comunicação durante a formação:

1º) Plataforma *Google sala de aula*®: nesse ambiente virtual foram disponibilizados os materiais teóricos e as atividades formativas. (Ver figura 16)

2º) Aplicativo de mensagem *WhatsApp*®: criou-se um grupo com todos os participantes para uma comunicação mais rápida. De modo mais específico, esse ambiente serviu para o agendamento das entrevistas, definição de horários, dúvidas, informes referentes à formação e orientações.

3º) *Google Meet*®: com essa ferramenta realizou-se as aulas em tempo real.

Figura 16 – Plataforma Google Sala de Aula.



Fonte: Print screen da plataforma Google sala de aula (2021).

### 6.3.4 Programa de formação

O Curso foi composto por dez (10) encontros, com duração de 2 horas cada, totalizado uma carga horária de 20h. Desses encontros, um (1) foi assíncrono e nove (9) foram síncronos. No encontro assíncrono, os participantes construíram e implementaram no plano de

aula, em grupo, recursos de CAA e à medida que achavam necessário pediam orientações ao pesquisador responsável. Os encontros síncronos tiveram, além da participação do pesquisador, a colaboração de cinco (5) docentes que desenvolvem estudos na área de CAA e TEA. Essas docentes, que aqui serão nomeadas de DN, DM, DD, EW, CW, tinham a seguinte formação:

Quadro 3 - Descrição dos docentes convidados.

<b>Docente</b>	<b>Formação</b>	<b>Campo de pesquisa</b>
<b>DN</b>	Dra. em Educação Especial	Autismo, formação de professores e CAA.
<b>DM</b>	Doutoranda em Educação	Autismo, plano educacional individualizado e formação de professores.
<b>DD</b>	Dra. em Ciências Médicas	CAA, Tecnologia assistiva, formação de profissionais da educação e da saúde no processo de inclusão de alunos com deficiência.
<b>EW</b>	Doutoranda em Educação	Educação de alunos com TEA.
<b>CW</b>	Dra. em Educação Especial	CAA, PECS-Adaptado, TEA, deficiência intelectual, paralisia cerebral, distúrbios de linguagem, técnicas de ensino especializado e formação de professores e familiares.

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Destaca-se, também, que o programa de formação foi pautado em três critérios de organização: 1) identificação das demandas formativas; 2) validação das respectivas demandas; e 3) associação das demandas formativas com os dados apresentados pela literatura científica. A seguir, será apresentado o cronograma de execução do curso.

Quadro 4 - Cronograma do curso de formação.

AULAS	TEMAS	CONTEÚDOS	ATIVIDADES FORMATIVAS	PROFESSORES
1ª	Conhecendo o TEA	Aspectos históricos e conceituais.	Após o que foi discutido em aula, como você define o Transtorno do Espectro Autista? (atividade individual) Leitura do material.	DN
2ª	Teorias cognitivistas	Teorias cognitivistas.	Realize uma descrição das características sociocomunicativas, cognitivas e sensoriais/comportamentais que seu aluno com TEA apresenta. Apresente exemplos de situações que estas características estiveram em evidência. (atividade individual) Leitura do material.	DN
3ª	A comunicação e a linguagem das pessoas com TEA	Conceito de comunicação, língua e linguagem; Comunicação pragmática; A comunicação no TEA.	Questionário sobre os aspectos comunicativos do aluno com TEA (ver apêndice D). (atividade em grupo) Leitura do material.	EW
4ª	Comunicação Alternativa e Ampliada	Aspectos conceituais da CAA: definição de sistemas, recursos, símbolos, estratégias e técnicas.	Pesquisar sobre tipos de sistemas de CAA. Leitura do material.	DD
5ª	Comunicação Alternativa e Ampliada	Implementação e avaliação dos sistemas de CAA.	Leitura do material.	DD
6ª	Comunicação Alternativa e Ampliada	Demonstração do uso dos sistemas com alunos.	Visitar os portais e aplicativos gratuitos que disponibilizam sistemas e recursos de CAA.	DD
7ª	Protocolos: PECS e PECS-Adaptado	Conceitos do PECS e PECS-Adaptado; Demonstração de aplicação dos protocolos.	Leitura do material.	CW
8ª	Planejamento pedagógico	Plano de aula; Plano Educacional Individualizado.	Os professores enviaram planejamentos antigos já executados e que tiveram dificuldade na execução devido o nível de comunicação do aluno com TEA. (atividade em grupo) Leitura do material.	DM
9ª	Aula assíncrona	Análise dos planos de aula e implementação da CAA.	Construção ou adaptação dos planos, construção de	Pesquisador responsável

			<p>sistemas de CAA e a implementação no planejamento.</p> <p>Os professores tiveram orientações do pesquisador responsável por troca de mensagens via WhatsApp®. Além disso, foi enviado um roteiro com orientações, construído pelo pesquisador, para a elaboração dos sistemas de CAA (ver apêndice E) (atividade em grupo)</p>	
10 <sup>a</sup>	Apresentação dos planos de aulas e sistemas de CAA	Apresentação dos planos de aula e sistemas de CAA.	Apresentação dos planos envolvendo a CAA e descrição de como implementariam os sistemas e recursos. (atividade em grupo)	DN Pesquisador responsável

### **6.3.5 Avaliação da formação**

Aplicou-se um questionário de avaliação da formação (descrito no tópico 6.2, item C) com objetivo de avaliar o programa de formação; verificar se a formação contribuiu para ampliação dos conhecimentos referentes ao TEA e CAA; e identificar se as docentes se sentiam habilitadas a utilizar os sistemas de CAA apresentados e construídos durante a formação.

### **6.3.6 Análise dos dados**

Foram considerados, nesta pesquisa, os seguintes aspectos: (a) relatos verbais e escritos dos professores, coletados por meio de entrevistas e questionários, antes e após a capacitação e o diário de campo. (b) atividades e materiais elaborados e os planos de aulas apresentados pelas docentes durante a formação.

O processo de análise dos dados seguiu os seguintes passos:

Passo 1: Transcrição dos relatos verbais coletados na entrevista semiestruturada e organização dos demais dados;

Passo 2: Leitura fluente de todo material obedecendo às regras de exaustividade, representatividade, homogeneidade, pertinência e exclusividade recomendadas por Bardin (1977);

Passo 3: Codificação dos dados e composição do corpus textual;

Passo 4: Processamento dos dados no *software* IRAMUTEQ;

Passo 5: Escolha das categoriais;

Passo 6: Interpretação dos dados.

## 7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 7.1 IDENTIFICAÇÃO DAS DEMANDAS FORMATIVAS

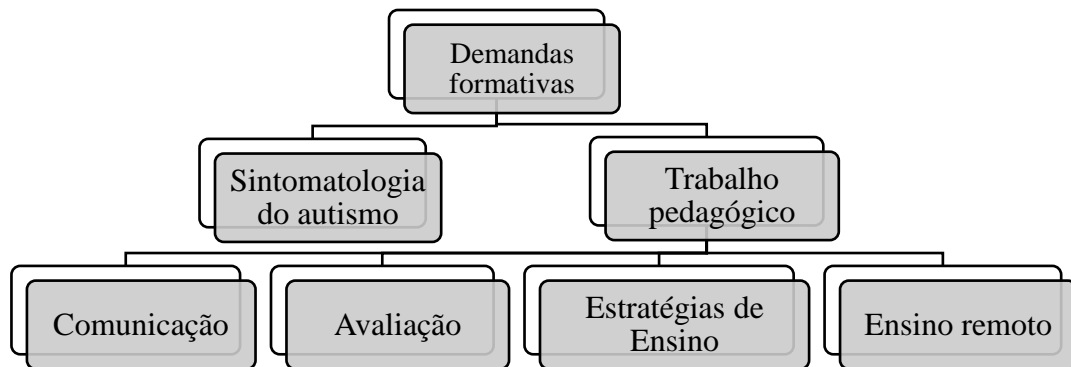
Os dados obtidos por meio da entrevista semiestruturada foram organizados em categorias e subcategorias. Inicialmente, objetivou-se identificar as demandas formativas dos professores referentes à elaboração de práticas pedagógicas para alunos com autismo. Para a realização desse objetivo, realizou-se uma análise criteriosa de todas as entrevistas seguindo as etapas e obedecendo às regras recomendadas por Bardin (1977).

É relevante descrever que a identificação das demandas formativas foi realizada antes da execução do programa de formação. Assim, essas demandas foram definidas como critérios de organização do curso. Com isso, buscou-se desenvolver uma formação centrada nas demandas específicas apresentadas pelo grupo. Ou seja, oferecer uma formação menos geral e mais pontual, considerando as necessidades presentes no cotidiano das professoras, como recomenda Camargo e colaboradores (2020).

Por conseguinte, as demandas foram apresentadas ao grupo para serem avaliadas pelas professoras. Para isso, realizou-se uma videoconferência pelo *Google Meet*, que foi gravada. Ao final, o pesquisador perguntou às professoras se as demandas identificadas contemplavam o que foi relatado nas entrevistas e todas disseram que sim.

Diante disso, a partir da análise dos discursos das professoras, foi possível identificar e definir duas categorias de demandas formativas, a primeira definida como Sintomatologia do TEA e, a segunda, trabalho pedagógico. Na primeira categoria, as professoras apresentaram a necessidade de compreender os aspectos sintomatológicos do autismo. Na segunda, foram destacadas demandas referentes ao trabalho pedagógico. Esta última categoria foi dividida em quatro subcategorias denominadas: a) Comunicação; b) Avaliação c) Estratégias de ensino; e d) Ensino remoto. A figura 17 apresenta as categorias e subcategorias das demandas identificadas.

Figura 17 – Demandas formativas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Para exemplificar essas categorias, são destacados fragmentos das respostas das docentes à pergunta “*Quais demandas formativas você apontaria como necessária?*” (**entrevista semiestruturada**). Das cinco respostas dadas, todas apresentaram a necessidade de compreender os aspectos sintomatológicos do autismo, como demonstram as falas a seguir:

A parte comportamental, eles falam muito com o corpo, eles falam muito com o corpo. Se eles estão irritados, eles expressam. Eles têm esses sinais de irritação e nem sempre a gente entende, nem sempre a gente compreende porque cada um, eu digo que cada um tem um jeitinho de se comunicar, de se expressar (P1) (30/03/2021).

Eu acho que, talvez, o campo da neurociência, para saber como acontece, como funciona o autismo, acho que seria uma coisa interessante da gente conhecer um pouco da parte de neurociência. O que acontece de diferente e o porquê. Porque acho que quando a gente entende o porquê das coisas é muito mais fácil de aprender (P3) (30/03/2021).

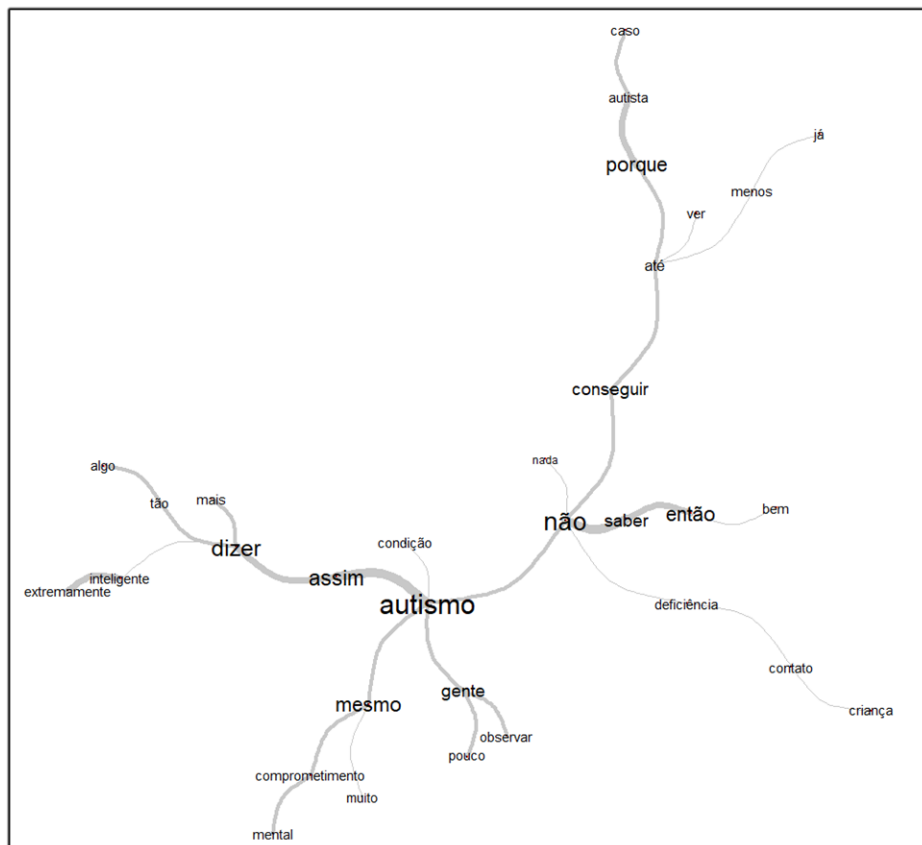
É possível observar, a partir dessas falas, a necessidade das professoras de compreender as características do TEA, que, como P1 ressalta, são peculiares. Evidencia-se, ainda, que as docentes compreendem que o entendimento do transtorno poderá auxiliar no planejamento de ações que atendam às necessidades desse grupo.

Essa percepção é convergente com o que é preconizado pelo *Council for Exceptional Children* (2009) que considera, como essencial, a compreensão da sintomatologia do autismo para a formação dos profissionais da educação especial. Para o CEC, uma das competências a serem desenvolvidas por estes profissionais é o conhecimento das características da pessoa com TEA, considerado fundamental para a adoção de Práticas Baseadas em Evidências (NUNES; SCHMIDT, 2019).

Corroborando com essa discussão, Orrú (2003) defende que o professor ou qualquer outro profissional que atue com pessoas com TEA deve conhecer e compreender as peculiaridades sintomatológicas desse público. Entretanto, a autora ainda acrescenta que os conhecimentos a respeito do autismo não devem servir como desculpas para um abandono à causa. Pelo contrário, estes conhecimentos devem contribuir positivamente para o planejamento das ações pedagógicas.

Essa necessidade de compreender o autismo também pôde ser identificada a partir da seguinte pergunta: “*Para você, o que é o Transtorno do Espectro Autista?*” (**entrevista semiestruturada**). Todas as professoras demonstraram dificuldades e inseguranças na tentativa de definir o TEA. As respostas obtidas foram analisadas a partir do *software* IRAMUTQ, empregando a análise de similitude, como ilustrado na seguinte representação gráfica:

Figura 18 – Análise de similitude: concepção sobre o TEA.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A partir dessa representação gráfica das coocorrências entre as palavras, é possível observar que duas palavras receberam um maior destaque: “autismo” e “não”. A partir delas, percebe-se ramificações com outras palavras relevantes como “comprometimento”, “mental”,

“inteligente”, “condição”, “observar”, “saber”, “nada”, “deficiência”, “conseguir” “contato” e “caso.”

A figura sugere que a palavra autismo representa, de modo específico, a concepção das professoras a respeito do TEA, ou seja, a tentativa em defini-lo. Observa-se que o autismo é concebido como uma condição que está associado a um comprometimento mental. E que apesar dos comprometimentos mentais (deduz-se que as docentes se referem a comprometimentos cognitivos) são sujeitos extremamente inteligentes. Além disso, a ramificação “observar” da palavra “autismo” sugere que um grupo de professoras busca definir o TEA a partir do que vivencia em sala de aula, não buscando respaldo científico, como é possível observar nas seguintes falas:

O autismo é uma condição. Já começou... é uma condição que apresenta, assim, eu vou falar bem o que eu observo, certo? Sintomas ou características comportamentais ou mentais. Eu observo que pouco a gente percebe alterações físicas. Pelo menos nos alunos que eu já tive, a gente observa que não há alterações físicas. A gente percebe, realmente, um transtorno, um comprometimento na parte intelectual, mental. Então, eu acredito que o autismo seja algum distúrbio, algum comprometimento das funções neurológicas que comprometam mesmo aquisição do intelecto. Porque pelo menos a questão motora, eles andam, faz as atividades físicas normais. Então, eu penso que o grande comprometimento deles seja mesmo a parte mental, psicológica (P1) (30/03/2021).

Vê só, é pra mim, o transtorno é algo... as crianças são extremamente inteligentes. Eu digo, assim, os alunos que eu tive com autismo, eles são extremamente inteligentes. Eles são crianças que eu digo que a diferença é tão grande que eles não, muitas vezes, eles não conseguem. Eu digo, é um mundo deles, mas eles são extremamente inteligentes. O contato que eu tive com crianças com autismo, assim, foram contatos que de aprendizagem pura. Eu digo que eu aprendi mais deles, porque eles me ensinam muito mais. Muito mais mesmo (P3) (30/03/2021).

A ausência de conhecimentos científicos e a vivência em sala de aula como justificativas para conceituar o TEA também foram identificados no estudo de Barbosa e Cunha (2021). Os autores apresentam que para definir o autismo as docentes se apropriam de suas experiências de sala de aula. De fato, isso parece ser um fenômeno comum. Como evidenciado na literatura, os professores tendem a contar muito mais com conhecimento tácito do que o saber produzido pela comunidade científica (NUNES, 2008; NUNES; SCHMIDT, 2019). Esse modelo pragmático – que valida o conhecimento advindo da prática independentemente do respaldo científico – se opõem a abordagem linear – onde a comunidade científica desenvolve e valida inovações educacionais e os professores aplicam-nas de forma passiva (NUNES, 2008).

Contudo, nesse contexto é relevante considerar duas questões: atentar-se a supervalorização dos conhecimentos produzidos a partir da experiência individual dos professores, pois podem reduzir a possibilidade de melhoria do ensino (LÜDKE; CRUZ, 2005; RAMOS, 2005; NUNES, 2008); e ir além do modelo linear, sem desconsiderar o conhecimento científico (NUNES, 2008). É o que propõe Shulman (1986) com seu modelo denominado conhecimento proposicional em que considera os conhecimentos advindos da prática e da ciência complementados por outros conhecimentos do professor (conhecimento do conteúdo da disciplina, conhecimento curricular e conhecimento pedagógico do conteúdo). Nesse contexto, tantos os conhecimentos pragmáticos quanto os científicos partilham da propriedade de serem revisáveis, criticáveis e passíveis de aperfeiçoamento (TARDIF, 2000).

Além disso, na tentativa de elaborar uma definição, as professoras se remetem às características dos alunos que são observadas em sala. Ademais, ainda é possível observar que as pessoas com TEA são compreendidas enquanto sujeitos que têm “*um mundo deles.*” Essa compreensão fomenta a ideia de pessoas inacessíveis a intervenções externas, por exemplo, as práticas pedagógicas (SCHMIDT *et al.*, 2016) o que reduz o investimento em suas potencialidades, reforça mitos (SANINI; BOSA; 2015) e comprometem o desenvolvimento de habilidades sociocomunicativas (BARBOSA; CUNHA, 2021).

Por conseguinte, a palavra “não” pode representar a insegurança das professoras ao definir o autismo. Essa insegurança pode estar relacionada ao fato da Ciência não apresentar uma causa e à ausência do contato com o aluno, como sugerem as seguintes falas:

[...] Então, é algo tão complexo de eu definir, que eu não saberia te dizer. Porque pelo pouco que já até li, a própria Ciência não consegue nem, assim, distinguir uma causa fechada que provoca o autismo. [...] Então, eu nem saberia te responder o que seria o autismo. Eu acho que eu não tenho essa, digamos assim, essa autoridade no assunto para dizer o que é o autismo (P2) (30/03/2021).

Eu vou ser bem sincera com você, eu não sei muito sobre o autismo, eu nunca trabalhei com autismo e nem com... para dizer que eu nunca trabalhei com nenhuma deficiência, o único que eu tive contato foi com aluno surdo. E mesmo assim, ele era, ele conseguia fazer leitura labial, ele falava algumas coisas. Então, era bem mais fácil o meu trabalho com ele. Tirando isso, quando eu entrei no estado foi no início do ano passado, justamente para trabalhar com aluno autista, só que eu não tive contato. Então, de vivência eu não sei nada. Nada. Exatamente nada (P5) (30/03/2021).

A palavra “deficiência” vinculada à palavra “não” por uma linha pouco espessa não revela uma conexão tão significativa entre ambas, mas sua presença sugere que o TEA também é compreendido como uma “*deficiência diferenciada*” (P4). A palavra “caso”,

presente na extremidade superior, apresenta uma forte conexão com a palavra “autismo”, o que pode fazer alusão às peculiaridades do autismo.

Portanto, o TEA ainda é um transtorno pouco conhecido pelas professoras, dado esse que está em consonância com outros estudos (SANINI; BOSA, 2015; SCHMIDT *et al.*, 2016). Desse modo, a ausência de conhecimentos referentes ao TEA com respaldo científico pelas professoras pode intensificar a percepção negativa sobre o desenvolvimento e a capacidade de aprendizagem desses sujeitos (SANINI; BOSA, 2015) e contribuir para a elaboração de concepções que pouco englobam a sintomatologia do autismo. Essas concepções podem precarizar a elaboração e execução de práticas pedagógicas eficazes por uma parcela dos docentes, ou seja, como consequência da ausência desses conhecimentos, especialmente de caráter prático, no que se refere ao ensino e manejo das dificuldades comportamentais, podem surgir as dificuldades no trabalho pedagógico (NUNES; AZEVEDO; SCHMIDT, 2013; SCHMIDT *et al.*, 2016; CARMARGO *et al.*, 2020).

De fato, observa-se que a apropriação de conhecimentos advindos somente da prática do professor, ou seja, limitando-se ao modelo pragmático, pode fragilizar a ação docente. Em outras palavras, a construção de conhecimentos de forma isolada, resultante de única fonte de experiência, enfraquece a posição deste tipo de conhecimento, contribuindo para que assuma um plano pessoal e perca legitimidade e poder de ação (CORREIA, 2004). Por outro lado, o uso de procedimentos práticos validados cientificamente, mas que não descrevem sua aplicação em contextos não estruturados, como o ambiente escolar, também podem fomentar a dificuldade da implementação dessas práticas. Sobre essa discussão, Correia (2004, p. 28) afirma que:

Ambas as fontes, quando tomadas em exclusividade, mostram insuficiências no desenvolvimento do conhecimento profissional do professor. O conhecimento que provém só do mundo disciplinar mostra-se insuficiente, porque tende a mostrar-se desligado da prática e dos professores. O conhecimento que provém da experiência é igualmente insuficiente, porque fica muito confinado ao professor e à escola, é pouco sistematizado e com fraco poder na alteração das práticas educativas.

A respeito da aplicação de práticas validadas, Nunes e Schmidt (2019) revelam que quando um professor decide usar uma PBE pelo menos dois entraves se fazem presentes. O primeiro refere-se a capacitações inadequadas, ou seja, a participação em cursos de formação de baixa qualidade que não oferecem um aprofundamento teórico necessário para a aplicação da PBE; o outro se remete a capacidade em transpor práticas desenvolvidas em ambientes laboratoriais para contextos escolares. Os autores também apresentam que a escolha de

práticas a partir do “bom senso” do professor, desconsiderando o aspecto científico, demonstram-se falhas.

Corroborando com essa análise, Shulman (1986) apresenta que as teorias construídas pela pesquisa científica são essenciais, porém revelam-se de difícil aplicação quando implementadas em contextos específicos, não estruturado. Diante disso, ressalta a necessidade de se construir saberes a partir de acontecimentos específicos o que denomina de “conhecimento de caso.” Desse modo, a teoria ou procedimentos práticos devem ser descritos minuciosamente para que seja possível a sua aplicabilidade sem desconsiderar possíveis variáveis. Portanto, é necessário considerar o conhecimento formal produzido pela pesquisa, mas sem desconsiderar os saberes resultantes das experiências no chão da sala de aula.

Além da necessidade de compreender o TEA, as docentes apresentaram uma outra demanda formativa que compõe a segunda categoria, definida neste estudo como trabalho pedagógico. Nessa categoria, estão presentes as dificuldades das professoras sobre o planejamento das práticas pedagógicas em sala de aula regular, nas quais se subdividem em quatro subcategorias: comunicação; avaliação; estratégias de ensino e ensino remoto.

A comunicação ou a dificuldade em estabelecer um vínculo comunicativo entre as docentes e os alunos com TEA foi apontada por duas professoras como uma demanda que compromete o desenvolvimento do trabalho pedagógico, conforme as falas abaixo:

A parte também de entender como eles entendem é outro grande desafio porque a gente fica sem saber até aonde tá ficando, até aonde precisa reforçar.” [...] (P1) (30/03/2021).

A questão de comunicação é muito importante, saber como eu posso chegar no meu aluno nas suas diversas individualidades.” (P3) (30/03/2021).

De fato, a questão comunicativa dos alunos com TEA vem sendo reportada como um elemento desafiador no trabalho pedagógico de docentes que lecionam a este público, (RIBEIRO, 2013; CAMARGO *et al.*, 2020) comprometendo o sucesso desse alunado na sala regular (TOGASHI; WALTER, 2016). Para Orrú (2012) os comprometimentos comunicativos são os maiores desafios da pessoa com TEA.

Nessa perspectiva, tomando como base as falas das professoras, é possível observar que a preocupação das docentes envolve pelo menos dois fatores. O primeiro, refere-se à preocupação de como chegar até o aluno, ou seja, iniciar e manter interações comunicativas. O segundo fator remete-se a como saber se ele compreendeu o que foi ensinado.

Nesse contexto, é importante - além de compreender as especificidades comunicativas do aluno com TEA - identificar quais lacunas ocorrem na comunicação professor-aluno, pois isso pode favorecer a efetividade de estratégias de ensino, escolha dos recursos e nortear o planejamento (SANTOS, 2018). Para Togashi e Walter (2016), o incentivo à comunicação é essencial tanto para o desenvolvimento social quanto para o cognitivo de pessoas com TEA. Além disso, formas alternativas de comunicação podem diminuir comportamentos inadequados oriundos das dificuldades comunicativas e gerar comportamentos comunicativos compreensíveis, eficazes e socialmente aceitos, o que pode contribuir para a inclusão escolar (TOGASHI; WALTER, 2016).

Portanto, destaca-se a necessidade de oferecer condições comunicativas para esse público por meio de programas alternativos de comunicação, a fim de suprir suas demandas comunicativas no contexto escolar (WALTER; ALMEIDA, 2004; WALTER; NUNES; TOGASHI, 2011; RIBEIRO, 2018; GUTIERREZ; WALTER, 2021), como a CAA, por exemplo. É possível evidenciar ainda que as docentes compreendem a CAA como um elemento que pode propiciar a comunicação entre professora-aluno, e que a expectativa em conseguir estabelecer uma interação efetiva com o aluno desperta um sentimento de tranquilidade, como demonstra a fala a seguir, retirada da entrevista semiestruturada:

E essa questão da Comunicação Alternativa e Ampliada, para mim, me chamou muita atenção. De verdade, me chamou muito a atenção. Pensar em como a gente pode ajudar mais ainda e como alcançar esse aluno, eu acho que é até uma tranquilidade para o professor. Assim pensar: nossa! será que agora eu vou arranjar uma forma de chegar no meu aluno? Porque essa é a grande dificuldade, principalmente quando não existe oralização (P3) (30/03/2021).

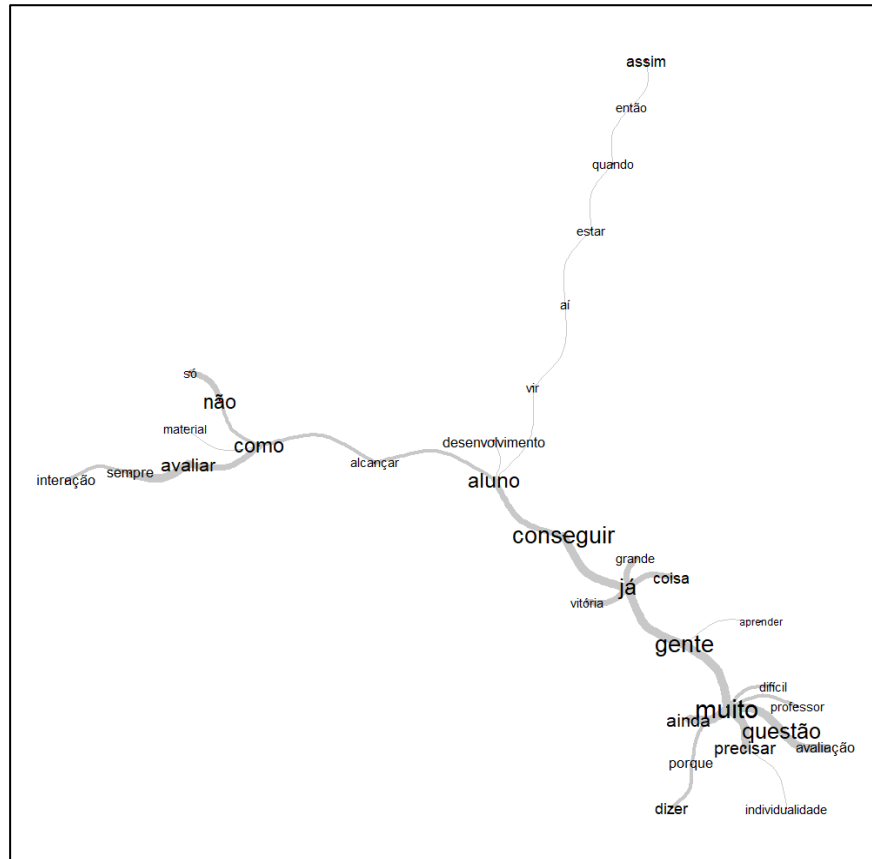
Outra questão, que talvez possa estar relacionada aos desafios na comunicação entre professora-aluno, é a dificuldade em elaborar métodos avaliativos para alunos com TEA, como é percebido na fala da P1 (**entrevista semiestruturada**):

A parte também de entender como eles entendem é outro grande desafio porque a gente fica sem saber até aonde tá ficando, até aonde precisa reforçar.” (P1) (30/03/2021).

Na categoria do trabalho pedagógico, a avaliação da aprendizagem do aluno com TEA surge como uma subcategoria que compõe as demandas apresentadas pelas professoras. Para compreender como ocorre a avaliação dos alunos com TEA, realizou-se o seguinte questionamento: *Como você avalia o desenvolvimento acadêmico do seu aluno com TEA?* (**entrevista semiestruturada**) Para o processamento das respostas, fez-se uso da análise de

similitude disponibilizada no IRAMUTEQ. Os resultados obtidos são apresentados na figura 19 a seguir:

Figura 19 – Análise de similitude: avaliação dos alunos com TEA.



Fonte: Elaborado pelo autor (2021)

A partir dessa representação gráfica, é possível observar algumas palavras centrais indicadas pelo tamanho da fonte, ou seja, foram os termos de maior recorrência nas falas das professoras. A interpretação dos dados inicia-se pela palavra “muito”, presente no lado direito inferior. Esse termo forma um núcleo representativo conectado a diversos termos com fontes menores e vinculados por linhas com espessuras variadas. A espessura das linhas revela o grau de relação entre os termos e os núcleos, portanto, quanto maior a espessura, mais forte será a relação entre os termos. Desse modo, nessa análise, destacam-se as palavras: “dificil”, “questão”, “avaliação”, “professor”, e “precisar”, sendo que desta última ramifica-se o termo “individualidade.”

Esse resultado sugere que as professoras consideram a avaliação acadêmica dos alunos com TEA uma tarefa difícil - resultado este que pode ser identificado na fala das cinco professoras - e que é importante o uso de estratégias avaliativas que considerem as

individualidades dos alunos com autismo. De fato, a dificuldade em planejar, ensinar e avaliar aprendizagens apropriadas à etapa escolar de discentes com TEA é apresentada em outros estudos (SCHMIDT *et al.*, 2016; CAMARGO *et al.*, 2020).

Essa dificuldade pode estar relacionada a falta de conhecimento sobre particularidades do TEA (CAMARGO *et al.*, 2020), especialmente no que concerne às especificidades de sua aprendizagem, sendo importante o uso de instrumentos pedagógicos adequados às suas necessidades (SERRA, 2010; LEMOS, 2016).

Além disso, observa-se, também, uma linha significativamente espessa estabelecendo uma conexão com o termo “gente” que se vincula ao termo “aprender.” A palavra “gente” é usada quando as professoras se remetem a si mesmas. Essa conexão indica que, por considerarem a avaliação uma ação complexa, as professoras necessitam aprender sobre essa temática por meio de formações. Esses dados podem ser corroborados nas seguintes falas (**entrevista semiestruturada**):

Essa questão da avaliação é muito complicada até de medir porque cada um tem o seu nível de desenvolvimento (P1) (30/03/2021).

Essa é uma pergunta difícil. Porque eu digo muito: ainda falta muito para o professor. [...] A gente precisa ainda muito, muito, enquanto profissional de formação, de entendimento, de como alcançar esse aluno, a gente ainda precisa muito (P3) (30/03/2021).

A linha espessa que também vincula as palavras “já”, “conseguir” e “aluno” releva uma conexão significativa entre os termos. Essas palavras podem indicar que há supervalorização das habilidades funcionais, em detrimento das habilidades acadêmicas do aluno com TEA (GOMIDE, 2009; SCHMIDT *et al.*, 2016;). Essa compreensão também pode ser feita considerando o núcleo representativo formado pela palavra “como”, que se vincula fortemente às palavras “sempre”, “avaliar” e “interação”, sugerindo que a avaliação realizada pelas professoras está centrada nas interações sociais, como demonstram as seguintes falas (**entrevista semiestruturada**):

A gente sempre procura avaliar a interação dele, o desenvolvimento dele não só cognitivo, não só intelectual, mas os avanços, as interações, a parte motora, a parte de física de desenvolvimento, até no recreio, na brincadeira, em coisas físicas, sabe? (P1) (30/03/2021).

É uma avaliação da aprendizagem muito voltada para essa questão do funcional, isso parte da própria família (P2) (30/03/2021).

É a questão da interação. Não vai ser a parte pedagógica ainda, infelizmente, não vai ser a questão do retorno das atividades. Eu ainda não posso passar isso para o meu aluno se ele não consegue se expressar oralmente. [...]Ele conseguiu, por exemplo, amarrar o tênis? ele conseguiu ir ao banheiro sozinho? ele conseguiu beber água sozinho? Isso pra gente já é uma vitória muito grande (P4) (30/03/2021).

Ademais, as docentes não relataram quais instrumentos ou tipo de avaliação utilizam com seus alunos, ou seja, não é possível identificar nas falas se são realizados registros escritos de modo contínuo e processual, por exemplo. Seus relatos sugerem que a avaliação é realizada através da observação. Nesse contexto, Lemos (2016) considera que todo processo avaliativo deve envolver técnicas e instrumentos variados, para que seja possível identificar o começo, o meio e o fim da aprendizagem, direcionar o ensino de novas aprendizagens e assim progredir no processo didático. Além disso, a sistematização do processo avaliativo também permite a identificação e retomada do que foi insatisfatório na aprendizagem do aluno.

Ainda a respeito das demandas referentes ao trabalho com aluno com TEA na sala de aula regular, as estratégias de ensino surgem como uma necessidade apresentada pelas cinco professoras. Nesse sentido, com o objetivo de identificar quais estratégias eram usadas pelas docentes, realizou-se a seguinte pergunta: “*Quais as estratégias de ensino mais utilizadas e quais seus efeitos?*” (**entrevista semiestruturada**).

Apesar de possuírem pouco conhecimento sobre o TEA e revelarem insegurança no trabalho pedagógico, as docentes demonstram esforços na elaboração de estratégias de ensino para aprendizagem do aluno com TEA (APORTA; LACERDA, 2018), sejam habilidades funcionais ou conteúdos acadêmicos. Porém, suas falas indicam uma centralização das estratégias para proporcionar a interação social com os demais alunos. Estratégias que favorecem a socialização também foram identificadas no estudo de Lemos e colaboradores (2016), segundo as autoras, mesmo relatando práticas voltadas para a aprendizagem acadêmica, as professoras alinharam as estratégias à socialização.

Além disso, de acordo com os relatos das professoras, as estratégias são escolhidas a partir dos centros de interesses dos alunos com TEA. Como revelam as seguintes falas:

A gente tentava muito a interação, sempre puxar ele para a realidade da nossa sala de aula porque como eu te disse, às vezes, o que estava sendo trabalhado ali nem sempre despertava o interesse do aluno. Então, a gente tentava muito fazer atividades de interação entre os alunos, sempre um aluno ia até ele fazer com que ele participe de alguma forma do que a gente estava trabalhando (P1) (30/03/2021).

Eu trabalho muito, eu procuro saber muito assim, tipo: ah o que que seu filho gosta? o pai quando ele chega eu digo: o que é que ele geralmente se interessa? qual o interesse dele? Ai, professora, o interesse dele é carrinho. O meu atual aluno ele tem muito interesse por balinhas, então, assim, a gente brincava muito: “Olha, Caio,

vamos fazer algo, no final você vai comer a balinha! Agora me dá uma balinha! põe uma balinha na minha mão!” Então, eu trabalho muito dentro do que a criança se interessa. Esse realmente é o nosso maior recurso, é o interesse. Se eu estou dando uma aula sobre isso, eu vou buscar um vídeo que seja mais animado pra essa criança (P3) (30/03/2021).

As práticas, a gente tenta a questão da troca, usava muito o celular, os vídeos que ele gostava para a gente tentar fazer alguma coisa com ele ou brincava. Ele gostava muito de bola, às vezes, eu ia lá para o pátio brincar (P4) (30/03/2021).

As docentes foram genéricas ao descreverem as estratégias e recursos usados, sem apresentar muitos detalhes. Entre as estratégias e recursos mencionados estão atividades de interação entre os alunos, “atividades com desafios” (ex.: a professora conta uma história e pede para o aluno explicar o que entendeu), atividades baseadas nos centros de interesses, celular, tablet, vídeos, brinquedos, brincadeiras no pátio, revista, atividades de desenho e pintura e imagens.

Contudo, percebe-se uma preocupação em definir estratégias de ensino que envolvam o aluno e propiciem a inclusão escolar. Observa-se, também, mais uma vez a prevalência do conhecimento tácito, ou seja, estratégias de ensino construídas de modo intuitivo e com pouco respaldo científico (LEMOS *et al.*, 2016). Em outras palavras, as estratégias e recursos são escolhidos a partir do que as professoras acham que sejam apropriados para seus alunos. Esses dados ressaltam a necessidade de oferecer formação aos professores sobre recursos e estratégias de ensino eficazes para alunos com TEA (WEIZENMANN; PEZZI; ZANON, 2020; CAMARGO *et al.*, 2020; LEMOS *et al.*, 2016). Além disso, é importante apresentar que apesar da escassez de recursos oferecidos à escola, as professoras buscam adaptar materiais para suprir as necessidades.

Dentro da escola pública a gente não tem muitos recursos, isso é fato. Então, a gente faz muitas adaptações. Muitas (P3) (30/03/2021). (**entrevista semiestruturada**)

Por conseguinte, somados a necessidade de estratégias de ensino eficazes, duas docentes ressaltam outros desafios: a escolha dos materiais associados a sobrecarga de trabalho das professoras e superlotação das salas de aula. Também é possível observar na fala da P3 o conhecimento a respeito da importância de um acompanhamento multidisciplinar para o desenvolvimento do aluno (LEMOS *et al.*, 2016), como sugerem as falas a seguir (**entrevista semiestruturada**):

Os matérias que trabalhar com eles é também outra coisa que é um grande desafio. Imagino que jogos ajudem, dinâmicas interativas ajudam, mas você imagina a

demanda do professor, se a gente toda aula for preparar... a gente precisa montar jogo para cada demanda, acaba que a gente não dá conta, né (P1) (30/03/2021).

A gente recebe o aluno e muitas vezes o professor não tem tempo de produzir e fazer acontecer com mais vinte e cinco individualidades e essa criança vai passando, passando. Não tem a terapia necessária e, muitas vezes, a família também não tem o conhecimento necessário (P3) (30/03/2021).

Nesse contexto, é importante compreender que realizar adaptações nas atividades pedagógicas dos alunos com autismo não é oferecer um plano de ensino ou um currículo diferente dos demais alunos, ou seja, que nada tem a ver com que está sendo trabalho com a turma. Logo, adaptações simples na didática e no manejo em sala de aula podem ser mudanças efetivas na escolarização desses alunos (CAMARGO, *et al.*, 2020), fazendo uso de estratégias que não gerem um sobrecarga de trabalho à professora. Sobre isso, Oliveira (2017, p. 32) afirma que:

[...] ao contrário do que frequentemente se espera, as adaptações nas atividades para auxiliar na inclusão dos alunos com autismo nas aulas não requerem grandes e diferenciadas modificações do plano de ensino, mas pequenas alterações nas atividades (como, por exemplo, demonstração antes de cada atividade, chamar a atenção do aluno, orientações breves, realizar atividades em duplas) são úteis e não exigem excessiva carga de trabalho extra do professor.

No tocante aos efeitos das estratégias de ensino relatadas pelas professoras, é possível evidenciar resultados ínfimos na aprendizagem de conteúdos curriculares. Como indicam as falas abaixo (**entrevista semiestruturada**):

Algumas, algumas a gente consegue sim observar efeitos, outras não, outras não. Eu observo muito assim, que quando a gente trabalha com algo do tipo mais concreto a gente observa mais efeitos. Quando a gente não trabalha com tanto concreto, quando não há coisas tão individualizadas, realmente, não tem muitos efeitos (P3) (30/03/2021).

A princípio, não muito, não muitos efeitos. Porque como a gente estava no início não deu esse tempo. Mas certas situações eu vi, não no geral, está entendendo? Mas em algumas situações dava para perceber, não a parte pedagógica. Na parte pedagógica ele ficava na sala no máximo cinco minutos, não queria nem pegar no lápis. A atividade que a gente planejava pra ele, ele dava um rabisco e saía, mas na parte da socialização, na parte do certo e do errado ele já estava entendendo (P4) (30/03/2021).

Esse achado é semelhante aos dados apresentados no estudo de Nunes, Azevedo e Schmidt (2013), segundo os autores a literatura indica que uma considerável parcela das estratégias usadas com alunos com TEA têm produzido pouco efeito na aprendizagem do

discente. Isso pode ser resultado do desconhecimento dos docentes acerca do transtorno e de estratégias de ensino, desde a elaboração até a avaliação. Por outro lado, a pesquisa também releva que o modelo colaborativo de trabalho entre docentes e especialistas pode gerar efeitos promissores.

Questionadas sobre como ocorre o planejamento das aulas, todas as professoras afirmaram que acontece em parceria entre a professora titular e professora da Educação Especial. De modo mais específico, a professora titular encaminha o planejamento para a professora da Educação Especial e esta faz as adequações que achar pertinente (**entrevista semiestruturada**).

Geralmente eu faço meu planejamento semanal e eu compartilho com professor da Educação Especial (P1) (30/03/2021).

O planejamento vem da professora titular. O que a professora titular vai fazer em sala. E aí a gente conversa para ver o que vai ser melhor para esse aluno. o professor da Educação Especial adequa esse planejamento a ele (P4) (30/03/2021).

Entretanto, as professoras relatam que a pandemia, ocasionada pelo Covid-19 – momento em que esse estudo foi desenvolvido - gerou outros desafios no planejamento para os alunos com autismo. Estes desafios estendem-se desde a escolha de atividades, o modo como o conteúdo será trabalhado, o processo avaliativo até as condições socioeconômicas dos alunos.

Quando mencionado o ensino remoto, foi recorrente, nas falas das docentes, o sentimento de insegurança frente a esta modalidade de educação. Na perspectiva das professoras, essa nova configuração, imposta pela pandemia, trouxe prejuízos na interação entre professora-aluno e aluno-aluno, além de colocar a família como principal fonte de apoio. Relataram, ainda, as dificuldades na disponibilização de recursos tecnológicos como celular, tablet e internet, já que nem todos os alunos têm acesso a essas ferramentas. Adicionalmente, falaram da ausência de feedbacks dos alunos entre outras questões, como a falta de interesse do aluno pelas atividades.

Essas questões são convergentes com a literatura que registra, no Brasil, cerca 37 milhões de crianças em idade escolar sem acesso à internet em suas residências (CETIC, 2019; SOUZA; DAINEZ, 2020). Além disso, constata-se a ausência de formação docente para o ensino remoto seja para produção de conteúdo, aulas e avaliação; despreparo dos alunos para esta modalidade na realização das atividades, falta de socialização no ambiente escolar e uma nova atribuição às famílias de tutores dos filhos (MARTINS; COUTINHO;

CORROCHANO, 2020; WILLIAMSON; EYNON; POTTER 2020; SOUZA; DAINEZ, 2020; BONOTTO *et al.*, 2020).

Diante disso, essa preocupação com o trabalho remoto direcionado aos alunos com autismo foi apresentada pelas cinco docentes, compondo a categoria Ensino Remoto, conforme as falas a seguir (**entrevista semiestruturada**):

Como trabalhar essa questão do ensino remoto, eu confesso que fiquei bem perdida. Como eu vou chegar nessa criança no ensino remoto? Se dentro de sala de aula era muito difícil, como é que eu vou conseguir chegar dentro da casa dessa criança, né? (P3) (30/03/2021).

[...] eu queria que as aulas voltassem para eu poder conhecer ele, para ver o que eu poderia fazer, porque de longe não tem, eu não sei o que fazer. Na verdade, eu fico muito perdida em relação a isso. Faz assim, faz assado, manda um vídeo, manda isso, manda aquilo, certo. E? Não sei (P5) (30/03/2021).

Como mencionado pelas professoras, a sala de aula passou a ser um grupo criado no aplicativo de mensagens (WhatsApp®) e as atividades realizadas com os alunos ocorreram de modo assíncrono. Além disso, os participantes do grupo eram os responsáveis dos alunos. Em outras palavras, as atividades eram encaminhadas ao grupo, as professoras instruíam e aguardavam as devolutivas. Nesse contexto, as professoras enfatizam em seus relatos as dificuldades em receber as devolutivas das atividades realizadas, o que pode comprometer a avaliação sobre as estratégias que estão sendo usadas e a avaliação da aprendizagem do aluno, refletindo na elaboração de novas estratégias para dar prosseguimento a aprendizagem do discente. Essa compreensão pode ser observada nas falas abaixo (**entrevista semiestruturada**):

Esse ensino remoto, ele tá sendo totalmente pelo WhatsApp®, como são famílias de baixa renda a gente não pode fazer através do computador, faz mais pelo WhatsApp®. Colocava as atividades para eles e espera o retorno. Mas infelizmente esses dois alunos autistas não estavam dando retorno. Então, a gente no primeiro momento com a escola, a gente não estava tendo retorno. Até falei com a diretora que a gente não estava tendo muito retorno e as estratégias das gestoras foi justamente entregar atividades impressas. Quando as atividades foram impressas, aí começou a dar certo, tivemos um retorno. A gente pediu pra retornar as atividades e ela retornou umas dez (P4) (30/03/2021).

Eu tentei utilizar pesquisas com revistas, tentar usar, pedir pra ele pintar, desenhar, falar eu nem sei se ele fala, tenho outra... A palavra fugiu. Para ele botar as figuras e pedir para ele identificar, deixa eu ver o que mais. Eu tentei vídeo, tudo, atividade falada, tudo que eu lia, assim, que eu pesquisava, fazer atividades com aluno autista. Mas nenhuma delas eu acho que surtiu efeito, não, que eu não tive nenhuma devolutiva (P5) (30/03/2021).

Observa-se que, apesar dos entraves na escolarização desse público no período pandêmico, as docentes continuam buscando alternativas para dar continuidade ao trabalho com o aluno com TEA. Isso revela uma tentativa das docentes em evitar que seja negado a essa população o acesso à educação. Porém, é importante considerar que esse trabalho se revela frágil. O que pode ser resultado da ausência de um suporte por parte dos órgãos responsáveis; seja no fornecimento de insumos para as instituições, professores e alunos ou a disponibilização de documentos norteadores. De acordo com Bonotto e colaboradores (2020), ao realizarem uma busca no site do Ministério da Educação (MEC), até dia 30 de junho de 2020, não foram identificadas quaisquer ações ou documentos norteadores a respeito da educação de alunos com necessidades educacionais.

## 7.2 AVALIAÇÃO DO PROGRAMA NA FORMAÇÃO DAS PROFESSORES E SEUS EFEITOS NO PLANO DE AULA

### 7.2.1 Conhecimentos a respeito do autismo e da Comunicação Alternativa e Ampliada

- **Conhecimentos a respeito do autismo**

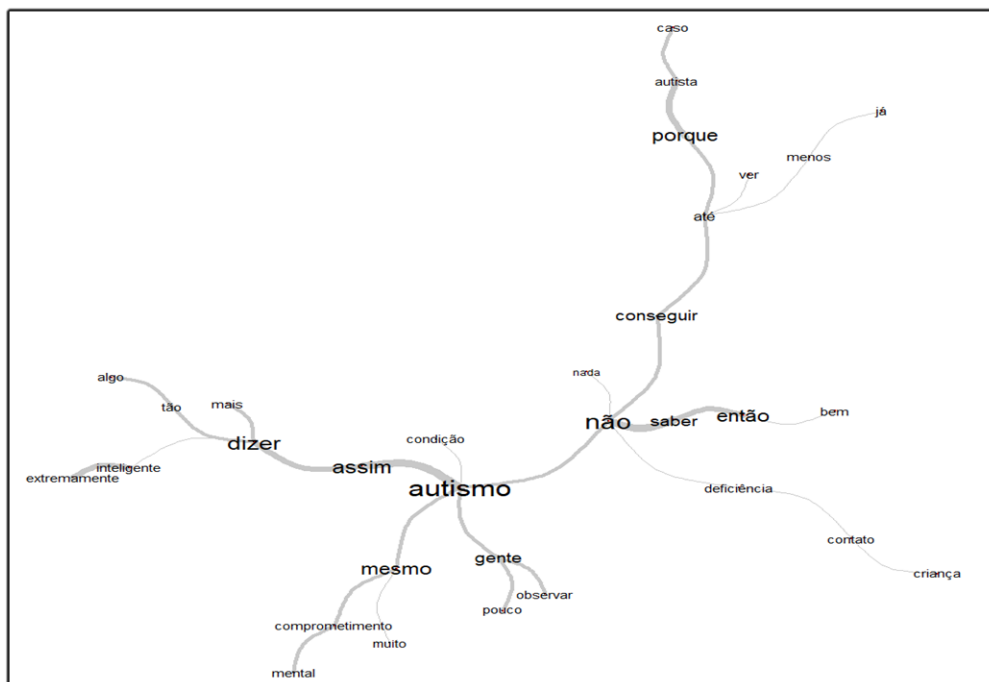
Conforme mencionado anteriormente, entre os objetivos da entrevista semiestruturada, estava em compreender o nível de conhecimento sobre o autismo e a CAA que as professoras possuíam antes da formação. Durante e após a formação, foram realizadas atividades e aplicados questionários que objetivaram verificar se houve mudanças no nível de conhecimento das docentes.

Na análise anterior, com a coleta de dados antes da formação, foi possível identificar que as docentes apresentaram certa dificuldade na conceituação do TEA, construindo conceitos a partir da vivência em sala de aula, revelando também a ausência de respaldo científico, como demonstra a figura 18 (que será apresentada novamente abaixo como figura 20).

Entretanto, após a segunda aula da formação, foi enviado, pela plataforma Google Sala de Aula, o seguinte questionamento: *Após o que foi discutido em aula, como você define o Transtorno do Espectro Autista?* (**atividade formativa**) As respostas obtidas foram processadas no *software* IRAMUTEQ, formando a representação gráfica observada na Figura

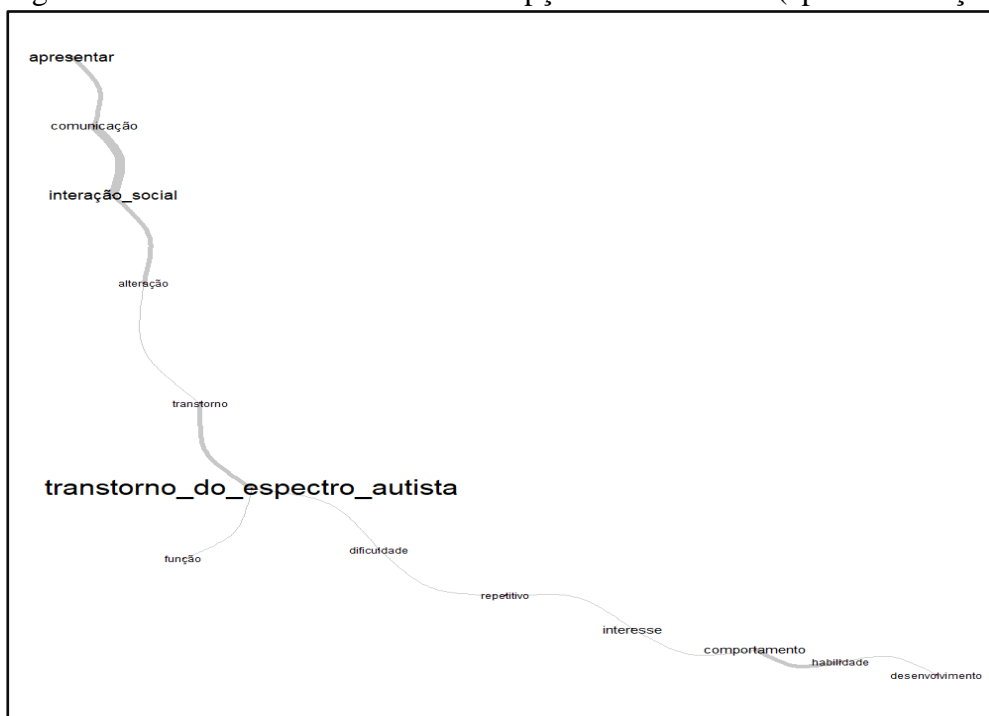
20. Para uma melhor compreensão e comparação dos dados e análise dos efeitos da formação nos conhecimentos referentes ao TEA, serão apresentadas duas figuras: a figura 20 (a primeira figura, que já foi apresentada e analisada anteriormente) e a figura 21 (a segunda figura, construída a partir de dados coletados durante a formação).

Figura 20 – Análise de similitude: concepções sobre o TEA (antes da formação).



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Figura 21 – Análise de similitude: concepções sobre o TEA (após a formação).



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Diferente da representação da figura 20, a figura 21 apresenta uma representação mais “limpa”; o que pode sugerir maior uniformidade conceitual das professoras na compreensão e definição do TEA. Uma compreensão que ultrapassou os saberes tácitos e que teve como base os conceitos científicos. Diante disso, observa-se na figura 21 um único núcleo representativo formado pelo termo “transtorno\_do\_espectro\_autista.” Com isso, pode-se deduzir que essa palavra apresentou um maior número de recorrência nas falas das professoras. Esse termo apresenta apenas duas ramificações principais, uma no lado superior e a outra no lado inferior. As espessuras das linhas que conectam os termos variam.

Iniciando pelo fluxo das linhas superiores, acima da palavra “transtorno\_do\_espectro\_autista” está a palavra “transtorno”, sugerindo uma forte relação entre os termos a partir da espessura da linha que os conectam. A partir dessa conexão, é possível concluir que as docentes passaram a compreender o autismo como transtorno, conceito este que está convergente com a literatura científica. O que difere dos dados coletados antes da formação, em que as docentes relatam a dificuldade em definir o autismo e o associaram a uma deficiência.

Seguindo o fluxo das linhas, observa-se que a espessura da linha que conecta o termo “transtorno” como o termo “alterações” diminui. Entretanto, a partir da palavra “alterações” a espessura da linha torna-se maior, relacionando as palavras “interação social”, “comunicação” e “apresentar”. Diante dessa relação, entende-se que as professoras compreendem que as pessoas com TEA podem apresentar alterações nas interações sociais e na comunicação estando em conformidade com o DSM-V (2014, p. 50), quando diz que as pessoas com TEA podem apresentar “Déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos”.

As conexões na parte inferior entre as palavras “dificuldade”, “repetitivo”, “interesse” e “comportamento” também sugerem que as docentes entendem que essas pessoas com autismo podem apresentar padrões restritos e repetitivos de comportamentos e interesses fixos, como aponta o DSM-V (2014). Compreende-se, também, a partir das palavras “habilidade” e “desenvolvimento”, que para as docentes essas características podem comprometer o desenvolvimento de habilidades.

Abaixo, será apresentado um quadro comparativo com as falas das professoras antes e durante a formação (**entrevista semiestruturada e atividade formativa**).

Quadro 5 - Falas das professoras sobre a definição de TEA antes e durante a formação.

Professoras	Falas	
	Antes da formação	Durante a formação
P1	<p>O autismo é uma condição. Já começou. É uma condição que apresenta, assim, eu vou falar bem o que eu observo, certo? Sintomas ou características comportamentais ou mentais. Eu observo que pouco a gente percebe alterações físicas. Pelo menos nos alunos que eu já tive, a gente observa que não há alterações físicas. A gente percebe, realmente, um transtorno, um comprometimento na parte intelectual, mental. Então, eu acredito que o autismo seja algum distúrbio, algum comprometimento das funções neurológicas que comprometam mesmo aquisição do intelecto. Porque pelo menos a questão motora, eles andam, faz as atividades físicas normais. Então, eu penso que o grande comprometimento deles seja mesmo a parte mental, psicológica. (30/03/2021)</p>	<p>O Transtorno do Espectro Autista (TEA) pode ser entendido como um comprometimento nas funções mentais e neurais dos indivíduos. Ele não apresenta alteração na aparência física das pessoas, porém apresenta alterações nos setores da comunicação, da interação social com o meio e do entendimento dos alunos. As pessoas com autismos tendem a apresentar movimentos repetitivos e demonstram interesses em algumas áreas de conhecimento. Em geral, preferem ambientes calmos, silenciosos e com pouca interação social. (19/05/2021)</p>
P2	<p>Eu acho que é uma condição que pessoa nasce ou adquire com o tempo. Porque é algo tão assim, eu vejo que o símbolo do autismo algumas pessoas utilizam em até algumas atividades mesmo, é um quebra cabeça. Então, é algo tão complexo de eu definir, que eu não saberia te dizer. Porque pelo pouco que já até li, a própria Ciência não consegue nem, assim, distinguir uma causa fechada que provoca o autismo. Então, para algumas, digamos assim, para algumas necessidades especiais, eles até conseguem dizer mais ou menos as consequências ou alguma casualidade que tenha provocado. Mas o autismo parece ser uma coisa ainda que é um quebra cabeça mesmo que a gente tenta montar aos pouquinhos. Então, eu nem saberia te responder o que seria o autismo. Eu acho que eu não tenho essa, digamos assim, essa autoridade no assunto para dizer o que é o autismo. Certo? Eu não saberia mesmo te responder. (30/03/2021)</p>	<p>O Transtorno do Espectro Autista é um transtorno do neurodesenvolvimento que ocasiona alterações nos âmbitos da comunicação, da interação social e do comportamento. Compreendo que apesar de existirem características comuns, cada pessoa autista tem interesses, comportamentos e habilidades que se difere um dos outros. Desta forma podemos encontrar, por exemplo, pessoas com autismo com o Transtorno do Déficit de aprendizagem e outros com altas habilidades/ superdotados. Assim, para que se possa pensar em atividades, é de suma importância, conhecermos bem o aluno com TEA. (19/05/2021)</p>
P3	<p>Vê só, é pra mim, o transtorno é algo, as crianças são extremamente inteligentes. Eu digo, assim, os alunos que eu tive com autismo. Eles são extremamente inteligentes. Eles são crianças que eu digo que a diferença é tão grande que eles não, muitas vezes eles não conseguem. Eu digo, é um mundo deles, mas eles são extremamente inteligentes. O contato que eu tive com crianças com autismo, assim, foram contatos que de aprendizagem pura.</p>	<p>O Transtorno do Espectro Autista é um transtorno do neurodesenvolvimento, ou seja, uma condição neurológica podendo apresentar prejuízos na comunicação, nas habilidades socioemocionais, na linguagem, com padrões de comportamento estereotipados e de interesses restritos. (19/05/2021)</p>

	Eu digo que eu aprendi mais deles, porque eles me ensinam muito mais. Muito mais mesmo. (30/03/2021)	
P4	Para mim o que é? Deixa eu ver. Estou pensando. Eu vou colocar da minha maneira. Para mim, é uma deficiência que ela tem várias escalas. Porque o autista, ele, a gente não pode julgar de acordo com os outros, como qualquer deficiência, mas principalmente do autismo. Porque tem casos de autistas que ele consegue se desenvolver, consegue até se integrar na sociedade. Portanto, para mim, isso vai depender de cada caso. Eu defino autismo como uma deficiência diferenciada, porque eu conheço casos de autismo leve e você nem identifica que aquela pessoa é autista. (30/03/2021)	O Transtorno do Espectro Autista no meu entendimento se alia como várias desordens do desenvolvimento neurológico que leva a comprometimentos na comunicação e interação social, englobando comportamentos restritivos e repetitivos. O autismo é uma condição que compromete a capacidade de diálogo e a da locução. As crianças com TEA têm dificuldade em entender fatos comuns, de demonstrar o que sentem ou pensam nas mais distintas circunstâncias, de empregar os vocábulos de forma contextual, entre outras características que prejudicam seu desenvolvimento global. Além disso, é normal a presença de certos tipos de manias, atitudes ou ações recorrentes, rituais e interesses reservados, que podem prejudicar o desenvolvimento de habilidades importantes para as tarefas diárias. Muitas crianças com autismo expõem hipersensibilidade a alguns tipos de barulhos, ruídos, claridades, grupo de pessoas, cores ou lugares. Porém podem apresentar também dificuldade em distinguir pessoas, em explicar as funções dos jogos, em seguir regras ou modificar seus hábitos. (19/05/2021)
P5	Eu vou ser bem sincera com você, eu não sei muito sobre o autismo, eu nunca trabalhei com autismo e nem com... para dizer que eu nunca trabalhei com nenhuma deficiência, o único que eu tive contato foi com aluno surdo. E mesmo assim, ele era, ele conseguia fazer leitura labial, ele falava algumas coisas. Então, era bem mais fácil o meu trabalho com ele. Tirando isso, quando eu entrei no estado foi no início do ano passado, justamente para trabalhar com aluno autista, só que eu não tive contato. Então, de vivência eu não sei nada. Nada. Exatamente nada. (30/03/2021)	O Espectro Autista é um transtorno que está ligado ao sistema nervoso, no qual é responsável por diversas funções do nosso corpo. O TEA se caracteriza pelos sinais e sintomas apresentados pela pessoa, que engloba dificuldade em se comunicar, dificuldade de interação social e ou movimentos repetidos realizados pelo indivíduo. (19/05/2021)

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

As falas apresentadas indicam mudanças na compreensão referentes ao TEA desde a conceituação à descrição de características que podem variar entre os sujeitos. Observa-se, por exemplo, a P2 e a P5 antes da formação afirmaram que não saberiam apresentar uma definição, porém após os dois primeiros encontros, as docentes conseguiram construir um conceito que está em conformidade com a literatura.

As respostas de todas as professoras também sinalizam uma maior compreensão na descrição de características que esse público pode apresentar. Por exemplo, a P4 inicialmente definiu o autismo como uma deficiência, posteriormente não utilizou o termo deficiência, mas Transtorno do Espectro Autista e apresentou diversas características, como comprometimentos na comunicação e interação social, englobando comportamentos restritivos e repetitivos, hipersensibilidade, dificuldade em seguir regras, etc. Com isso, é possível evidenciar que as professoras ampliaram os conhecimentos sobre TEA.

### • Conhecimentos a respeito da Comunicação Alternativa e Ampliada

Com o objetivo de apreender os conhecimentos das professoras a respeito da CAA antes da formação foram realizados alguns questionamentos por meio da entrevista semiestruturada, iniciando pelo seguinte: *O que você entende sobre a Comunicação Alternativa e Ampliada?*

As respostas obtidas demonstram que as professoras pouco conhecem a CAA, e isso é reconhecido pelas docentes. Apesar disso, é possível observar que as docentes conseguem se aproximar, mesmo que de forma superficial, de conceitos gerais sobre a CAA a partir da dedução do próprio nome da CAA, como é evidenciado nas seguintes falas:

Eu vi esse nome lá no grupo e fiquei até tentando imaginar. Eu confesso que eu não tenho leitura sobre essa área, mas eu imagino que seja algo amplo, que envolva diversos fatores. Quando a gente pensa em comunicação, a gente pense oralidade, eu estou me comunicando com você através da oralidade. Então, quando eu penso que ela é alternativa e ampliada, penso quando a gente vai diversificar os modos, como essa conversa que a gente está tendo aqui à distância, com auxílio tecnologia. Outros meios alternativos. E ampliado, também acho que seria com outras formas, ou seja, não, não, não apenas narrada, mas de gestos, não sei. Você me ajude (P1) (30/03/2021).

Eu sei tão pouco sobre isso. Pouco mesmo. [...] acredito que a alternativa seja outras alternativas de comunicação, não sei se é essa a resposta. Onde já está dizendo, comunicação alternativa. Então, se eu não posso por isso, se eu não posso pela fala, eu posso pela imagem, eu posso pelo corpo, eu posso pelo sei lá, pelo vídeo, né. Eu vou criando estratégias, eu entendo assim (P2) (30/03/2021).

Pelo pouco que eu entendi e conheci, eu observo que é uma forma de chegar mais facilmente nesse aluno. É dar, eu digo muito, eu até brinquei uma vez, eu disse: eu acho que é dar voz a essa criança através de imagens. Eu senti muito isso, assim, quando ela me mostrou os vídeos, eu sentia que era como se a gente tivesse dando uma possibilidade dessa criança chegar na gente também. Que a gente tem muito essa questão de como eu vou chegar no meu aluno, mas também como é que essa criança chega na gente? Será que não existe também essa série de questionamentos individuais? Eu tento, mas eu não consigo, então uma hora eu coloco de lado. Então eu vejo a Comunicação Alternativa dessa forma. Assim, uma forma da gente chegar

no aluno, mas também do aluno chegar na gente. Nos dar uma resposta também sobre aquele estímulo (P3) (30/03/2021).

A comunicação alternativa, para mim, é uma maneira para que a gente consiga fazer com que esse aluno se comunique não somente com a gente, mas com todos. Faça com que ele consiga entender, mesmo ele sem falar, ele se consegue entender (P4) (30/03/2021).

Eu não sei. Eu sei o que é na prática, mas definir eu não sei. Usar imagem para facilitar a comunicação do aluno, de uma pessoa.” (P5) (30/03/2021).

A partir das falas, é possível observar que quatro, das cinco docentes, expressam em seus discursos que pouco sabem em relação à CAA. Apesar disso, buscaram construir uma definição para a CAA. Também se conclui, por meio das falas da P3 e P4, que as professoras reconhecem que os sistemas de CAA ampliam não apenas a capacidade de compreender o que é expresso por outras pessoas, mas que o usuário torna-se capaz de se expressar e ser compreendido. Além disso, a P2 menciona além de imagens o uso do corpo, ou seja, faz menção, mesmo que não intencionalmente, aos recursos apoiados e não apoiados.

Em seguida foi realizada o seguinte a pergunta: *Você poderia citar algum exemplo de CAA? (entrevista semiestruturada).*

A P1 citou um tipo de comunicação por meio de recursos tecnológicos, mas sem oferecer detalhes: *“Acho que a própria tecnologia. Esta comunicação dos jogos. Eu vou ficar na parte tecnológica.”* (30/03/2021). A P2 descreveu uma atividade que realizou com uma aluna com Síndrome de Down. Segundo a P2, a aluna com Síndrome de Down estava com dificuldade para realizar uma atividade, então a docente filmou uma outra aluna fazendo a atividade e, por conseguinte, mostrou o vídeo à aluna com Síndrome de Down. *“Não sei se seria um tipo de comunicação alternativa, mas deu certo.”* (P2) (30/03/2021). Na realidade, a professora estava empregando uma estratégia semelhante a vídeo-modelação, que conta com a apresentação de recursos visuais, como a gravação de outro indivíduo realizando uma tarefa (BRASILENSE *et al.*, 2018).

A P3, por sua vez, mencionou que fez uso de elementos da rotina, por exemplo, ao dizer *“é hora de beber água”*, a professora apresentava um cartão com a imagem. *“A gente começou a mostrar a ação e tentar demonstrar que estava todo mundo fazendo e fazia dessa forma”* (P3) (30/03/2021). A P4 citou o uso de figuras *“Posso falar da questão das figuras, de mostrar as figuras para ele e perguntar o que ele quer.”* (30/03/2021). A P5 apresentou um exemplo na mesma perspectiva da P4, realizar um questionamento para que o usuário respondesse por meio de imagens.

Evidencia-se que a P2 e P3, mesmo não possuindo um conhecimento aprofundado sobre a CAA, sinalizam que já fizeram uso desse sistema em sala de aula. As demais professoras pareciam ter alguma familiaridade com o CAA por meio de outros docentes ou uso esporádico. A P1, por exemplo, no decorrer da entrevista respondeu que o professor da Educação Especial fazia uso de recursos tecnológicos como jogos e vídeos para o ensino de conteúdo, no qual classificou como CAA. Diante desse relato, objetivando compreender a relação desses recursos com a CAA, realizou-se o seguinte questionamento à P1: “*Por que você classifica esses recursos que o professor de educação especial utilizou ou utiliza como comunicação alternativa e ampliada?*” (**entrevista semiestruturada**). Obteve-se a seguinte resposta:

Eu não sei. Como eu te disse, eu não sei muito sobre comunicação alternativa. Mas eu estou pegando pela palavra, por exemplo, na sala de aula aquela atividade, naquele momento, estava sendo descrita no caderno para os meus alunos, os alunos regulares digamos assim. Então, quando ele fazia essa opção, dava essa alternativa de adaptar essas atividades usando outros recursos, a fim de pegar a interação, a concentração, o interesse desse aluno, eu imagino que neste momento a gente estava usando a comunicação alternativa. Porque esse aluno não era oralizado também (P1) (30/03/2021).

Esta fala ratifica que a docente busca construir um conceito a respeito da CAA a partir da própria nomenclatura. A descrição da docente sugere que os recursos tecnológicos utilizados pelo professor da Educação Especial não tinham como objetivo principal propiciar situações comunicativas do aluno. Buscava-se, por meio desses recursos, a adaptação dos conteúdos que estavam sendo trabalhado em aula. Nesse sentido, não se identificou na fala da docente aspectos que contribuam para essa aproximação, ou seja, que confirmem o uso da CAA como uma estratégia de comunicação, mas uma alternativa de ensino.

A P4 relatou que apesar de ter pensado em implementar a CAA em sua prática, não chegou a utilizá-la. Segundo a docente, seu uso não foi possível devido ao ensino se tornar completamente remoto, o que impactou nas interações diretas com seu aluno.

A P5, por sua vez, respondeu que já fez uso da CAA com o aluno com TEA. Indagada sobre como foi seu uso, ela respondeu (**entrevista semiestruturada**): “*era para ele identificar, acho que, exemplo, o número um em meio duas outras coisas ou para identificar números em meio a imagens que não fosse números ou objetos específicos.*” (30/03/2021).

Face ao exposto, as respostas dadas pelas docentes sugerem que os recursos, estratégias e atividades apresentadas não se classificam como sistema de CAA, mas transitam entre o uso de estratégia de vídeo-modelação, equipamentos tecnológicos e suportes visuais.

Entende-se, portanto, que o fato de existir algum tipo de representação visual, seja em vídeos, cartões ou em atividades, as docentes associam à CAA, mesmo esses elementos não oferecendo situações de comunicação.

Sobre isso, Walter (2017) diz que comumente encontram-se profissionais que confundem métodos educacionais que fazem uso de recursos pictográficos (figuras, desenhos) com programas de CAA. Contudo, são reconhecidas as similaridades entre os SV e a CAA. Dentre elas destacam-se o uso de cenas visuais para oferecer suporte à comunicação. Afinal, a maioria dos sistemas de CAA também é formada por uma modalidade visual (WILKINSON; LIGHT; DRAGER, 2012).

Entretanto, nessa discussão é relevante entender que os sistemas de CAA buscam se tornar o principal meio de comunicação dos seus usuários, o que transcende as funções assumidas pelos SV de organizar ambientes de aprendizagem, estabelecer expectativas na realização de atividades, rotinas e comportamentos, fornecer dicas ou lembretes e instruções assumidas (WONG *et al.*, 2014).

Portanto, existe um rigor a ser seguido para a implementação de um programa de CAA, que vai desde a avaliação inicial do usuário, passando pela estruturação do programa até a percepção das evoluções do sujeito assistido por esse sistema (WALTER, 2017). Nessa acepção, um outro fator que merece destaque nas discussões sobre intervenções em CAA é a importância de valorizar não apenas o sistema utilizado (conjunto de símbolos, recursos, estratégias e técnicas) para a intervenção, mas também a qualidade do serviço que será prestado ao aluno. Compreende-se como serviço o processo de avaliação, indicação, treinamento e acompanhamento do sistema de CAA (SCHIRMER, 2018).

Nesse sentido, as docentes foram questionadas sobre qual seria o perfil de um usuário da CAA. As participantes P1 e P2 responderam que qualquer pessoa poderia fazer uso da CAA. A P3, P4 e P5 descreveram que é destinada a pessoas não oralizadas ou que têm dificuldades para se comunicar.

Ao final do curso, as professoras foram questionadas se, a partir da formação, houve mudanças na maneira de compreender a CAA (**questionário de avaliação da formação parte B**). A P1 respondeu que sim, mas não ofereceu uma resposta passível de evidenciar tais mudanças: *“Sim. O conhecimento sobre o CAA iniciou e aprofundou de maneira extremamente importante, necessária e satisfatória. Antes do curso esse conhecimento era extremamente raso e superficial.”* (14/07/2021),

Em contrapartida, a P2 demonstrou mudanças na compreensão referente à CAA. Inicialmente a referida docente compreendia a CAA como uma forma de trabalhar conteúdos

acadêmicos com qualquer aluno que apresentasse dificuldades de aprendizagem, mesmo não relacionadas a usuários que apresentam necessidades complexas de comunicação, como observa-se na fala abaixo (**entrevista semiestruturada**):

Pode ser para qualquer criança, pode ser até para mim que eu estou com uma dificuldade de aprender algo, e aí, a gente usa um texto, usa só isso, sua leitura, de repente, a gente vai ter que utilizar, assim, não sei, procurar, pesquisar com outro meio para que essa criança possa avançar (P2) (30/03/2021).

Após a formação a docente passou a compreender a CAA como um sistema que oferece possibilidades de comunicação ao seu usuário. Essa mudança na compreensão sobre a CAA pôde ser percebida tanto nas interações da respectiva docente no decorrer da formação, como também no questionário aplicado após a formação (**parte B**), em que apresentou a seguinte resposta:

Sim, a princípio eu a compreendia muito como uma técnica de apresentar o conteúdo, mais além de melhorar capacidade da criança com TEA de compreender aquilo que lhe está sendo apresentado a CAA, quando bem trabalhada e estimulada, possibilita a comunicação, isto é, a expressão dos pensamentos, das emoções do aluno com autismo com outras pessoas (P2) (14/07/2021).

Além disso, uma outra resposta da P2 possibilita evidenciar tais mudanças nos conhecimentos sobre a CAA, é observada no seguinte trecho extraído de também do questionários pós-formação (**parte B**):

1. O uso da CAA possibilita uma comunicação com as crianças com autismo. 2. É possível utilizar recursos de baixa tecnologia para trazer a CAA para sala de aula. 3. A CAA não pode ser limitada a simples apresentação do conteúdo, é preciso que a mesma seja trabalhada para que o aluno possa se comunicar com seus pares da forma mais autônoma possível (P2) (14/07/2021).

A partir dessa fala, identifica-se a presença de conhecimentos que não foram apresentados na entrevista inicial. A referida professora demonstrou entender que o principal objetivo da CAA é possibilitar autonomia nas situações comunicativas aos seus usuários, e que mesmo podendo ser usada como um recurso para trabalhar conteúdos acadêmicos, não deve ser limitada a isso. Ademais, a P2 não havia relatado a respeito do uso de recursos de baixa tecnologia na entrevista inicial, sinalizando, portanto, a presença de novos conhecimentos.

A P3 respondeu que passou a compreender CAA como um instrumento capaz de possibilitar uma forma ativa de comunicação, ou seja, um elemento que pode facilitar a sua

interação com o aluno, já que é capaz de ampliar as suas formas de comunicação. Nesse sentido, poderá ajudar na definição de objetivos de aprendizagem, como observado na seguinte fala: “A CAA vai me ajudar na interação e a conseguir traçar objetivos mais claros com meu aluno.” (P3) (14/07/2021) (**questionário de avaliação da formação parte B**).

A P4 relatou que a CAA é destinada a qualquer pessoa que apresenta dificuldades de comunicação (**questionário de avaliação da formação parte B**). Entretanto, ressalta-se que a referida docente já compreendia - mesmo antes da formação - o que foi relatado no questionário pós-formação. Ou seja, não foi possível evidenciar em suas respostas mudanças nos seus conhecimentos. Ressalta-se que essa docente relatou no questionário inicial que já havia participado de palestras sobre a CAA.

A P5, por sua vez, respondeu que não tinha conhecimentos a respeito da CAA. Porém, é importante ressaltar que na entrevista inicial a referida docente relatou que já havia trabalhado com atividades que classificou como CAA. Possivelmente, essa definição esteja associada ao uso de imagens nas atividades pedagógicas. No questionário pós-formação, a respectiva docente respondeu que a formação favoreceu mudanças na compreensão referente à CAA, apontando que não possuía qualquer conhecimento teórico sobre a temática. Porém, não apresentou, no respectivo questionário, tais mudanças, como demonstra a fala a seguir: “Na verdade, não conhecia a CAA, então o curso fez com que conhecesse um pouco sobre essa comunicação.” (P5) (14/07/2021) (**questionário de avaliação da formação parte B**).

## **7.2.2 Implementação da Comunicação Alternativa e Ampliada no plano de aula para alunos com autismo**

Objetivando analisar se, a partir do programa de formação, as docentes conseguiram implementar sistemas de CAA nos planos de aula dos alunos com TEA, foram considerados os dados construídos na entrevista semiestruturada, no questionário pós-formação e nas aulas registrados no diário de campo. Nas **entrevistas**, foram consideradas as respostas que versavam sobre: a) o planejamento das aulas; e b) a utilização de sistemas de CAA na prática com os alunos com TEA. Nos **questionários de pós-formação**, foram consideradas as respostas que aludiam sobre: a) mudanças na organização do plano de aula; e b) a capacidade de implementar a CAA nos planos de aula. Também foram incorporados os relatos verbais das professoras no decorrer da formação e os planos de aula (**diário de campo**).

Conforme já mencionado, o planejamento das aulas acontecia em parceria entre a professora titular e a professora da educação especial. A primeira elaborava o plano de aula e encaminhava à professora da educação especial, que realizava as adequações para o aluno com TEA e, posteriormente, ambas discutiam a respeito do resultado do plano de aula. Nesse sentido, o pesquisador pediu que as docentes enviassem um plano previamente elaborado e executado com o objetivo de conhecer como esse documento era produzido antes da intervenção. A escolha do respectivo plano foi pautada em dois critérios: a) ser um plano já elaborado e executado pelas professoras em anos anteriores; e b) ter no quadro de alunos ao menos um discente com TEA. Os demais elementos como turma e disciplina ficaram a critério das docentes.

Nessa perspectiva, a figura 22 apresenta o plano de aula elaborado pelas professoras P2 e P4 no início do semestre letivo de 2019. O documento foi produzido para a disciplina de Língua Portuguesa, tendo como público-alvo uma turma de 1º ano dos anos Iniciais do Ensino Fundamental, onde estava inserido um aluno com TEA que não havia desenvolvido a fala funcional.

Figura 22 – Plano de aula das professoras P2 e P4.

Objeto de Estudo	Habilidades	Sugestões Didáticas	Avaliar
Construção do sistema alfabético/Convenções da escrita  Construção do sistema alfabético	(EF01LP03) Observar escritas convencionais, comparando-as às suas produções escritas, percebendo semelhanças e diferenças.  (EF01LP05) Reconhecer o sistema de escrita alfabética como representação dos sons da fala.	<b>1º Momento - Situação Motivadora:</b> Situação motivadora: Dizer para a turma que vamos trabalhar a música "a canoa virou". Explicar para os alunos que a cada refrão "foi por causa da...", a criança deve dizer seu nome. O professor deverá realizar primeiro a sua apresentação de forma que todos percebam como é realizada a brincadeira. Em seguida o professor apresentará a chamadinha para a turma e levantar as seguintes questões: Quem já sabe escrever seu nome? Qual é a primeira letra do seu nome? Alguém sabe identificar a escrita do seu nome na nossa chamadinha? Existem nomes iguais ou parecidos na nossa chamadinha?  <b>2º Momento – Mão na Massa:</b> Será disposto em uma mesa letras do alfabeto. A professora solicitará aos alunos que peguem letras da mesa e formem, sem apoio do crachá, a escrita do seu 1º nome. Para crianças com TEA, caso necessário, será dado um material com encaixe do seu nome para que encaixe as letras. Após a atividade da escrita do nome, com as letras do alfabeto, cada aluno receberá uma tira retangular para que possam copiar seu nome e realizarem a comparação entre suas produções e a nossa chamadinha. Caberá a professora acompanhar os alunos, refletindo com eles possíveis trocas ou ausências de letras na composição dos nomes.	O conhecimento prévio dos alunos acerca das letras do alfabeto a partir da escrita do nome. O desempenho dos alunos na escrita do nome com alfabeto móvel com apoio e sem apoio do crachá. A avaliação dos alunos fornecerá subsídios para direcionarmos nossa prática afim de percebermos em que podemos adequar atividades para o melhor êxito das crianças.

**Referências:** BRASIL. Ministério da Educação. Governo Federal. **Base Nacional Curricular Comum: BNCC.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em 15/02/2020.  
 A Canoa Virou/A Palavra Cantada. Disponível em: <[https://m.youtube.com/watch?v=v\\_mxj-adiPo&feature=youtu.be](https://m.youtube.com/watch?v=v_mxj-adiPo&feature=youtu.be)>. Acesso em: 29 de fev. 2019.

Fonte: Arquivo pessoal.

A figura 23, por sua vez, apresenta o plano de aula elaborado pelas professoras P1, P2 e P5 também produzido em 2019. O respectivo plano foi construído e executado em uma turma de 4º e outra de 5º ano dos anos Iniciais do Ensino Fundamental que continham em seu

quadro de alunos um estudante com autismo não oralizado. Ademais, envolvia as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática.

Figura 23 – Plano de aula das professoras P1, P3 e P5.

Objeto do conhecimento		Habilidades	Sugestões didáticas	Avaliar
Língua portuguesa – Gênero textual: Receita culinária Pesquisa Produções de texto Compreensão em leitura Escrita colaborativa Oralidade		(EF35LP17) Buscar e selecionar, com o apoio do professor, informações de interesse sobre fenômenos sociais e naturais, em textos que circulam em meios impressos e digitais; (EF04LP21) Planejar e produzir textos sobre temas de interesse, com base em resultados de observações e pesquisas em fontes de informações impressas ou eletrônicas, incluindo, quando pertinente, imagens e gráficos ou tabelas simples, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto estudado.	<b>1º Momento</b> – Trabalhar o gênero textual: receita, destacando suas características e suas formas de apresentação (Ingredientes e modo de preparo); Estudo e exposição no quadro da receita do bolo de cenoura e de suas propriedades; Observação dos materiais e ingredientes que serão utilizados para a realização da culinária; Estudo sobre as medidas e quantidades necessárias para cada ingrediente (quantidades e medidas); <b>2º Momento</b> – Experiência prática: promover a participação e o envolvimento de todos alunos, permitindo o manuseio e a manipulação dos ingredientes, seguindo as orientações da receita e as quantidades descritas. Finalização do bolo e tempo de aquecimento no forno da escola; <b>3º Momento</b> – Degustação culinária do bolo de cenoura com todos os alunos e avaliação da experiência culinária.	Observar a participação e a interação dos alunos com a atividade, de modo a suscitar o interesse pelos conhecimentos do gênero textual da receita e das medidas e quantidades matemáticas. Analisar o processo de socialização e o trabalho em equipe. Dessa maneira, a avaliação será contínua e processual.
Matemática – Receita culinária Medidas de comprimento, massa e capacidade: estimativas, utilização de instrumentos e de unidades de medida convencionais mais usuais.		(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.		

Referências: BRASIL Ministério da Educação. Governo Federal. Base Nacional Comum Curricular: BNCC. Disponível em: BNCC\_EI\_EF\_110518\_versaofinal\_site.pdf (mec.gov.br). Acesso em 21 de junho de 2021.

Fonte: Arquivo pessoal.

No que concerne à implementação de sistema de CAA, nos planos de aula apresentados antes da formação, é possível identificar a inexistência desses sistemas, como evidenciam as figuras 22 e 23. Conforme observado, os planos de aula enviados pelas professoras não fazem qualquer menção ao uso da CAA. Além disso, as falas apresentadas pelas professoras, na entrevista inicial, não sinalizam a implementação desse sistema em suas aulas (relatos esses que foram analisados no tópico anterior). Mesmo que algumas docentes tenham relatado uso de recursos que classificaram como CAA, a análise apontou que os exemplos mencionados não se referiam efetivamente a sistemas de Comunicação Alternativa e Ampliada, como previamente discutido na seção anterior.

Ao final da formação, as docentes foram instruídas a analisarem os respectivos planos, objetivando encontrar formas de incluir os sistemas de CAA nos planejamentos. As principais orientações foram dadas às docentes pela plataforma digital *Google Meet*, além disso, também foi disponibilizado um roteiro para orientar a escolha dos sistemas de CAA (ver apêndice E). Ademais, as docentes também buscaram orientações com o pesquisador via aplicativo de mensagem *WhatsApp*.

Para construir a análise dos efeitos da formação nos planos de aula serão considerados os seguintes aspectos: a) a definição de objetivos (o que se pretende alcançar): verificar se as docentes elaboraram objetivos a partir do uso da CAA; b) apresentação de uma sequência didática sobre o uso do sistema: identificar se o grupo definiu um procedimento e organizou a sua execução em passos/etapas a fim de alcançar o objetivo proposto; c) explicar a escolha dos sistemas de CAA: observar se as professoras justificaram a escolha dos símbolos, recursos, estratégias e técnicas de acionamento a partir das necessidades do aluno; d) construir/adequar recursos: averiguar se as docentes construíram recursos de CAA ou adequaram aos alunos recursos já disponibilizados; e e) procedimentos avaliativos: evidenciar se o grupo descreveu como seria feita a avaliação do uso da CAA na comunicação do usuário.

É importante enfatizar que, a pedido das professoras, o processo de análise dos planos foi realizado em grupo. O primeiro grupo foi formado pelas P2, P4 e P5 e o segundo grupo pelas P1, P3 e P5. A P5 (professora da Educação Especial) pediu para participar dos dois grupos.

Por conseguinte, as professoras foram convidadas a realizarem uma apresentação, via plataforma *Google Meet*, dos trabalhos realizados. As docentes utilizaram *slides* para a montagem da apresentação. Nesse dia, além das professoras participantes estavam presentes o pesquisador responsável e uma pesquisadora da área que realizaram a apreciação das apresentações.

- Apresentação do plano de aula das docentes P2, P4 e P5

O primeiro plano de aula a ser apresentado foi do grupo das participantes P2, P4 e P5. Para a análise, considerou-se tanto a apresentação visual quanto as falas das professoras durante a apresentação. De início, as docentes apresentaram o conteúdo da aula definido como “a letra inicial do nome”. Em seguida, fizeram a exposição do objetivo da aula, como demonstra a figura 24.

Figura 24 – *Slide* apresentado com o objetivo.

**APRESENTAÇÃO:**  
 Esse planejamento foi pensado para um aluno com TEA do 1º ano do Ensino fundamental. Considerando a apropriação do alfabeto para aquisição das habilidades da escrita e leitura, buscase, a partir da Comunicação Alternativa, trabalhar a letra inicial do nome do aluno e a partir daí ampliar o seu repertório sobre o alfabeto. Diante disso, o planejamento objetiva: Criar estratégias que possibilitem o aluno a conhecer a letra inicial do seu nome, comparando-a outras letras, percebendo semelhanças e diferenças. O referido planejamento foi pensado para ser trabalhado em sala de aula.

Fonte: Arquivo pessoal.

O *slide* apresentado pelo grupo revela que a CAA é usada, primordialmente, como um recurso para a alfabetização. Ou seja, a prancha teria a função de ensinar o conteúdo proposto para a aula. Após a exposição do objetivo, as docentes realizaram a descrição do aluno-alvo, apresentando suas características sociocomunicativas, seus parceiros de comunicação, como se comunicava e em quais situações, desenvolvimento motor, etc. Essa avaliação inicial sobre o aluno serviu para orientar a escolha de um sistema de CAA que pudesse contribuir para a comunicação do aluno durante a aula, nesse caso, para auxiliar no processo de alfabetização.

Conforme orientam Deliberato (2007) e Manzini e Deliberato (2006), antes de iniciar uso de um sistema de CAA com o usuário, é necessário considerar alguns aspectos, por exemplo, suas necessidades, habilidades, aspectos referentes aos parceiros de comunicação, contextos e formas de comunicação. A partir dessa investigação cautelosa, é possível elaborar um perfil dos usuários que auxiliará na escolha dos símbolos, recursos, estratégias e técnicas.

A partir da fala da P2, é possível evidenciar que o grupo conseguiu descrever, de modo preciso, as características dos alunos, como demonstra a fala abaixo (**diário de campo e transcrição das vídeo-gravações**):

O nosso aluno não é oralizado, pois a comunicação acontece por meio de olhar ou apontar algo do seu interesse. Em alguns momentos ele tenta vocalizar alguns sons, principalmente “aaaaa”. [...] Os parceiros de comunicação na escola eram a professora da educação especial e as professoras da sala de SRM, eu pouco me comunicava com ele. [...] o aluno não apresenta comprometimento motor, na mobilidade do seu corpo, ele tem dificuldade no movimento da pinça (P2) (07/07/2021).

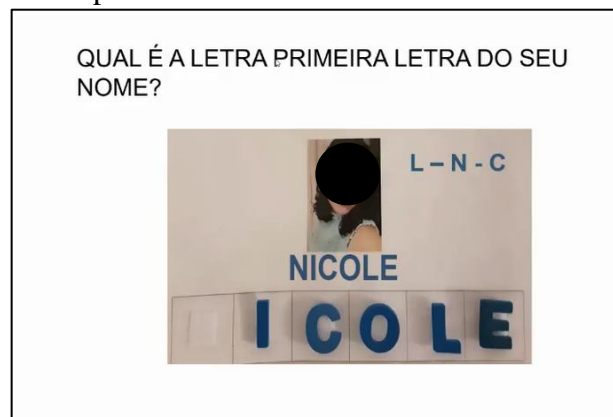
Em seguida, a P5 complementou que, apesar de não fazer o movimento da pinça, o aluno conseguia fazer uso do celular com o movimento dos dedos. Ademais, apresentou

aspectos referentes aos centros de interesses, comportamentos inadequados e sobre a rotina do aluno.

Por conseguinte, as docentes discorreram a respeito da organização do sistema de CAA, ou seja, os símbolos, recursos, estratégias e técnicas escolhidos. Desse modo, para este plano, as docentes escolheram recursos de baixa tecnologia e símbolos pictográficos (letras do alfabeto e fotografias) alocados em pranchas. No que concerne às estratégias de ensino dos símbolos e recursos, as professoras definiram a técnica de vídeo-modelação. A técnica de acionamento seria mover os símbolos com as mãos.

Após apresentação do sistema de CAA, as docentes apresentaram o primeiro material construído a partir desse plano de aluno que será demonstrado abaixo e falaram como seria a sua utilização.

Figura 25 – *Slide* apresentado com o recurso e os símbolos construídos.



Fonte: Arquivo pessoal

Posteriormente, o grupo apresentou uma sequência didática de como faria a implementação desse sistema. Segundo as professoras, primeiramente seria a apresentação da prancha e dos símbolos para o aluno (**diário de campo e transcrição das vídeo-gravações**): *“Vai ser apresentado para ele a prancha, os símbolos. A gente vai destacando a primeira letra e associando com o nome em cima”* (P2) (07/07/2021). Em seguida, fariam uso da vídeo-modelagem: *“pedir para uma criança, professor ou familiar fazer um vídeo usando a prancha.”* Em sequência, o aluno faria o uso da prancha com auxílio de um parceiro removendo o símbolo até compreender qual seria a primeira letra de seu nome. As docentes acrescentaram que iniciariam com uma letra e, no decorrer do processo, ampliariam a quantidade dos símbolos, por exemplo, o aluno aprendeu que seu nome inicia com a letra N, as professoras colocariam na prancha as letras L e C e perguntariam “qual a primeira letra do

seu nome?” a fim de que o aluno diferenciase o N das outras letras inserindo-o no espaço indicado.

Durante a apresentação, foi possível observar que as docentes pensaram em objetivos a curto e a longo prazo. Ou seja, o objetivo a curto prazo seria a identificação da letra inicial e o de longo prazo seria a diferenciação das letras e a composição do nome. Além disso, a explanação demonstrou a consciência de que a implementação de um sistema de CAA deve ocorrer de modo cauteloso e seguindo passos até que o usuário se aproprie do sistema, como sugere a fala a seguir (**diário de campo e transcrição das vídeo-gravações**):

“Por que a gente pensou em usar três letras? Porque ele tem um grau de dificuldade. E aí se a gente ampliasse o repertório, talvez não desse certo. A gente até pensou em colocar o nome completo, mais aí a P4 até disse: é capaz dele jogar todas essas letras no chão. Então, gente pensou nessa atividade que não será uma atividade de aula só. Provavelmente a gente vai ter que repetir outras vezes.” (P2) (07/07/2021).

Entretanto, mesmo possuindo esse conhecimento, a descrição do uso do recurso apresentado pelas professoras se restringe ao apoio da alfabetização, não explanando como o aluno poderia se comunicar a partir dele. Desse modo, conclui-se que apesar de demonstrar uma compreensão sobre aspectos centrais da CAA, o grupo apresenta certa dificuldade na operacionalização dos sistemas com foco na comunicação.

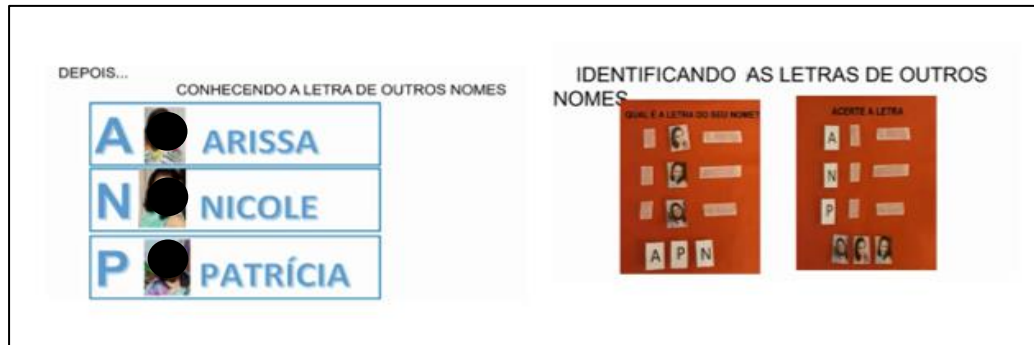
Por outro lado, observa-se também que, apesar de não terem utilizado o recurso na prática, as professoras conseguem visualizar possíveis impasses durante o ensino do uso da CAA. A fala da docente sugere que essa compreensão se deu por compreenderem as especificidades sociocomunicativas e comportamentais de seu aluno.

Quanto ao procedimento avaliativo, apresentaram que seria uma avaliação contínua, observando se o aluno se reconhecia na fotografia presente na prancha ou atingiu os objetivos da alfabetização, como a o reconhecimento da primeira letra do seu nome e utilizava a prancha de forma autônoma. Porém, o grupo não apresentou como seria esse uso autônomo do recurso construído, já que o foco do seu uso era a alfabetização. Por outro lado, esse entendimento do uso da prancha de forma autônoma sugere que as docentes compreendem que um dos objetivos dos sistemas de CAA é proporcionar ao usuário a autonomia na comunicação.

Ainda a respeito da avaliação, observa-se que o procedimento escolhido não tem como objetivo avaliar se recurso da CAA proporcionou a comunicação do aluno. Ou seja, avaliação está centrada apenas nos objetivos estabelecido para o processo de alfabetização.

Destaca-se que as docentes também elaboraram outros recursos, apresentados abaixo, que, segundo elas, seriam utilizados após o alcance dos objetivos iniciais já mencionados.

Figura 26 – *Slide* apresentado com outros recursos e símbolos construídos.



Fonte: Arquivo pessoal.

Face a descrição do plano de aula, evidencia-se que a formação contribuiu para mudanças nos planos de aulas direcionados aos alunos com TEA. Ao realizar a comparação dos planos iniciais com o apresentado pelo grupo, é possível observar que as docentes conseguiram pensar em cada elemento que compõe o sistema de CAA, tentando relacioná-los com o conteúdo a ser trabalhado no dia e com componentes do plano de aula (objetivos, sequência didática e procedimentos avaliativos).

Entretanto, observou-se, a partir da descrição do uso desses recursos e dos objetivos definidos para eles, que os materiais construídos se distanciam de um sistema de CAA, mesmo apresentando elementos visuais. Ou seja, as pranchas construídas não se revelam como um meio para a comunicação do aluno e isso é ratificado quando o grupo apresenta como será realizada a avaliação. Não obstante, é inegável que o grupo apresentou conhecimentos teóricos sobre a CAA, porém demonstrou fragilidades no planejamento da prática, ou seja, revelaram um distanciamento entre a teoria e a prática.

Diante disso, entende-se que os conhecimentos referentes à implementação da CAA estão em processo, o que pode ser resultado do tipo de formação oferecida e da ausência de uma reflexão-crítica sobre prática das professoras. Ou seja, a formação ocorreu em um curto espaço de tempo e foi desenvolvida em um formato remoto. Além disso, as professoras não tiveram a oportunidade de executar o planejamento desenvolvido durante o curso para que fosse possível trazer as experiências de volta ao grupo, para serem analisadas, discutidas e aprimoradas.

Em outras palavras, pode-se dizer que não foi possível a produção do “conhecimento de caso”, conforme compreendido por Shulman (1986). Esse tipo de conhecimento é importante por possibilitar ao grupo em formação um estudo a respeito de eventos específicos, um detalhamento minucioso das práticas vivenciadas pelas professoras no chão da sala de aula. Por conseguinte, esse conhecimento tácito pode ser relacionado ao conhecimento teórico formal.

Nesse contexto, evidencia-se a importância da junção dos conhecimentos produzidos no campo científico com os advindos da prática profissional, ou seja, o conhecimento proposicional (NUNES, 2008; SHULMAN, 1986). Portanto, o tipo de formação oferecida pode ter impossibilitado o confronto do conhecimento produzido pelas professoras durante a formação, com a realidade em sala de aula.

Dessa forma, compreende-se que ausência da prática e, conseqüente, do acompanhamento da aplicação do que foi planejado pode ser considerado um fator responsável pela fragmentação do conhecimento das professoras. A execução do planejamento permitiria, além da mobilização dos conhecimentos de forma prática, uma reflexão sobre empasses e possibilidades reais oriundas do contexto escolar e do aluno.

A despeito disso, as professoras demonstraram compreender que objetivo principal da CAA é proporcionar a comunicação do usuário. Esse dado pode ser identificado na seguinte fala (**diário de campo e transcrição das vídeo-gravações**):

[...] A gente conversou sobre isso. A gente está apresentando a CAA mostrando o conteúdo, mas a finalidade dela é maior que essa, é de proporcionar que se comunique com os parceiros. Mas, a gente estava ciente que nesse momento iria usar para apresentar um conteúdo. Mas, é muito interessante que a crianças vá criando autonomia e que maravilha ela pode dizer: professora, eu quero ir ao banheiro (P2) (07/07/2021).

O relato acima sugere que as docentes compreendem a CAA como um recurso de comunicação. Não obstante, a prancha foi criada primordialmente como um recurso de alfabetização. Ao final da formação, as docentes foram questionadas se o curso favoreceu a inserção da Comunicação Alternativa e Ampliada no planejamento pedagógico. As três docentes afirmaram que sim. P4 não ofereceu detalhes em sua resposta. Já a P2 e a P5, além de afirmarem que favoreceu, ressaltaram a necessidade do retorno das aulas presenciais para realizarem o uso da CAA, como demonstram as falas abaixo (**questionário pós-formação parte B**):

Sim, durante o curso fizemos um planejamento utilizando a CAA. Ao refletirmos durante a escrita do planejamento chegamos à conclusão de que sim, é possível o uso da Comunicação Alternativa Ampliada no espaço sala de aula, infelizmente devido à pandemia não foi possível o uso do planejamento na prática (P2) (14/07/2021).

Sim, irá favorecer quando voltarmos às aulas presenciais (P5) (14/07/2021).

Ao final do questionário de avaliação da formação, as professoras foram questionadas sobre o quanto se sentiam habilitadas a utilizarem o sistema de CAA que foi desenvolvido durante o curso. As docentes deveriam responder por meio de uma escala de 4 pontos, que indicavam, respectivamente (**questionário pós-formação parte B**): 1. Não me sinto habilitada a utilizar o sistema de CAA desenvolvido; 2. Sinto-me pouco habilitada a utilizar o sistema de CAA desenvolvido; 3. Sinto-me habilitada a utilizar o sistema de CAA desenvolvido; e 4. Sinto-me muito habilitada a utilizar o sistema de CAA desenvolvido. Após sinalizarem na escala, as docentes foram instruídas a justificar a resposta, por fim, obteve-se as seguintes respostas:

A P2 selecionou a opção 3 da escala, ou seja, “sinto-me habilitada a utilizar o sistema de CAA desenvolvido” e apresentou a seguinte justificativa:

Sinto-me habilitada, mais pondero que apesar da consciência do objetivo maior da CAA que é fazer com que o aluno com TEA a use para se comunicar com outros pares, minha habilitação com o sistema da CAA ainda tem foco na apresentação do conteúdo, para que eu possa de fato criar estratégias para que o meu aluno utilize a CAA de forma autônoma como um sistema de comunicação dele com outras pessoas, necessito aprofundar meu estudo (P2) (14/07/2021).

Essa fala é consoante com os dados apresentados anteriormente no que concerne à dificuldade de utilizar o sistema de CAA com objetivos pautados na comunicação do usuário. Por outro lado, é evidente que a docente compreende o objetivo da CAA, porém o seu uso com foco na comunicação ainda se revela distante. Em outras respostas do questionário a professora pontuou a necessidade de oferecer uma formação com uma carga horária maior e que fosse apresentado “*Mais exemplos do uso da CAA na prática do professor em sala de aula.*” (P2) (14/07/2021).

A P4, por sua vez, assinalou o item 4 da escala, revelando estar muito habilitada a utilizar o sistema. Em seguida justificou que “*Hoje tenho a consciência do que é e como fazer uso desse recurso e o principal aplicar com o meu aluno.*” (14/07/2021). Porém, é importante assinalar que mesmo sentindo-se muito habilitada ao uso do sistema, a P4 apresentou, juntamente com o grupo, a CAA com foco na alfabetização.

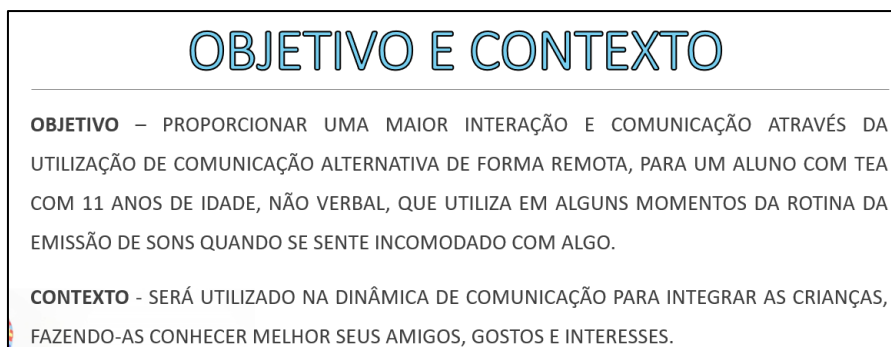
Por outro lado, a P5 apontou que se sente pouco habilitada a utilizar o recurso, portanto, assinalou a opção 2. Após isso, relatou que “*Preciso conhecer mais sobre o assunto*”(14/07/2021). Em outra questão, a professora pontuou a necessidade de oferecer uma formação presencial, em contraposição ao formato remoto, envolvendo também os pais e outros funcionários da escola.

Portanto, a partir da análise dos dados apresentados pelo grupo, conclui-se que apesar de demonstrarem mudanças nos aspectos teóricos e conceituais a respeito da CAA e sua inserção do plano de aula, a formação parece não ter sido suficiente para capacitar as docentes ao uso do sistema. Ou seja, as professoras revelam insegurança na utilização prática desse sistema como meio de proporcionar a comunicação.

- Apresentação do plano de aula das docentes P1, P3 e P5

Diferentemente do grupo anterior, o segundo grupo, formado pelas docentes P1, P3 e P5, elaborou um planejamento para ser executado de forma remota. A apresentação foi iniciada pelo objetivo trazendo a interação e comunicação por meio da CAA como foco. Por conseguinte, o grupo descreveu o contexto em que o sistema de CAA seria utilizado, como apresenta a figura abaixo:

Figura 27 – *Slide* apresentado com o objetivo e o contexto.



Fonte: Arquivo pessoal.

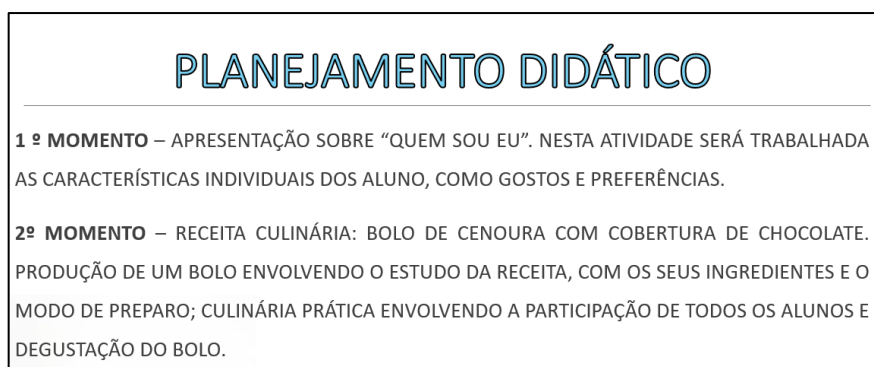
Em seguida, as docentes descreveram aspectos sobre as habilidades e dificuldades do aluno. Além disso, as professoras relataram exemplos de como era a comunicação do aluno e o seu comportamento no contexto escolar. Segundo elas, as reflexões referentes a esses momentos auxiliaram na estruturação do planejamento.

Após isso, as professoras apresentaram os momentos que estruturaram o plano. De acordo com o grupo, o plano foi organizado em dois momentos, entretanto, para a apresentação, as participantes optaram por explicar o primeiro momento. Foi possível evidenciar, por meio dos relatos verbais, que a escolha do plano de aula para o ensino remoto e da implementação da CAA no respectivo plano surgiu a partir de uma demanda real, ou seja, o aluno com TEA não oralizado apresentou dificuldades na participação das aulas no ensino remoto e as professoras enxergaram na CAA uma forma de minimizar ou superar esses empasses, como sugere a seguinte fala (**diário de campo e transcrição das vídeo-gravações**):

Em relação ao nosso planejamento didático, nós dividimos ele em dois momentos. Mas hoje nós vamos dar ênfase nesse primeiro momento, certo? O primeiro momento é a apresentação do “quem sou eu”. Já nessa época de pandemia o nosso recurso foi o digital [...] e o aluno não conseguiu participar porque ele era não verbal. Eu mandei um áudio dizendo: podem mandar um áudio para se apresentar. A mãe dele que mandou, mas não foi o aluno que participou. E isso chamou nossa atenção sobre como nós conseguiríamos planejar algo para que esse aluno participasse usando a comunicação alternativa (P3) (07/07/2021).

A figura a abaixo apresenta os dois momentos.

Figura 28 – *Slide* apresentado com os momentos do planejamento.



Fonte: Arquivo pessoal.

As docentes descreveram de forma breve como ocorreram os dois momentos. É importante ressaltar que ambos foram planejados e executados antes da formação. Na formação as docentes buscaram realizar a inserção da CAA no primeiro momento.

Em seguida, o grupo fez a exposição da sequência didática. Segundo as docentes, inicialmente encaminhariam um vídeo de boas-vindas e apresentariam a atividade do dia, que seria a produção de um vídeo fazendo sua apresentação relatando seu nome, idade, gostos, preferências e sonho para o futuro.

Por conseguinte, o grupo apresentou o sistema de CAA escolhido para auxiliar o aluno com TEA nessa atividade. De acordo com o grupo, por se tratar de uma atividade remota e do forte interesse do aluno por equipamentos tecnológicos, optaram por um recurso de alta tecnologia, o App LetMe Talk apresentado na figura 29. E fariam uso de símbolos pictográficos e gestuais, porém durante a apresentação não foi possível evidenciar como o aluno se comunicaria por meio de gestos.

Figura 29 - *Print screen do LetMe Talk.*



Fonte: Arquivo pessoal.

A figura acima mostra a tela do aplicativo, configurada com uma fotografia do participante e símbolos que representam doce, eu, meu nome, gostar, chocolate, pipoca, eu quero. De acordo com as professoras, essas figuras foram inseridas porque contemplavam a atividade proposta. Entretanto, o grupo destacou que os símbolos seriam inseridos de forma gradual.

As professoras relataram que iniciariam o uso do recurso com a imagem do aluno a fim de que a criança se reconhecesse na imagem, ou seja, com vistas a criar um significado para aquele símbolo. Como assinalado por Nunes e colaboradores (2021), o significado de um símbolo é feito de forma coletiva.

Segundo as docentes, esse ensino seria por meio de perguntas, por exemplo, “cadê o José?”, “onde está o José?”. Após isso, o aluno seria estimulado acionar esses símbolos com outros parceiros de comunicação. E, no decorrer do processo, aumentariam a quantidade dos símbolos que auxiliariam no processo de diferenciação. No que concerne à técnica de acionamento, foi definido a seleção do símbolo com o dedo. Também foi enfatizado pelo

grupo que, por se tratar de um ensino remoto, seria necessário o apoio da família nesse momento do ensino da CAA.

Nós pensamos em solicitar que família baixasse esse aplicativo. Teríamos um momento junto à família para conversar como seria a utilização desse aplicativo e a importância dele para esse processo junto ao aluno (P3) (07/07/2021) (**diário de campo e transcrição das vídeo-gravações**).

O grupo apresentou que para a realização da atividade, os pais seriam orientados a realizarem questionamentos, por exemplo, “quem é você? Do que você gosta? Em seguida, foi realizada uma demonstração por meio de uma captura de tela em vídeo de como utilizar o aplicativo. Por fim, o grupo sugeriu que o mesmo aplicativo poderia ser usado para auxiliar a comunicação do aluno em outras atividades, mencionado a atividade de culinária, como sugere a fala abaixo (**diário de campo e transcrição das vídeo-gravações**):

[...] a gente tentou ilustrar um pouco de como poderia ser feito de forma remota. Foi atividade uma atividade que não deu certo, mas agora vamos tentar reformular com a CAA, assim como outras atividades, por exemplo, transcrever com símbolos pictográficos uma receita de culinária. Ajudando, assim, essa criança que já vai estar nesse processo de reconhecimento dos símbolos. [...] seria uma forma de tentarmos nos comunicar com esse aluno (P3) (07/07/2021).

Sobre os procedimentos avaliativos, o grupo descreveu que a avaliação seria realizada junto aos pais de forma contínua. Ou seja, os pais realizariam observações de como estava acontecendo, encaminhariam às professoras e juntos analisariam os resultados da CAA na comunicação do aluno e definiriam os próximos passos. Nesse contexto, o pesquisador perguntou ao grupo como esse sistema seria apresentado aos pais. O grupo respondeu que inicialmente mostrariam que é possível o uso do sistema e que os efeitos são promissores, mas que é um processo que ocorre em etapas e que exige persistência, como sugere a o relato abaixo (**diário de campo e transcrição das vídeo-gravações**):

Mostrar que é possível, mostrar os passos [...] mostrar que não é adulto que vai fazer, mas a criança. O aplicativo é feito para a comunicação da criança para com o outro. Então, não é uma coisa que a gente vai fazer uma única vez. Deixar isso bem claro para os pais. Fazer uma vez e vai dar tudo certo. Tá tudo lindo e agora meu filho vai se comunicar com todo mundo, não. É um trabalho de formiguinha, inclusive é importante os pais incentivarem (P3) (07/07/2021).

A partir desse relato, é possível compreender que apesar da ausência da prática, as docentes entendem que a implementação de um sistema de CAA ocorre de modo processual e que o foco desse processo é a comunicação do aluno. Além disso, assim como o grupo

anterior, esse grupo também conseguiu perceber que durante o processo de implementação da CAA alguns desafios podem se fazer presentes. De modo mais específico, as professoras visualizaram possíveis comportamentos que poderiam ser manifestados pelo aluno durante o ensino sobre o uso da CAA. Esses dados podem ser evidenciados na seguinte fala (**diário de campo e transcrição das vídeo-gravações**):

Não é de primeira. A criança vai pegar o celular, usar de outro jeito, vai apertar em outro símbolo... mas com persistência, mostrando que é um símbolo de cada vez, significando esse símbolo, tendo cuidado com ele e tentando usar com outras pessoas que vão ajudar nesse processo. Porque nem todo mundo sabe utilizar, até pouco tempo nós não sabíamos. Nós, professoras. Imagine o mundo lá fora (P3) (07/07/2021).

Contudo, ratifica-se que a execução do planejamento poderia oferecer às docentes uma compreensão mais aprofundada e detalhada de todo o processo. Dessa forma, seria possível realizar uma análise e refletir a partir do que foi vivenciado e estudado. Com isso, oportunizaria ao grupo julgar o conhecimento prático e teórico, favorecendo, portanto, a produção do conhecimento estratégico (SHULMAN, 1986).

A partir do relato anterior, também se observa a percepção da necessidade de capacitar os parceiros de comunicação para a construção de uma comunicação efetiva. Esse dado está em conformidade com outros estudos (EVARISTO, 2019; NUNES, 2003) que apontam a capacitação dos parceiros de comunicação dos usuários da CAA como um fator que pode ampliar o desenvolvimento da comunicação e incentivar o usuário a utilizá-la.

Dentre os parceiros de comunicação, está a família. A respeito do apoio da família nesse processo, o grupo explanou que para utilizar o sistema de CAA de forma remota, primeiro seria necessário “*capacitar os pais, ensinando o propósito da CAA, como utilizar e os passo de como deveria ser feito.*” (P3) (07/07/2021).

As professoras também relataram no questionário pós- formação que a formação contribuiu para uma reflexão sobre o planejamento, fazendo com que se construísse um planejamento que atendesse a todos os alunos. O grupo passou a compreender a CAA como uma forma de possibilitar a comunicação com aluno e que isso pode refletir de modo positivo em sala de aula.

As participantes apontam que a formação contribuiu para um novo olhar sobre a prática com esse aluno. Em outras palavras, que seria possível realizar um trabalho diferente com o discente, como revela o seguinte trecho (**diário de campo e transcrição das vídeo-gravações**):

A gente estava pensando: nossa! Como a gente poderia ter feito diferente. E como a gente vai poder fazer diferente a partir de agora. Não só com o aluno com autismo, mas com outras crianças. Inclusive, já entramos em contato com a mãe para falar e ela ficou muito interessada (P3) (07/07/2021).

Portanto, evidencia-se que o grupo apresentou mudanças conceituais no plano de aula, sinalizando todos os elementos (objetivos, definição e construção do sistema, sequência didática e procedimentos avaliativos) apontados inicialmente pelo pesquisador. Além do mais, diferente do grupo anterior, ao mesmo tempo que o sistema escolhido proporcionaria a participação na atividade do dia, também tinha como foco oportunizar ao aluno a comunicação. Ou seja, o uso da CAA não esteve restrito ao ensino de conteúdo acadêmico, o foco na comunicação esteve em evidência desde a apresentação do objetivo até a explanação de todo plano. Chegou-se a essa inferência a partir da demonstração de que o aplicativo *LetMe Talk* poderia ser utilizado pelo usuário em outros contextos, indo além das tarefas acadêmicas.

Ademais, o grupo apresentou uma proposta que envolveu a família do aluno com TEA, apresentando, mesmo que de forma genérica, a necessidade do apoio da família nesse processo e de capacitá-la ao uso da CAA.

No que concerne ao sentimento de estar habilita ao uso do sistema planejado, tanto a P1 quanto a P3 assinalaram a opção 3 da escala que significa “sinto-me habilitada a utilizar o sistema de CAA desenvolvido” (a resposta da P5 foi apresentada junto ao primeiro grupo) e apresentaram as seguintes justificativas (**questionário pós- formação parte B**):

Como é um conhecimento novo, reconheço que preciso aperfeiçoar o domínio das diferentes técnicas comunicativas (De alto custo e de baixo custo) (P1) (14/07/2021).

Sinto-me habilitada, porém sabemos que a prática vai nos trazer questionamentos e novos desafios (P3) (14/07/2021).

A P3 também pontuou, assim como a P2 do outro grupo, que a formação deveria ser mais extensa e que fosse possível a aplicação desse recurso na prática. A P3 também sugeriu que fosse oferecido uma segunda formação em formato presencial com foco nas experiências vivenciadas na prática após a formação. Diante disso, observa-se mais uma vez a relevância do conhecimento prático, da aplicação do conhecimento científico no contexto real da escola, para que seja aprimorado a partir da análise oportunizada pelo confronto da teoria e da prática.

### 7.2.3 Validade social do programa de formação

Ao final da formação, as participantes responderam ao **questionário de avaliação sobre o programa de formação**. O respectivo instrumento foi dividido em duas partes (A e B). A parte A corresponde à atribuição de nota e às escalas do grau de satisfação que variam de 1 a 5, com os seguintes significados: (1) Insatisfatório/ Sem Importância; (2) Pouco Satisfatório/ Pouco Importante; (3) Regularmente Satisfatório/ Regularmente Importante; (4) Satisfatório/ Importante e (5) Muito Satisfatório/ Muito Importante. Já a parte B é composta por questões abertas que versaram a respeito dos impactos do programa na formação das participantes.

A parte A foi organizada em 5 categorias, com 25 subcategorias que serão descritas a seguir:

A primeira categoria a ser avaliada se refere à **ESTRUTURA DO PROGRAMA**. De acordo com as respostas, as subcategorias **uso de salas virtuais para a realização aulas, dia das aulas, horário das aulas, duração total do programa, carga horária do programa e relação carga horária e tempo de duração do curso** receberam um alto nível de satisfação. Assim, 4 das participantes atribuíram nota 5, ou seja, avaliaram como muito satisfatória, e 1 como satisfatório.

A segunda categoria avaliada corresponde à **ESTRUTURA DOS ENCONTROS E MATERIAL DE APOIO**. As subcategorias **qualidade das informações abordadas em cada encontro, clareza do conteúdo e estrutura das apresentações e discussões dos temas** foram avaliadas como muito satisfatória por todas as 5 participantes. Já as subcategorias **tempo para discussão da realidade da escola e relação tempo de leitura e quantidade do material escrito** receberam nota 5 por 3 professoras, enquanto que 2 atribuíram nota 4. No que corresponde à **ordem de realização das atividades**, 4 avaliaram como muito satisfatória e 1 como satisfatória.

A terceira categoria avaliada remete-se aos **FORMADORES E PESQUISADOR**. As subcategorias avaliadas foram **clareza nos assuntos abordados pelos professores, didática utilizada pelos professores, domínio do assunto proposto e compromisso dos professores com as atividades realizadas**. Todas foram avaliadas como muito satisfatório por todas as participantes.

A quarta categoria refere-se à dimensão **PARTICIPAÇÃO PESSOAL**. Essa dimensão apresentou uma maior variação entre as respostas quando comparadas as demais categorias avaliadas. Assim, 3 avaliaram sua **participação nas discussões do grupo** como

regularmente satisfatória e 2 como muito satisfatória. No que se refere à realização **das atividades práticas e escritas** 2 avaliaram como satisfatória, 1 pouco satisfatória, 1 regularmente satisfatória e 1 como muito satisfatória. Enquanto que no item **realização das leituras disponibilizadas**, 2 atribuíram nota 3, 1 atribuiu nota 2, 1 nota 4 e 1 nota 5,

Por fim, a quinta categoria avaliada na parte A da formação foi **RELAÇÃO DO PROGRAMA COM SUA ATUAÇÃO**. As subcategorias **possibilidade de reflexão das atividades realizadas cotidianamente na escola durante o curso** e **contribuição para melhoria do trabalho por meio do curso** foram avaliadas como satisfatórias por 3 participantes, enquanto que 2 avaliaram como muito satisfatórias. No que concerne à **alteração da sua prática profissional por meio do curso, ampliação dos conhecimentos na área do TEA, ampliação dos conhecimentos na área da CAA e possibilidade de implementar a CAA no plano de aula**, 2 participantes atribuíram nota 4, ou seja, satisfatórias e 3 avaliaram como muito satisfatórias.

Diante dos dados obtidos por meio desse questionário, observa-se que a categoria que apresentou maior nível de satisfação foi **FORMADORES E PESQUISADOR** que avaliou o desempenho dos profissionais que colaboraram com a formação, o que significa dizer que a forma como os conteúdos foram abordados pelos professores colaboradores atenderam às expectativas das docentes, além de revelar domínio e competência profissional.

Por outro lado, a categoria que apresentou uma maior variação no grau de satisfação foi **PARTICIPAÇÃO PESSOAL** mais especificamente nas subcategorias **realização das atividades práticas e escritas** e **realização das leituras disponibilizadas**. Isso demonstra que as professoras realizaram uma autocrítica sobre sua participação na formação, além disso, talvez, isso justifique a dificuldade na apropriação de conteúdo. Um outro ponto que merece destaque se refere ao ambiente virtual que apesar de se apresentar como desafiador no decorrer da pesquisa, as docentes atribuíram um alto nível de satisfação. Esse dado sugere que os ambientes virtuais podem contribuir de forma significativa para a formação dos professores.

Ademais, as participantes revelaram que a formação atendeu as suas expectativas iniciais e contribuiu para a produção de novos conhecimentos, como demonstram as falas abaixo obtidas a partir do seguinte questionamento “*O Programa atendeu as suas expectativas iniciais?*” (**parte B do questionário**):

Sim. O programa de estudos permitiu aprofundar o conhecimento sobre o assunto e foi de grande utilidade para a prática pedagógica em sala de aula (P1) (14/07/2021).

Sim, pois o conhecimento adquirido traz reflexões para o meu fazer pedagógico especificamente no planejamento para o atendimento dos alunos com autismo (P2) (14/07/2021).

Sim. O curso foi muito além do que eu esperava, os modelos de forma clara nos levaram a entender melhor sobre o TEA e adquirir novos conhecimentos sobre comunicação ampliada alternativa (P3) (14/07/2021).

Sim, superou. Principalmente em relação as formadoras todas com alta qualificação, propriedade nas falas, experiências vividas e mostradas e estabelecendo sempre uma conexão com nós cursistas (P4) (14/07/2021).

Sim, pude entender um pouco sobre a temática da Comunicação Alternativa e Autismo (P5) (14/07/2021).

As professoras também foram questionadas se aconselhariam essa formação para outras pessoas, creches ou escolas (**parte B do questionário**) e registraram as seguintes respostas:

Sim. Conteúdo extremamente relevante para a prática pedagógica de sala de aula (P1) (14/07/2021).

Sim, o curso contribui, a partir das reflexões do uso da CAA, para a comunicação e inclusão das pessoas com TEA, não apenas nas escolas e nas creches, mas de fato sua inclusão de forma mais autônoma possível na nossa sociedade (P2) (14/07/2021).

Sim. Para que outros professores tenham a possibilidade de conhecer e colocar em prática novas formas de comunicação com seus alunos. Além de ampliar o conhecimento dessa prática, ajudando a integração entre todos (P3) (14/07/2021).

Sim, com toda certeza, muito rico, a didática excelente, o material também (P4) (14/07/2021).

Com toda certeza. É importante conhecer sobre a CAA (P5) (14/07/2021).

Perante o exposto, pode-se concluir que o programa de formação refletiu positivamente na formação das professoras participantes, sendo avaliado com um alto nível de satisfação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presença do aluno com TEA na sala de aula regular ainda se revela permeada por desafios. Dentre eles, pode-se destacar a carência de conhecimentos a respeito do respectivo transtorno por parte dos profissionais que atuam diretamente com esse público no âmbito educacional. Entretanto, as lacunas nos conhecimentos docentes referentes ao TEA refletem no desenvolvimento do trabalho pedagógico no contexto regular, desde a construção do plano de aula e elaboração de práticas de ensino até a execução e avaliação dessas práticas, especialmente, na seleção e aplicação de Práticas Baseadas em Evidências. Além disso, considerando, especificamente, os prejuízos sociocomunicativos dos educandos com TEA, é essencial que os professores conheçam os recursos que viabilizam a acessibilidade comunicacional. Contudo, é nesse cenário que o presente estudo destacou a importância do uso da CAA.

Posto isto, desenvolveu-se uma formação em Transtorno do Espectro Autista e Comunicação Alternativa e Ampliada com o objetivo de oferecer às participantes conhecimentos científicos sobre as respectivas temáticas. Buscou-se, primordialmente, desenvolver competências nas docentes para que incluíssem sistemas de CAA em seus planos de aula. Desse modo, essa prática poderia favorecer o uso funcional dos sistemas, com propósitos claramente comunicativos. Contudo, pretendeu-se, também, apresentar a CAA enquanto um recurso para a comunicação de pessoas no espectro e demonstrar a possibilidade de sua aplicabilidade no contexto regular de ensino.

Inicialmente, objetivou-se identificar as demandas formativas referentes à elaboração de práticas pedagógicas para alunos com autismo. Nesse sentido, as demandas identificadas ratificam dados apresentados pela literatura no que concerne à compreensão da sintomatologia do TEA como essencial para a formação dos professores. Somadas a isso, outras demandas referentes ao trabalho pedagógico foram destacadas, como os prejuízos na comunicação, dificuldade na avaliação da aprendizagem dos alunos, na elaboração de estratégias de ensino e os empasse trazidos com a chegada do ensino remoto no contexto pandêmico. Assim, o cruzamento desses resultados com os dados apresentados pela literatura pautou a elaboração do programa de formação.

Como atividade conclusiva do programa de formação, o grupo de cinco professoras foi dividido em dois grupos. Logo, ao analisar os efeitos da formação no plano de aula das professoras, constatou-se que as participantes revelaram mudanças nos planejamentos das

aulas no que se refere à presença da CAA no plano. Ambos os grupos conseguiram inserir a CAA nos planos de aula. Entretanto, foram observadas principalmente mudanças nos conhecimentos teóricos e conceituais, especialmente do primeiro grupo que demonstrou dificuldades no uso da CAA com foco na comunicação do aluno. Outrossim, a descrição apresentada pelo grupo distanciava os recursos que foram planejados da CAA, já que seu objetivo se limitou apenas ao ensino de conteúdo acadêmico, aproximando-se, portanto, dos suportes visuais. O segundo grupo, por sua vez, além de apresentar mudanças tanto nos aspectos teóricos quanto na demonstração do uso do sistema, teve como centro de todo o processo a interação e comunicação do aluno, além de utilizar o recurso para proporcionar a participação na atividade proposta.

Diante disso, evidenciou-se que os conhecimentos sobre a CAA, principalmente a respeito de sua implementação, estão em processo e que o uso da CAA como meio de ampliar e oferecer formas alternativas de comunicação revela-se desafiador. Desse modo, a formação proporcionou um incentivo inicial para a construção de conhecimentos referentes à temática, não sendo suficiente para capacitar as docentes ao uso efetivo da CAA centrando-se nos aspectos comunicativos.

É importante destacar, também, que se percebeu por meio deste estudo a necessidade de um olhar mais crítico a respeito do plano de aula. Nesse sentido, a importância de compreender esse instrumento pedagógico, que organiza e orienta todo o trabalho que será desenvolvido em sala de aula, como indispensável para a melhoria do processo educacional não apenas dos alunos com TEA, mas da comunidade estudantil de modo geral. Afinal, é por meio dele que se definem objetivos, conteúdos, procedimentos metodológicos e avaliativos, recursos e detalha todo o processo didático.

Diante disso, o investimento na formação dos profissionais que trabalham com os alunos com TEA, especialmente os professores, torna-se imprescindível para a construção de um processo educacional efetivo. Conhecer suas características, comportamentos, dificuldades e habilidades é fundamental para se pensar em planos de aula e práticas de ensino que atendam às suas necessidades e inclua o discente no processo de ensino e aprendizagem. Além disso, trazer para a sala de aula formas alternativas para desenvolver a comunicação do aluno poderá proporcionar ao estudante, além da interação no ciclo social, uma maior participação nas atividades pedagógicas.

Face ao exposto, torna-se relevante pontuar algumas limitações desta pesquisa. Primeiro, destaca-se o tipo de formação oferecida e a carga horária. Esses elementos ressaltam a importância de oferecer aos professores uma formação que oportunize não apenas um

debate teórico, mas que também seja possibilitada a implementação prática das estratégias discutidas. Nesse contexto, merece destaque o modelo de formação docente calcado no conhecimento proposicional de Shulman (1986) que valoriza tanto os conhecimentos produzidos na prática profissional quanto os advindos do campo científico complementados pelo conhecimento do conteúdo da disciplina, conhecimento curricular e conhecimento pedagógico do conteúdo. Nesse modelo é possível refletir e analisar a aplicação dos conhecimentos, procedimentos e estratégias produzidos no campo científico a partir da prática docente, para que, quando necessário, adequá-los a realidade de cada participante. Para isso, seria necessário estruturar um programa de formação dialógica com uma carga horária suficiente para todo o processo.

Ainda relacionado ao tipo de formação está o ensino remoto. Nesta pesquisa, o ensino remoto demonstrou-se desafiador, inclusive, as docentes pontuaram o desejo de uma formação no formato presencial. Porém, registra-se que a escolha do ensino remoto se deu devido ao contexto pandêmico do Covid-19. Uma outra limitação identificada refere-se à quantidade de participantes. No que concerne a esse ponto, ressalta a importância de envolver um número maior de professores de outras etapas de ensino, como Educação Infantil, Ensino Fundamental Anos Finais e Ensino Médio. Além disso, seria importante ampliar a formação para outros parceiros de comunicação, por exemplo, a família.

Tendo em vista as importantes reflexões e resultados deste trabalho, espera-se que esta pesquisa amplie as discussões a respeito da formação de professores que atuam com alunos com TEA. Além disso, que seja evidenciada a necessidade de dominar práticas que oportunizem a participação dessa população no processo de escolarização. Práticas essas que sejam validadas cientificamente, a exemplo do uso dos sistemas de CAA. Salienta-se, também, a importância do desenvolvimento de pesquisas que investiguem e valorizem a elaboração dos planos de aula e discutam sobre os modelos de formação que são oferecidas aos professores, não se limitando ao debate teórico, mas que seja viabilizado o confronto entre teoria e prática.

## REFERÊNCIAS

- ABRAHAMS, Brett S.; GESCHWIND, Daniel H. Advances in autism genetics: on the threshold of a new neurobiology. **Nat Rev Genet**, [S.l.], v. 9 n. 5, p. 341-345, 2008. DOI: 10.1038/nrg2346. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2756414/>. Acesso em: 3 jan. 2021.
- APORTA, Ana Paula; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. Estudo de caso sobre atividades desenvolvidas para um aluno com Autismo no Ensino Fundamental I. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 24, n. 1, p. 45-58, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382418000100005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/D7Fwj7yXGJvCPJkwPkYGWRz/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 maio 2021.
- ARTIGAS-PALLAÈS, Josep; PAULA, Isabel. El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. **Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq.**, [S.l.], v. 32, n. 115, p. 567-587, 2012. DOI: 10.4321/S0211-57352012000300008. Disponível em: <https://scielo.isciii.es/pdf/neuropsiq/v32n115/08.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2021.
- ASHA - American Speech-Language-Hearing Association. **Report**: argumentative and alternative communication. 1991.
- AZEVEDO, Mariana Queiroz Orrico de; NUNES, Débora Regina de Paula. Que Sugerem as Pesquisas sobre os Métodos de Ensino para Alunos com Transtorno do Espectro Autista? Uma Revisão Integrativa da Literatura. **Arquivos analíticos de políticas educativas**, [S.l.], v. 26, n. 24, p. 1-24, 2018.
- BANDURA, Albert. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological review**, v. 84, n. 2, p. 191-215, 1977.
- BARBOSA, João Paulo da Silva; CUNHA, Ane Cristine Hermínio. Representações sociais de professoras sobre o Transtorno do Espectro Autista. In: FERNANDES, Dorgival Gonçalves ; NOGUEIRA, José Romulo Feitosa. (Org.). **Educação, linguagens e práticas sociais**. 1. ed. Pau dos Ferros: AINPGP, 2021. p. 90-100.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BEUKELMAN, David R; MIRENDA, Pat. **Augmentative and alternative communication**. Baltimore: Paul H. Brookes, 1998.
- BEZERRA, Kelianny Pinheiro *et al.* Remote teaching in state public universities: the future that is present. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e359997226, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.7226. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7226>. Acesso em: 2 dez. 2021.

BLACKSTONE, Sarah. Visual scene displays. **Augmentative Communication News**, [s.l.] v. 16, n. 2, p. 1-16, 2004. Disponível em: [https://www.augcominc.com/newsletters/newsletter\\_10.pdf](https://www.augcominc.com/newsletters/newsletter_10.pdf). Acesso em: 20 out. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001**. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf). Acesso em: 2 dez. 2021.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. 2008. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192). Acesso em: 2 dez. 2021.

BODY, Andy; FROST, Lori. The Picture Exchange Communication System. **Behav. Modif.**, [S.l.], v. 25, n. p. 725-744, 2001. DOI: 10.1177/0145445501255004. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0145445501255004>. Acesso em: 25 fev. 2021.

BONOTTO, Renata *et al.* Oportunidades de aprendizagem com apoio da Comunicação Aumentativa e Alternativa em tempos de COVID-19. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. 4, p. 1730-1749, 2020. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v15i4.13945>. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/13945/9550>. Acesso em: 2 dez. 2021.

BRITO, Aída Teresa dos Santos. **Prática educativa no AEE: os efeitos do manejo comportamental no uso de comunicação alternativa e ampliada para o favorecimento da comunicação dos alunos com autismo**. 2016. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Piauí, Teresina-PI, 2016.

BRASILENSE, Izabel Cristina da Silva *et al.* Aprendizagem observacional em crianças com autismo: efeitos do ensino de respostas de monitoramento via videomodelação. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 34, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102.3772e3424>. Disponível: <https://www.scielo.br/j/ptp/a/5kYchVjXFF99SgVMB9mjBpj/?lang=pt>. Acesso em: 4 jun. 2021.

CASTILHO, Fernanda da Costa; POLTRONIERI, Priscila de Souza; FRAGA, Denise; BELLO, Suzelei Faria. Comunicação alternativa ampliada no contexto educacional. **Revista Científica Unilago**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 1-11, 2019. Disponível em: <http://189.112.117.16/index.php/revista-cientifica/article/view/184>. Acesso em: 4 maio 2021.

CABRAL, Cristiane Soares; MARIN, Angela Helena. Inclusão escolar de crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática da literatura. **Educação em revista**, Belo Horizonte, v. 33, p. 1-30, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/LwWNFfpwcvWRvdwLTkMvdWF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2021.

CAMARGO, Sígla Pimentel Höher *et al.* Desafios no processo de escolarização de crianças com autismo no contexto inclusivo: diretrizes para formação continuada na perspectiva dos professores. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/6vvZKMSMczy9w5fDqfN65hd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 7 nov. 2021.

CAMARGO, Brígido Vizeu; JUSTO, Ana Maria. IRAMUTEQ: um software gratuito para análise de dados textuais. **Temas em psicologia**, Ribeirão Preto, v. 21, n. 2, p. 513-518, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5137/513751532016.pdf>. Acesso em: 17 out. 2021.

CARMO, Bruno Cleiton Macedo do *et al.* Políticas públicas educacionais e formação de professores: convergências e distanciamentos na área de Educação Especial. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 1-28, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/39223/html>. Acesso em: 2 dez. 2021.

CÂNDIDO, Flávia Ramos. **Tecnologias assistivas e inclusão escolar**: o uso do software GRID2 no Atendimento Educacional Especializado a estudante com autismo em escola pública do Distrito Federal. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/18801/1/2015\\_FlaviaRamosCandido.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/18801/1/2015_FlaviaRamosCandido.pdf). Acesso em: 15 fev. 2021.

CAPOVILLA, Fernando C. *et al.* Sistemas de comunicação alternativa e suplementar: princípios de engenharia e design. **Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 185-231, 1998. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/view/11117/23723>. Acesso em: 30 jun. 2021.

CETIC. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação. **TICs Kids online Brasil 2018**: principais resultados. 2019. Disponível em: [https://cetic.br/media/analises/tic\\_kids\\_online\\_brasil\\_2018\\_coletiva\\_imprensa.pdf](https://cetic.br/media/analises/tic_kids_online_brasil_2018_coletiva_imprensa.pdf). Acesso em: 8 nov. 2021.

COELHO, Anelise Barbosa; VILALVA, Suelen; HAUER, Roseli Deolinda. Transtorno do espectro autista: educação e saúde. **Revista gestão & saúde**, [S.l.], v. 21, n.1, p. 70-82, 2019. Disponível em: <https://www.herrero.com.br/files/revista/file75169ad10276e5f3a748914d88152915.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

CORREIA, José Luis Menezes. **Investigar para ensinar matemática**: contributos de um projecto de investigação colaborativa para o desenvolvimento profissional de professores.

2004. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Lisboa, Lisboa, 2004. Disponível em:  
<https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/1149/4/Investigar%20para%20ensinar%20Matem%C3%A1tica.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2021.

Council for Exceptional Children. **What every special educator must know: Ethics, standards, and guidelines**. 6. ed. Arlington, VA: Author, 2009.

CRESS, Cynthia J.; MARVIN, Christine A. Common questions about AAC services in early intervention. **Augmentative and Alternative Communication**, [S.l.], v. 19, n. 4, p. 254-272, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1080/07434610310001598242>. Disponível em:  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07434610310001598242>. Acesso em: 23 jan. 2021.

CLARK, Charlotte R. A close look at the standard Rebus system and Blissymbolics. **Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps**, [S.l.] v. 9, n. 1, p. 37-48, 1984. DOI: <https://doi.org/10.1177/154079698400900106>. Disponível em:  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/154079698400900106>. Acesso em: 30 mar. 2021.

DALEY, Tamara C. From symptom recognition to diagnosis: children with autism in urban India. **Social science & medicine**, [S.l.], v. 58, n. 7, p. 1323-1335, 2004. Disponível em:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277953603003307>. Acesso em: 3 nov. 2020.

DELIBERATO, Débora. Comunicação Alternativa: recursos e procedimentos utilizados no processo de inclusão do aluno com severo distúrbio na comunicação. In PINHO, Sheila Zambello; SAGLIETTI, José Roberto Corrêa (org.). **Núcleos de Ensino**. São Paulo: Cultura Acadêmica, v. 1, p. 366-378, 2007.

DELIBERATO, Débora; NUNES, Leila Regina d'Oliveira Paula. Uso de sistemas gráficos na rotina da sala de aula regular com aluno com deficiência. **Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas**, [S.l.], v. 23, p. 1-26, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2750/275041389063.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2021.

DIAS, Sandra. Asperger e sua síndrome em 1944 e na atualidade. **Rev. Latinoam. Psicopat. Fund.**, São Paulo, v. 18, n.2, p. 307-313, 2015. Doi: <https://doi.org/10.1590/1415-4714.2015v18n2p307.9>. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/rlpf/a/9WR3H6wHtdktmJpPkyLcJYs/?lang=pt>. Acesso em: 1 dez. 2020.

DIÓGENES, Bruna *et al.* Comunicação Alternativa e Tecnologias Assistivas sob as vias do Trabalho em Redes: Construindo Práticas Inclusivas. **Revista Iberoamericana de Informática Educativa**, [S.l.], n. 16, p. 33-47, 2012.

DOURADO, Luiz Fernandes. Diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério da educação básica: concepções e desafios. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 36, n.131, p. 299-324, 2015. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/es/a/hBsH9krxptsF3Fzc8vSLDzr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2 dez. 2021.

DSM-V. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

DUARTE, Newton. Conhecimento tácito e conhecimento escolar na formação do professor (por que Donald Schön não entendeu Luria). **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 24, n. 83, p. 601-625, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/GvtW5bPLwmVLGD3mvDq9FrB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 ago. 2021.

EVARISTO, Fabiana Lacerda. **Formação de interlocutores da comunidade para interação com usuários de Comunicação Alternativa com autismo**. 2019. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/11880>. Acesso em: 25 jan. 2021.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Pedagogia da pesquisa-ação. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 483-502, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/DRq7QzKG6Mth8hrFjRm43vF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 out. 2021.

FREIXO, Ana Rita Grácio. **A importância da comunicação aumentativa/alternativa em alunos com paralisia cerebral no 1º ciclo do ensino básico**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) – Escopa Superior de Educação João de Deus, Lisboa, 2013. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/4575>. Acesso em: 30 jun. 2021.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 80, p. 136-167, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302002008000009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/hH5LZRBbrDFKLX7RJvXKbrH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 out. 2021.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 55. ed. São Paulo: Editora Paz & Terra, 2017.

GATTI, Bernardete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302010000400016>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/R5VNX8SpKjNmKPxxp4QMt9M/?lang=pt>. Acesso em: 30 out. 2021.

GADIA, Carlos A.; TUCHMAN, Roberto; ROTTA, Newra T. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. **Jornal de pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, p. 83-94, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572004000300011>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/mzVV9hvRwDfDM7qVZVJ6ZDD/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 10 set. 2020.

GARBIN, Tania Rossi. **Ambientes de comunicação alternativos com base na realidade aumentada para crianças com paralisia cerebral: uma proposta de currículo em ação**.

2008. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/10072>. Acesso em: 10 mar. 2021.

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

GARCIA, Tania Cristina Meire *et al.* **Ensino remoto emergencial:** Proposta de design para organização de aulas. Nata: SEDIS/UFRN, 2020.

GILL, N. B. Comunicação através de símbolos: abordagem clínica baseada em diversos estudos. **Temas Sobre Desenvolvimento**, São Paulo, v. 6, n. 34, p. 34-43, 1997.

GOMES, Rosana Carvalho; NUNES, Débora Regina de Paula. Interações comunicativas entre uma professora e um aluno com autismo na escola comum: uma proposta de intervenção **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 143-161, p. 143-161, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022014000100010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/6JWFNKsfBYDLGxxfjhD3JjP/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 2 fev. 2021.

GOMIDE, Andréa Barbosa. **A promoção do desenvolvimento do aluno autista nos processos educacionais.** 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009. Disponível em: <http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/17077>. Acesso em: 2 jun. 2021.

GREGUOL, Marcia; GOBBI, Erica; CARRARO, Attilio. Formação de professores para a educação especial: uma discussão sobre os modelos brasileiro e italiano. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 19, n.3, p. 307-324, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/FGhsnzLZyqtTyFJYNHnrjJd/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 28 out. 2021.

GUTHIERREZ, Carla Cordeiro Marçal; WALTER, Catia Crivelenti de Figueiredo. Programa de formação continuada de professores: comunicação alternativa e transtorno do espectro autista. **Revista Teias**, [S.l.], v. 22, n. 66, p. 240-255, 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/57149/38800>. Acesso em: 10 jun. 2021.

HACKING, Ian. Autism fiction: a mirror of an internet decade? **Univ Toronto Quarterly**, [S.l.], v. 79, n. 2, p. 632-655, 2010. DOI: 10.3138/utq.79.2.632. Disponível em: <https://www.utpjournals.press/doi/abs/10.3138/utq.79.2.632>. Acesso em: 3 fev. 2021.

HARRIS, Sandra. L.; HANDLEMAN, Jan. S. Age and IQ at intake as predictors of placement for young children with autism: a four- to six-year follow-up. **J Autism Dev Disord**, [S.l.], v. 30, nº 2, p. 137-142, 2000. doi: 10.1023/a:1005459606120. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1005459606120>. Acesso em: 7 out. 2021.

HYMES, Dell. On communicative competence. *In*: PRIDE, J.; HOLMES, J. (Eds.), **Sociolinguistics**. Baltimore: Penguin, 1971, p. 269–293.

HOLYFIELD, Christine *et al.* Typical toddlers' participation in “just-in-time” programming of vocabulary for visual scene display augmentative and alternative communication apps on mobile technology: A descriptive study. **American Journal of Speech-Language Pathology**, [S.l.], v. 26, n. 3, p. 737-749, 2017. DOI: [https://doi.org/10.1044/2017\\_AJSLP-15-0197](https://doi.org/10.1044/2017_AJSLP-15-0197). Disponível em: [https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2017\\_AJSLP-15-0197](https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/2017_AJSLP-15-0197). Acesso em: 14 dez. 2020.

JAKOBSON, Roman. **Lingüística e comunicação**. 24. ed. São Paulo: Editora Cultrix, 2007.

JOHNSON, Roxanna. **The picture communication symbols - Book II**. Solana Beach, Califórnia: Mayer-Johnson, 1992.

KIDDER, Jaimee E.; MCDONNELL, Andrea P. Visual aids for positive behavior support of young children with autism spectrum disorders. **Young exceptional children**, [S.l.], v. 20, n. 3, p. 103-116, 2017.

KLIN, Ami. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. **Rev Bras Psiquiatr.**, [S.l.], v. 28, p. s3 – s11, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462006000500002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/jMZNbHcsndB9Sf5ph5KBYGD/?lang=pt>. Acesso em: 2 dez. 2020.

LAMPREIA, Carolina. **Autismo**: manual ESAT e vídeo para o rastreamento precoce. São Paulo: Edições Loyola, 2013.

LEMOS, Claudia Elci Bervig. **Representação social dos professores de aluno com autismo sobre os processos de ensino e aprendizagem**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação nas Ciências) – Universidade Regional do Nordeste do Estado do Rio, Ijuí, 2016. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5052/Claudia%20Elci%20Bervig%20Lemos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 4 maio de 2021.

LEMOS, Emellyne Lima de Medeiros Dias *et al.* Concepções de pais e professores sobre a inclusão de crianças autistas1. **Fractal: Revista de Psicologia**, [S.l.], v. 28, n. 3, p. 351-361, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-0292/1229>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fractal/a/qc5nWBRr7JCCmHTNb3XQShv/?lang=pt>. Acesso em: 25 jun. 2021.

LEYVA-NÁPOLES, Ricardo A.; ORRÚ, Silvia E. Experiências de comunicação alternativa: alunos com autismo. **Journal of Research in Special Educational Needs**, [S.l.], v. 16, p. 502-505, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12312>. Disponível em: <https://nasenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-3802.12312>. Acesso em: 15 jan. 2021.

LIGHT, Janice; MCNAUGHTON, David. Supporting the communication, language, and literacy development of children with complex communication needs: State of the science and future research priorities. **Assistive Technology**, [S.l.], v. 24, n. 1, p. 34-44, 2011. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10400435.2011.648717>. Acesso em: 13 jun. 2021.

LOCATELLI, Paula Borges; SANTOS, Mariana Fernandes Ramos dos. Autismo: propostas de intervenção. **Revista transformar**, [S.l.], v. 1, n. 8, p. 203-220, 2016. Disponível em: <http://www.fsj.edu.br/transformar/index.php/transformar/article/view/63>. Acesso em: 3 nov. 2021.

LOSARDO, Angela.; MCCULLOUGH, Kimberly.; LAKEY, Emily.. Neuroplasticity and young children with autism: A tutorial. **Anat Physiol**, [S.l.], v. 6, n. 2, p. 2-5, 2016. doi:10.4172/2161-0940.1000209. Disponível em: <https://www.longdom.org/open-access/neuroplasticity-and-young-children-with-autism-a-tutorial-2161-0940-1000209.pdf>. Acesso em: 20 set. 2021.

LOURENÇO, Dídia Alexandra Carregosa. Necessidades de Formação de Professores na inclusão de alunos com Perturbações do Espectro Autista. 2020. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Lisboa, Lisboa, 2020. Disponível em: [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/45612/1/ULSD899495\\_td\\_D%c3%addia\\_Louren%c3%a7o%202020.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/45612/1/ULSD899495_td_D%c3%addia_Louren%c3%a7o%202020.pdf). Acesso em: 30 maio 2021.

LÜDKE, Menga; CRUZ, Giseli Barreto da. Aproximando universidade e escola de educação básica pela pesquisa. **Cadernos de pesquisa**, [S.l.], v. 35, n. 125, p. 81-109, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/MqGGF9R9dLmQVz36Y5VYRdr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 maio 2021.

MASSARO, Munique; DELIBERATO, Débora. Pesquisas em Comunicação Suplementar e Alternativa na Educação Infantil. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 42, n. 4, p. 1479-1501, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623662640>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/wLqMfPNHmWCrsCgrtYBPqvy/?lang=pt>. Acesso em: 5 out. 2021.

MASSARO, Munique; DELIBERATO, Débora. Uso de sistemas de comunicação suplementar e alternativa na Educação Infantil: percepção do professor. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 26, n. 46, p. 331-350, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/4821>. Acesso em: 28 set. 2021.

MANZINI, Eduardo José; DELIBERATO, Débora. **Portal de ajudas técnicas para educação**: equipamento e material pedagógico especial para educação, capacitação e recreação da pessoa com deficiência física : recursos para comunicação alternativa. 2 ed. Brasília: [MEC, SEESP], 2006. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ajudas\\_tec.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ajudas_tec.pdf). Acesso em: 27 jan. 2021.

MAENNER, Matthew J. *et al.* Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. **Surveillance Summaries**, [S.l.], v. 69, n. 4, p. 1–12, 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/ss/ss6904a1.htm>. Acesso em: 26 ago. 2021.

MARFINATI, Anahi Canguçu; ABRÃO, Jorge Luís Ferreira. Um percurso pela psiquiatria infantil: dos antecedentes históricos à origem do conceito de autismo. **Estilos da Clínica**, [S.l.], 19, n. 2, p. 244-262, 2014. DOI: 10.11606/issn.1981-1624.v19i2p244-262. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/estic/article/view/83866>. Acesso em: 2 dez. 2020.

MARTINS, Marcos Francisco.; COUTINHO, Luciana Cristina S; CORROCHANO, Maria Carla. **Condições e dinâmica cotidiana e educativa na RMS (Região Metropolitana de Sorocaba/SP) durante o afastamento social provocado pelo coronavírus.** 2020. Relatório de Pesquisa.(Relatório técnico-científico de pesquisa do Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos, campus Sorocaba, PPGEd-SO). Sorocaba: UFSCar, 2020. Disponível em: <https://www.ppged.ufscar.br/pt-br/arquivos-1/relatorio-de-pesquisa-educacao-e-coronavirus-na-reg-de-sorocaba-ufscar-26-05-2020pdf.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2021.

MONTE, Barbara Terra do. **Por trás do espelho de Alice: narrativas visuais de inclusão de crianças com transtorno do espectro do autismo.** 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/128916>. Acesso em: 30 jan. 2021.

MORAES, Maria Célia M. de. Recuo da teoria: dilemas na pesquisa em educação. **Revista Portuguesa de educação**, v. 14, n. 1, p. 07-25, 2001. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/374/37414102.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2021.

MORAIS, Ione Rodrigues Diniz *et al.* **Ensino emergencial:** orientações básicas para elaboração do plano de aula. Natal: SEDIS/UFRN, 2020.

MOREIRA, Raquel da Conceição Pereira. **Representações dos docentes do 1º ciclo do ensino básico face a crianças com síndrome de asperger.** Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Educação, Escola Superior de Educação Almeida Garrett, p. 129. 2011.

MUTER, Paul. Blissymbolics, cognition, and the handicapped. *In: Communication and Handicap: Aspects of Psychological Compensation and Technical Aids.* Elsevier Science Publishers BV (North-Holland), p. 233-251, 1986. Disponível em: <http://cogprints.org/4880/1/Abs1986a.htm>. Acesso em: 20 mar. 2021.

NOGARO, Arnaldo; NOGARO, Ivania. **Primeira infância:** espaço e tempo de educar na aurora da vida. Erechim: Edifapes, 2012.

NOZI, Gislaíne Semcovici; VITALIANO, Celia Regina. Saberes necessários aos professores para promover a inclusão de alunos com necessidades Educacionais Especiais. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 25, n. 43, p. 333-347, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/3343>. Acesso em: 13 jun 2020.

NUNES SOBRINHO, Francisco de Paula; NAUJORKS, Maria Inês. **Pesquisa em educação especial: o desafio da qualificação.** Bauru, São Paulo: Ed. EDUSC, 2001.

NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula. Linguagem e Comunicação Alternativa: uma introdução. *In: NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula (Org.). Favorecendo o desenvolvimento da comunicação em crianças e jovens com necessidades educacionais especiais.* Rio de Janeiro: Dunya, p. 1-13, 2003.

NUNES, Débora Regina de Paula. Teoria, pesquisa e prática em Educação: a formação do professor-pesquisador. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 34, p. 97-107, 2008. Disponível

em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/FWGRqYMpPjZR534tX44h4FH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 out. 2021.

NUNES, Débora Regina de Paula. Introdução. In: MANZINI, Eduardo José *et al.* (org). **Linguagem e comunicação alternativa**. Londrina: ABPEE, 2009. p. 01 – 08.

NUNES, Débora Regina de Paula; AZEVEDO, Mariana Queiroz Orrico de; SCHMIDT, Carlo. Inclusão educacional de pessoas com Autismo no Brasil: uma revisão da literatura. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 26, n. 47, p. 557-572, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/10178/pdf>. Acesso em: 10 jun 2020.

NUNES, Débora Regina de Paula; SANTOS, Larissa Bezerra dos. Mesclando práticas em Comunicação Alternativa: caso de uma criança com autismo. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 19, p. 59-69, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0191797>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/DVJyQ4FY66KtSgrkB8PYZ6r/?lang=pt>. Acesso em: 2 jan. 2021.

NUNES, Débora Regina de Paula; SCHMIDT, Carlo. Educação especial e autismo: das práticas baseadas em evidências à escola. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 49, n. 173, p. 84-103, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/ZbKfTytcdVJ5mgLv5w65Q9c/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 30 jan. 2021.

NUNES, Débora Regina de Paula; BARBOSA, João Paulo da Silva; NUNES, Leila Regina de Paula. Comunicação Alternativa para Alunos com Autismo na Escola: uma Revisão da Literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 27, p. 655-672, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0212>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/mVvFCNhq5yHD5kCm8Tf8BNn/>. Acesso: 13 nov. 2021.

NUNES, Débora Regina de Paula; SCHMIDT, Carlo; NUNES SOBRINHO, Francisco de Paula. Transtorno do Espectro Autista: Proposições das Políticas Públicas às Práticas Baseadas em Evidências. **Education Policy Analysis Archives**, [S.l.], v. 29, n. 77, p. 1-20, 2021.

OLMEDO, Patrícia Blasquez. **Sem comunicação, há inclusão?** Formação de educadores em Comunicação Alternativa para crianças com autismo. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://www.btd.uerj.br:8443/handle/1/10680>. Acesso em: 02 fev. 2021.

OLIVEIRA, Maria Helena Mourão Alves; GARGANTINI, Marisa Bueno Mendes. Comunicação e gagueira. **Estudos de Psicologia**, PUC - Campinas, v. 20, p. 51-60, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2003000100005>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/estpsi/a/j73fY5x8RCbpzjqjVKcBJYz/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 10 nov. 2020.

OLIVEIRA, ELIZÂNGELA DE SOUZA *et al.* Inclusão social: professores preparados ou não?. **POLÊMICA**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 314-323, 2012. Disponível em:

<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/3103>. Acesso em: 18 nov. 2021.

OLIVEIRA, Calleb Rangel de. Educação física escolar e inclusão de alunos com transtorno do espectro do autismo. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2017. Disponível em:  
[http://www.guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/prefix/7767/1/Dissertacao\\_Calleb\\_Rangel\\_de\\_Oliveira.pdf](http://www.guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/prefix/7767/1/Dissertacao_Calleb_Rangel_de_Oliveira.pdf). Acesso em: 20 maio 2021.

OLIVEIRA, Eliana de *et al.* Análise de Conteúdo e Pesquisa na Área da Educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 9, p. 1-17, 2003. Disponível em:  
<https://www.redalyc.org/pdf/1891/189118067002.pdf>. Acesso em: 28 out. 2021.

OLIVEIRA, Patricia Santos de; MENDES, Enicéia Gonçalves. Análise do projeto pedagógico e da grade curricular dos cursos de licenciatura em educação especialII. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 263-279, 2017. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/ep/a/P8RsGZknqJ85THBw3PjjCcF/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2021.

OLIVEIRA, Juliana de; PAULA, Cristiane Silvestre de. Estado da arte sobre inclusão escolar de alunos cm transtornos do espectro do autismo no Brasil. **Cadernos de pós-graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, São Paulo, v.12, n.1, p. 53-65, 2012.

ORRÚ, Sílvia Ester. A formação de professores e a educação de autistas. **Revista Iberoamericana de Educación**, [S.l.], v. 33, n. 1, p. 1-14, 2003. Disponível em:  
<https://rieoei.org/historico/deloslectores/391Orru.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2021.

ORRÚ, Sílvia Ester. **Autismo, linguagem e educação: interação social no cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: Wak, 2012.

Organização Mundial da Saúde. **CID-10 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde** . Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

Organização Mundial da Saúde. **CID-11 Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde** .World Health Organization, 2022.

PEIXOTO, Paulo. Ética e regulação da pesquisa nas Ciências Sociais na sociedade do consentimento. **Educação**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 150-159, 2017.

PELOSI, Miryam Bonadiu. **A comunicação alternativa e ampliada nas escolas do rio de janeiro: formação de professores e caracterização dos alunos com necessidades educacionais especiais**. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2000.

PELOSI, Myrian Bonadio. O papel do terapeuta ocupacional na tecnologia assistiva. **Cadernos de terapia ocupacional da UFSCar**, São Carlos, v. 13, n. 1, p. 39-45, 2005. Disponível:

<http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/176/133>. Acesso em: 20 out. 2021.

PELOSI, Myrian Bonadio. **Inclusão e Tecnologia Assistiva**. 2008. Tese (Doutorado em Educação) – Centro de Educação e Humanidades, Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: [http://www.proped.pro.br/teses/teses\\_pdf/2004\\_1-72-DO.pdf](http://www.proped.pro.br/teses/teses_pdf/2004_1-72-DO.pdf). Acesso em: 13 ago. 2021.

PELOSI, Miryam Bonadio *et al.* Os caminhos que levaram á criação do Portal de Tecnologia Assistiva do Curso de Terapia Ocupacional da UFRJ. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, São Paulo, v. 21, n. 2, p. 289-298, 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/cto.2013.030> Disponível em: <http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/815>. Acesso em: 18 maio 2021.

PELOSI, Miryam Banadio. Dispositivos móveis para comunicação alternativa: Primeiros passos. *In*: ALMEIDA, M. A.; MENDES, E. G. (orgs.). **Educação especial e seus diferentes recortes**. Marília: ABPEE, p. 185-201, 2016.

PIN, Silvana Aparecida; DO NOGARO, Arnal; WEYH, Cênio Back. Formação de professores na perspectiva freireana: dizer o mundo e aprender/ensinar o mundo. **Educação**, v. 41, n. 3, p. 533-566, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1171/117149982003/117149982003.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021.

PLETSCH, Márcia Denise. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. **Educar em revista**, Curitiba, p. 143-156, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/VNnyNh5dLGQBRR76Hc9dHqQ/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2 dez. 2021.

PRUTTING, Carol A.; KITTCNER, Diane M. A clinical appraisal of the pragmatic aspects of language. **Journal of Speech and hearing Disorders**, [S.l.], v. 52, n. 2, p. 105-119, 1987. DOI: Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/jshd.5202.105>. Acesso: 15 nov. 2020.

RAMOS, Samantha Gonçalves Mancini. A pesquisa educacional inserida na formação inicial e continuada de professores: superando o distanciamento entre a universidade e a escola. **Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas**, Londrina v. 6, n. 1, 2005. Disponível em: <https://revista.pgskroton.com/index.php/ensino/article/view/1100>. Acesso em: 2 dez. 2021.

RIOS, Clarice; ORTEGA, Francisco; ZORZANELLI, Rafaela; NASCIMENTO, Leonardo Fernandes. Da invisibilidade à pandemia: a construção da narrativa do autismo na mídia impressa brasileira. **Interface**, Batucatu, v. 19, n. 53, p. 325-335, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1807-57622014.0146>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/jkNFyTCb3kGM7bxxYRpL37M/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 4 maio 2021.

RIBEIRO, Emília Lucas. **A comunicação entre professores e alunos autistas no contexto da escola regular**: desafios e possibilidades. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013. Disponível em: [https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/14569/1/EMILIA%20LUCASDisserta%C3%A7%C3%A3o%20Final\\_CD.pdf](https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/14569/1/EMILIA%20LUCASDisserta%C3%A7%C3%A3o%20Final_CD.pdf). Acesso em: 17 out. 2021.

ROMSKI, MaryAnn; SEVCIK, Rose A. Augmentative communication and early intervention: Myths and realities. **Infants & Young Children**, [S.l.], v. 18, n. 3, p. 174-185, 2005. Disponível em: [https://journals.lww.com/iycjournal/Fulltext/2005/07000/Augmentative\\_Communication\\_and\\_Early\\_Intervention\\_.00002.aspx](https://journals.lww.com/iycjournal/Fulltext/2005/07000/Augmentative_Communication_and_Early_Intervention_.00002.aspx). Acesso em: 23 fev. 2021.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores no Brasil: dilemas e perspectivas. **Póiesis Pedagógica**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 07–19, 2011. DOI: 10.5216/rpp.v9i1.15667. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/view/15667>. Acesso em: 2 dez. 2021..

SANTOS, Ana Rute Machado. **Agora, é hora de comunicar!** 2015. Dissertação (Mestrado em Ensino de 1º e 2º ciclo de Ensino Básico) – Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra, 2015. Disponível em: [https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/13259/1/ANAR\\_SANTOS.pdf](https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/13259/1/ANAR_SANTOS.pdf). Acesso em: 15 dez. 2020.

SANTOS, Andressa Schmiedel Sanches. **Caracterização da comunicação entre professor e alunos com e sem transtorno do espectro do autismo**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2018. Disponível em: <http://tede.unioeste.br/handle/tede/3592#preview-link0>. Acesso em: 2 dez. 2021.

SAPAGE, Sara Pereira; CRUZ-SANTOS, Anabela; FERNANDES, Hugo André da Silva Martins. A comunicação aumentativa e alternativa em crianças com perturbações graves da comunicação: cinco mitos. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, Marília, v. 5, n. 2, p. 229-240, 2018. DOI: 10.36311/2358-8845.2018.v5n2.17.p229. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/8329>. Acesso em: 25 set. 2020.

SANINI, Cláudia; BOSA, Cleonice Alves. Autismo e inclusão na educação infantil: Crenças e autoeficácia da educadora. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 20, n. 3, p. 173-183, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5935/1678-4669.20150019>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epsic/a/PP69msMBkjDSYw4svd3v3bM/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 2 dez. 2021.

SCHMIDT, Carlo *et al.* Inclusão escolar e autismo: uma análise da percepção docente e práticas pedagógicas. **Psicologia: teoria e prática**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 222-235, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1938/193846361017.pdf>. Acesso em: 13 out. 2021.

SCHMIDT, Carlo. Transtorno do espectro autista: onde estamos e para onde vamos. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 22, n. 2, p. 221-230, 2017. DOI: <https://doi.org/10.4025/psicoestud.v22i2.34651>. Disponível em:

<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/PsicolEstud/article/view/34651>. Acesso em: 1 dez. 2020.

SCHIRMER, Carolina Rizzotto. Comunicação alternativa para alunos com dificuldades severas na fala. **Revista Espaço Acadêmico**, [S.l.], v. 18, n. 205, p. 42-51, 2018. Disponível em:

<https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/43268/751375137856>. Acesso em: 2 dez. 2021.

SERRA, Dayse. Sobre a inclusão de alunos com autismo na escola regular. Quando o campo é quem escolhe a teoria. **Revista de Psicologia**, Fortaleza, v.1 n.2, p.163-176, 2010. Disponível em: <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/17533>. Acesso em: 2 dez. 2021.

SHANE, Howard C. Using visual scene displays to improve communication and communication instruction in persons with autism spectrum disorders. **Perspectives on Augmentative and Alternative Communication**, [s.l.], v. 15, n. 1, p. 8-13, 2006. Disponível em: <https://pubs.asha.org/doi/10.1044/aac15.1.8>. Acesso em: 30 maio 2021.

SHANE, Howard C. *et al.* **Enhancing communication for individuals with autism**. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co, 2015.

SHULMAN, Lee S. Those who understand: Knowledge growth in teaching. **Educational researcher**, [S.l.], v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986. DOI:

<https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>. Disponível em:

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/0013189x015002004?journalCode=edra>. Acesso em: 20 out. 2021.

SIKLOS, Susan; KERNS, Kimberly A. Assessing the diagnostic experiences of a small sample of parents of children with autism spectrum disorders. **Research in developmental disabilities**, v. 28, n. 1, p. 9-22, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2005.09.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0891422205000946>. Acesso em: 3 nov. 2020.

SIMPSON, Richard. Evidence-based practices and students with autism spectrum disorders. **Focus on Autism and Other Developmental Disabilities**, [S.l.] v. 20, n.3, p. 140-149, 2005. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/245923649\\_Evidence-Based\\_Practices\\_and\\_Students\\_With\\_Autism\\_Spectrum\\_Disorders](https://www.researchgate.net/publication/245923649_Evidence-Based_Practices_and_Students_With_Autism_Spectrum_Disorders). Acesso em: 1 dez. 2021.

SOARES, Kamyla Lemes; MAGER, Gabriela Botelho. Pictogramas, categorias e iconotipos: Uma análise em aplicativos de comunicação aumentativa e alternativa (CAA). **InfoDesign: Revista Brasileira de Design da Informação**, [S.l.], v. 17, n. 1, 2020. DOI:

<https://doi.org/10.51358/id.v17i1.701>. Disponível em:

<https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/701>. Acesso em: 14 jun. 2021.

SOUZA, Flavia Faissal de; DAINEZ, Débora. Educação Especial e Inclusiva em tempos de pandemia: o lugar de escola e as condições do ensino remoto emergencial. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 15, p. 1-15, 2020. Disponível em:

<https://revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa/article/view/16303/209209213524>.

Acesso em: 25 set. 2021.

STEFFEN, Bruna Freitas; PAULA, Izabel Ferreira; MARTINS, Vanessa Morais Ferreira; LOPEZ, Monica Luján. Diagnóstico precoce de autismo: uma revisão Literária. **Revista Saúde Multidisciplinar**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 1-6, 2019. Disponível em: <http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/91>. Acesso em: 3 jun. 2021.

SUPLINO, Maryse. **Currículo funcional natural**: guia prático para a educação na área de autismo e deficiência mental. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Coordenadoria Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Maceió: ASSISTA, 2005.

TAMANAH, Ana Carina; PERISSINOTO, Jacy; CHIARI, Brasília Maria. Uma breve revisão histórica sobre a construção dos conceitos do Autismo Infantil e da síndrome de Asperger. **Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**, São Paulo, v. 14, p. 296-299, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsbf/a/4R3nNtz8j9R9kgRLnb5JNrv/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 maio 2021.

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. **Revista brasileira de Educação**, v. 13, n. 5, p. 5-24, 2000. Disponível em: <http://www.andreaserpauff.com.br/arquivos/disciplinas/magisterio/SABERES%20PROFISSIONAIS%20DOS%20PROFESSORES%20E%20CONHECIMENTOS%20UNIVERSIT%C3%81RIOS.pdf>. Acesso em: 2 dez. 2021.

THIERS, Valéria de Oliveira; CAPOVILLA, Fernando César. Julgamento de translucência em sistemas de comunicação alternativa e suplementar por universitários. **Aletheia**, Canoas, n. 24, p. 49-56, 2006. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-03942006000300005](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942006000300005). Acesso em: 23 jun. 2021.

TOGASHI, Cláudia Miharú; WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo. As contribuições do uso da comunicação alternativa no processo de inclusão escolar de um aluno com transtorno do espectro do autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 22, p. 351-366, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382216000300004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/tZTpdk6vY9sNgZvSwkvrzcn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 dez. 2020.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/3DkbXnqBQyyq5bV4TCL9NSH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 ago. 2021.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento**: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 10. ed. São Paulo: Libertad, 2002.

VON TETZCHNER, Stephen; BASIL, Carmen. Terminology and notation in written representations of conversations with augmentative and alternative communication. **Augmentative and alternative communication**, [S.l.], v. 27, n. 3, p. 141-149, 2011. DOI: <https://doi.org/10.3109/07434618.2011.610356>. Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/07434618.2011.610356>. Acesso em 14 out. 2020.

VOLKMAR, Fred R.; CHAWARSKA, Katarzyna. Autism in infants: an update. **World Psychiatry**, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 19, 2008. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2366821/>. Acesso em: 30 jun. 2021.

WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo. Os efeitos da adaptação do PECS associada ao currículo funcional natural em pessoas com autismo. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2000. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/3043/2713.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso: 5 jan. 2021.

WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo; NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula; TOGASHI, Claudia Mihar. Quero conversar com você: comunicação alternativa para alunos com autismo no contexto escolar. **Compartilhando experiências: ampliando a comunicação alternativa**. Marília, ABPEE, 2011.

WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo; NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula. Comunicação alternativa para alunos com Autismo no ensino regular. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 26, n. 47, p. 587-601, 2013. Disponível em: <http://www.ufsm.br/revistaeducacaoespecial>. Acesso em: 15 jan. 2021.

WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo; ALMEIDA, Maria Amélia. Os efeitos da adaptação do PECS associada ao currículo funcional natural em pessoas com autismo. **Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sudeste: Política, Conhecimento e Cidadania**, v. 6, p. 1-16, 2004.

WALTER, Catia Crivelenti de Figueiredo. PECS-Adaptado na sala de Atendimento Educacional Especializado. *In*: NUNES, Leila Regina d'Oliveira Nunes; SCHIRMER, Carolina Rizzoto (Orgs.). **Salas Abertas: formação de professores e práticas pedagógicas em Comunicação Alternativa e Ampliada nas Salas de Recursos Multifuncionais**, EDUERJ: Rio de Janeiro, 2017. p. 311-332.

WALTER, Elizabeth Cynthia. **Os efeitos de um programa de compreensão da leitura oral dialógica por criança com autismo**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) - Centro de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/24566>. Acesso em: 22 jan. 2021.

WETHERBY, Amy Miller. Ontogeny of communicative functions in autism. **Journal of autism and developmental disorders**, [S.l.], v. 16, n. 3, p. 295-316, 1986. DOI:

<https://doi.org/10.1007/BF01531661>. Disponível em:

<https://link.springer.com/article/10.1007%2FBF01531661>. Acesso em 7 dez. 2020.

WEIZENMANN, Luana Stela; PEZZI, Fernanda Aparecida Szarecki; ZANON, Regina Basso. Inclusão escolar e autismo: sentimentos e práticas docentes. **Psicologia Escolar e Educacional**, [S.l.], v. 24, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-35392020213529>.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/YhRq3NXnXMBhrcKZ7vsrqQF/?lang=es>. Acesso em: 20 jun. 2021.

Whitman Thomas L. **O desenvolvimento do autismo**. São Paulo: M.Books, 2015.

WILKINSON, Krista M.; LIGHT, Janice; DRAGER, Kathryn. Considerations for the composition of visual scene displays: Potential contributions of information from visual and cognitive sciences. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 28, n. 3, p. 137-147, 2012. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/07434618.2012.704522>. Acesso em: 19 fev. 2021.

WILLIAMSON, Ben; EYNON, Rebecca; POTTER, John. Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. **Learning, Media and Technology**, [S.l.], v. 45, n. 2, p. 107-114, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1761641>. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17439884.2020.1761641>. Acesso em: 4 maio 2021.

WOODCOCK, Richard W.; CLARK, Charlotte R.; DAVIES, Cornelia Oakes. **The Peabody Rebus Reading Program (REBUS)**. American Guidance Service, 1969.

WONG, Connie, *et al.* Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review. **Journal of autism and developmental disorders**, [S.l.], v. 45, n.7, p. 1951-1966, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25578338/>. Acesso em: 30 jun. 2021.

WONG, Connie *et al.* Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder. **Chapel Hill: The University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Institute, Autism Evidence-Based Practice Review Group**, [S.l.], v. 230, 2014.

YOUNG, Edna Carter *et al.* The use of two language tests to identify pragmatic language problems in children with autism spectrum disorders. **Language, speech, and hearing services in schools**, [S.l.] v. 36, p. 62-72, 2005. DOI: [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2005/006\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2005/006)). Disponível em: [https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/0161-1461%282005/006%29?rfr\\_dat=cr\\_pub++0pubmed&url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org](https://pubs.asha.org/doi/abs/10.1044/0161-1461%282005/006%29?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org). Acesso em: 17 jan. 2021.

ZAPOROSZENKO, Ana; ALENCAR, Gizeli Aparecida Ribeiro de. Comunicação alternativa e paralisia cerebral: recursos didáticos e de expressão. **Caderno pedagógico série: educação especial**, Universidade Estadual de Maringá, 2008. Disponível em: [http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes\\_pde/md\\_ana\\_zaporoszenko.pdf](http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/md_ana_zaporoszenko.pdf). Acesso em: 27 nov. 2020.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO: PERFIL PROFISSIONAL DOS PROFESSORES

### Efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada no plano de aula de docentes que lecionam a educandos com autismo

Prezado(a) Professor(a),

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa intitulada: Efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada no plano de aula de docentes que lecionam a educandos com autismo.

O objetivo deste questionário é:  
Identificar aspectos referentes ao perfil profissional e à formação dos(as) professores(as).

O tempo de resposta deste questionário é em média de 10 minutos.

Sua contribuição é fundamental para o sucesso desta pesquisa!

Desde já, agradecemos a sua participação!

---

**\*Obrigatório**

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Todas as informações recebidas através desta pesquisa serão confidenciais e o sigilo sobre a sua participação será assegurado. Dessa forma, os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação uma vez que durante a pesquisa você será identificado por um nome fictício.

Em caso de qualquer dúvida sobre a pesquisa você poderá a qualquer momento se comunicar com a orientadora e coordenadora do projeto: Profa. Dra. Débora Regina de Paula Nunes - Tel: (84) 988800888, e-mail: [deboranunesead@gmail.com](mailto:deboranunesead@gmail.com) e com o pesquisador: João Paulo da Silva Barbosa - Tel: (83) 981716424, e-mail: [joapaulo08barbosa@gmail.com](mailto:joapaulo08barbosa@gmail.com)

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa – instituição que avalia a ética das pesquisas antes que elas comecem e fornece proteção aos participantes das mesmas – do Hospital Universitário Onofre Lopes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no telefone (84) 3342-5003, e-mail [cep\\_huol@yahoo.com.br](mailto:cep_huol@yahoo.com.br). Você ainda pode ir pessoalmente à sede do CEP, de segunda a sexta, das 07h30min às 12h30min e das 13h30min às 15h00min, no Hospital Universitário Onofre Lopes, endereço Av. Nilo Peçanha, 620 – Petrópolis – Espaço João Machado – 1º Andar – Prédio Administrativo – CEP 59.012-300 – Natal/RN.

Segue o link do TCLE para mais esclarecimento:

<https://drive.google.com/file/d/1WkhV1wyhlEpmvpGx35H-axpEOOQUupy7/view?usp=sharing>

\*Ao concordar com a pesquisa, o pesquisador solicita que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido seja assinado pelo participante e rubricado nas páginas indicadas no documento. E, por conseguinte, o documento deverá ser enviado para o pesquisador responsável com as devidas assinaturas e rubricas. Enviar para o e-mail: [joapaulo08barbosa@hotmail.com](mailto:joapaulo08barbosa@hotmail.com)

1. 1. Nome: \*

---

2. 2. Idade: \*

---

3. 3. Sexo: \*

*Marcar apenas uma oval.*

Feminino

Masculino

Outro: \_\_\_\_\_

4. 4. E-mail: \*

---

5. 5. Qual sua formação acadêmica? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Magistério (nível Médio)

Graduação

Especialização

Mestrado

Doutorado

6. 6. Indique a área de graduação e pós-graduação caso tenha.

---

7. 7. Durante a graduação cursou disciplinas na área da Educação Especial/Educação Inclusiva? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

8. 8. Realiza o trabalho docente na: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sala de aula regular  
 Sala de Recursos Multifuncionais  
 Outro: \_\_\_\_\_

9. 9. Há quanto tempo exerce a docência neste espaço em que está atualmente? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Menos de 1 ano  
 Entre 1 e 5 anos  
 Entre 5 e 10 anos  
 Mais de 10 anos

10. 10. Já participou de formações complementares referentes à: \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Comunicação Alternativa e Ampliada  
 Autismo  
 Não

11. 11. Caso tenha participado de formações sobre autismo e/ou Comunicação Alternativa e Ampliada, registre aqui como ocorreu (duração, temas discutidos, aprendizagens, etc).

---

---

---

---

---

12. 12. Possui experiência profissional na área de: \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Autismo  
 Comunicação Alternativa e Ampliada  
 Não

13. 13. Descreva sua experiência caso tenha lecionado a alunos com autismo.

---

---

---

---

---

14. 14. Descreva sua experiência caso tenha utilizado a Comunicação Alternativa e Ampliada (população, contexto, aspectos positivos/negativos).

---

---

---

---

---

15. 15. Selecione o melhor dia para a formação. \*

*Marcar apenas uma oval.*

Quarta-feira

Sexta-feira

Sábado

16. 16. Selecione o melhor horário para a formação. \*

*Marcar apenas uma oval.*

das 9h às 11h

das 16h às 18h

das 19h às 21h

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

**APÊNDICE B – ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA**

- 1) Para você, o que é o Transtorno do Espectro Autista (TEA)?
- 2) Quais as características de uma pessoa com TEA?
- 3) Quais as potencialidades e déficits de um aluno com autismo?
- 4) Como é a sua relação com o aluno com TEA?
- 5) Como ocorre o processo de planejamento e execução das práticas pedagógicas para estes alunos? Quais as estratégias mais utilizadas e seus efeitos?
- 6) Referente à escolarização deste aluno, existem desafios? Quais?
- 7) Como você avalia o desenvolvimento acadêmico do seu aluno com TEA?
- 8) O que você entende sobre Comunicação Alternativa e Ampliada?
- 9) Você poderia citar algum exemplo de CAA?
- 9) Para você, para que serve a CAA e como acontece o seu funcionamento?
- 10) Qual o perfil de um usuário da CAA?
- 11) Você utiliza a CAA na prática pedagógica direcionada ao aluno com TEA? Em quais contextos e com quais finalidades?
- 12) Como avalia os resultados do uso da CAA?
- 13) No que concerne a sua formação profissional direcionada a escolarização da pessoa com TEA, existe alguma necessidade em complementar esta formação? Quais demandas formativas você apontaria como necessária?
- 14) Qual a sua expectativa sobre o curso de formação e o que deseja aprender?
- 15) Por que você aceitou participar desta formação? Quais as suas motivações?

## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO: AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES

Este questionário tem como objetivos:

- a) avaliar o curso de formação;
- b) identificar o nível de compreensão dos(as) professores(as) sobre as temáticas abordadas.

O questionário está dividido em duas partes (A e B).

A parte A corresponde à atribuição de nota e às escalas do grau de satisfação.

A parte B é composta por questões abertas.

1. Nome \*

---

### PARTE A

Atribuição de nota e as escalas do grau de satisfação:

<b>INSATISFATÓRIO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>SATISFATÓRIO</b>
<b>SEM IMPORTÂNCIA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>MUITO IMPORTANTE</b>

- 1- Insatisfatório/ Sem Importância
- 2- Pouco Satisfatório/ Pouco Importante
- 3- Regularmente Satisfatório/ Regularmente Importante
- 4- Satisfatório/ Importante
- 5- Muito Satisfatório/ Muito Importante

<b>LOCAL</b>	<b>1</b>	<b>ESTRUTURA DO PROGRAMA</b>					
		1.1	Uso de salas virtuais para a realização das reuniões	1	2	3	4
	1.2	Dia das Reuniões	1	2	3	4	5
	1.3	Horário das reuniões	1	2	3	4	5
	1.4	Duração total do programa	1	2	3	4	5
	1.5	Carga horária do programa	1	2	3	4	5
	1.6	Relação carga horária e tempo de duração do curso	1	2	3	4	5

<b>DIDÁTICA</b>	<b>2</b>	<b>ESTRUTURA DOS ENCONTROS E MATERIAL DE APOIO</b>					
	2.1	Ordem de realização das atividades	1	2	3	4	5
	2.2	Tempo para discussão da realidade da escola	1	2	3	4	5
	2.3	Relação tempo de leitura e quantidade do material escrito.	1	2	3	4	5
	2.4	Qualidade das informações abordadas em cada encontro	1	2	3	4	5
	2.5	Clareza do conteúdo	1	2	3	4	5
	2.6	Estrutura das apresentações e discussões dos temas	1	2	3	4	5
<b>FORMADOR</b>	<b>3</b>	<b>FORMADOR/ PESQUISADOR</b>					
	4.1	Clareza nos assuntos abordados pelos professores	1	2	3	4	5
	4.2	Didática utilizada pelos professores	1	2	3	4	5
	4.3	Domínio do assunto proposto	1	2	3	4	5
	4.4	Compromisso com as atividades realizadas	1	2	3	4	5

<b>PESSOAL</b>	<b>4</b>	<b>PARTICIPAÇÃO PESSOAL</b>					
	5.1	Participação nas discussões do grupo	1	2	3	4	5
	5.2	Realização das atividades práticas e escritas	1	2	3	4	5
	5.3	Realização das leituras disponibilizadas	1	2	3	4	5
	<b>6</b>	<b>RELAÇÃO DO PROGRAMA COM SUA ATUAÇÃO</b>					
	6.1	Possibilidade de reflexão das atividades realizadas cotidianamente na escola durante o curso	1	2	3	4	5
	6.2	Contribuição para melhoria do trabalho por meio do curso	1	2	3	4	5
	6.3	Alteração da sua prática profissional por meio do curso	1	2	3	4	5
	6.4	Ampliação dos conhecimentos na área do TEA	1	2	3	4	5
	6.5	Ampliação dos conhecimentos na área da CAA	1	2	3	4	5
	6.6	Possibilidade de implementar a CAA no plano de aula	1	2	3	4	5

## PARTE B

1) O Programa atendeu as suas expectativas iniciais? Comente.

---

2) O programa apresentou aspectos positivos? ( ) Sim ( ) Não. Se houve, destaque-os.

---

3) O programa apresentou aspectos negativos? ( ) Sim ( ) Não. Se houve, destaque-os.

---

---

4) Faça sugestões de conteúdos e atividades que poderiam ser exploradas em versões futuras deste programa.

---

---

5) Faça sugestões de mudanças quanto aos procedimentos, conteúdo teórico, formação prática, ambiente, horários, etc. que achar pertinente.

---

---

6) Você acha que houve mudança na maneira de compreender e lidar com o aluno com autismo? Se sim, diga-nos em que mudou.

---

---

7) Você acha que houve mudança na maneira de compreender o que é a CAA? Se sim, diga-nos em que mudou.

---

---

8) Você acha que a formação favoreceu o uso da Comunicação Alternativa e Ampliada no plano de aula? Comente.

---

---

9) Você acha que a formação poderá melhorar a comunicação e interação entre você e o aluno com autismo? Comente. \*

---

---

10) A formação trouxe modificações a sua prática? Comente.

---

---

11) Aconselharia essa formação para outras pessoas, creches ou escolas? Porquê?

---

---

12) Registre um comentário sobre esse processo formativo.

---

---

13) Em uma escala de 1 a 4, quanto você se sente habilitada a utilizar o sistema de CAA que foi desenvolvido durante o curso em suas atividades pedagógicas?

1. Não me sinto habilitada a utilizar o sistema de CAA desenvolvido.
2. Sinto-me pouco habilitada a utilizar o sistema de CAA desenvolvido.
3. Sinto-me habilitada a utilizar o sistema de CAA desenvolvido.
4. Sinto-me muito habilitada a utilizar o sistema de CAA desenvolvido.

14. Comete a questão anterior justificando a alternativa selecionada.

---

---

## APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO: ASPECTOS COMUNICATIVOS DO ALUNO COM TEA

### Questionário sobre os aspectos comunicativos do aluno com TEA

Caso tenha dificuldades para responder ao questionário, entre em contato com os responsáveis do seu aluno para obter respostas mais precisas.

---

**\*Obrigatório**

1. Professores: \*

---

2. Aluno: \*

---

3. Idade / Turma: \*

---

4. 1. Como é a comunicação do seu aluno? \*

*Marque todas que se aplicam.*

- fala funcional
- fala não funcional
- gestos corporais
- expressões faciais
- com recursos tecnológicos
- sons sem significado

Outro:  \_\_\_\_\_

5. 2. Seu aluno possui fala ecológica: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- sim, tardia  
 sim, imediata.  
 não

6. 3. Você compreende o que é expressado pela criança? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- sim  
 não  
 na maioria das vezes  
 poucas vezes

7. 4. O aluno compreende o que é expressado por você? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- sim  
 não  
 na maioria das vezes  
 poucas vezes

8. 5. Como seu aluno expressa o que deseja? \*

*Marque todas que se aplicam.*

- verbaliza  
 gesticula ou aponta  
 grita, chora, sorri ou pula.  
 puxa o parceiro pela mão  
 não solicita nada

Outro:  \_\_\_\_\_

9. 6. Seu aluno usa a comunicação para: \*

*Marque todas que se aplicam.*

- solicitar
- responder
- tecer comentários
- chamar a atenção
- contar históricas e piadas
- nenhum dos itens anteriores

Outro:  \_\_\_\_\_

10. 7. A criança responde às ordens dadas por você? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- sim, todas as ordens
- apenas quando tem interesse
- poucas vezes
- dificilmente, apenas quando é solicitado insistentemente
- nunca

11. 8. Seu aluno inicia interações com você ou com seus colegas? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- sim
- não
- na maioria das vezes
- poucas vezes

12. 9. Cite pelo menos cinco habilidades comunicativas que a criança possui. \*

---

---

---

---

---

---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

## **APÊNDICE E – ORIENTAÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS E RECURSOS DE CAA**

A partir da caracterização do perfil dos seus alunos com autismo e dos conhecimentos construídos nas aulas anteriores, construam sistemas e recursos de Comunicação Alternativa e Ampliada que possam ser utilizados por eles.

### **Importante considerar**

- Qual o objetivo?
- Em que contexto será utilizado?
- Como o aluno se comunica, ou seja, ele vocaliza, utiliza gestos, olhares, expressões faciais etc.
- Com quem ele se comunica?
- Quais são os parceiros de comunicação?
- O que ele comunica? E em quais situações?
- Possui algum comprometimento visual ou auditivo?
- Quais são as habilidades motoras? (função global e fina, mobilidade, postura, etc).
- Quais os recursos já utilizados para a comunicação?
- Qual a rotina do aluno?
- Quais são os centros de interesse?
- Quais as tarefas a serem realizadas?

### **Definição dos símbolos**

- Será composto por objeto concretos ou símbolos gestuais?
- Será composto por fotografias, figuras ou desenhos?
- Será composto por símbolos pictográficos (se assemelham visualmente com o que se refere), ideográficos (representam a ideia ou o conceito de algo) ou arbitrários (não há relação gráfica direta com seu referente)?
- Será um sistema combinado?
- Fará uso da ortografia?
- Fará uso de sistemas apoiados (externo ao corpo) ou não apoiados (com o próprio corpo)?

**Definição dos recursos**

- Serão utilizados recursos de alta ou baixa tecnologia?
- Fará a combinação dos recursos?
- Serão utilizadas pranchas de comunicação, aplicativos em celulares, computadores, etc.?

**Estratégias e técnicas de acionamento:**

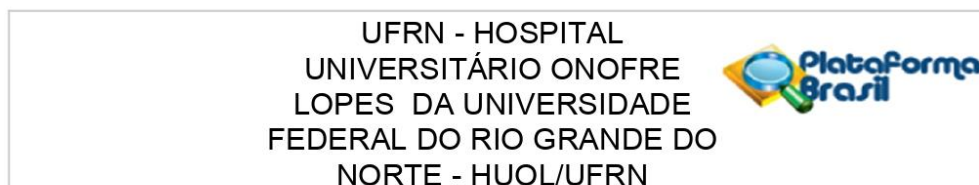
- Como vou ensinar o aluno a usar o sistema?
- Como o aluno vai acionar o símbolo (apontar com alguma parte do corpo, usar o olhar)?

**Procedimento avaliativos:**

- Como vou avaliar os resultados dos sistemas e recursos de CAA utilizados pelo aluno?

## **ANEXOS**

## ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** EFEITOS DE UM PROGRAMA DE FORMAÇÃO EM COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA NO PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO DE DOCENTES QUE LECIONAM A EDUCANDOS COM AUTISMO

**Pesquisador:** JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 49013021.3.0000.5292

**Instituição Proponente:** CENTRO DE EDUCAÇÃO

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 4.880.652

**Apresentação do Projeto:**

Trata-se de projeto de Mestrado vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Tem como objetivo analisar os efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada no planejamento pedagógico de professores que lecionam a alunos com Transtorno do Espectro Autista na sala de aula regular. A pesquisa, que envolverá 8 docentes que atuam com educandos com TEA no Ensino Fundamental Anos Iniciais, será desenvolvida em etapas. Primeiramente serão identificadas, por meio de entrevistas e questionários, as demandas formativas dos professores em CAA e TEA. Em seguida, um curso de formação de 18 horas calcado nas demandas dos professores será realizado. Por fim, o nível de conhecimento dos docentes em CAA e TEA será reavaliado. Registros de campo produzidos pelos docentes, assim como as atividades realizadas pelos professores durante a formação serão consideradas para análise. Sustenta a hipótese de que os professores desenvolverão competências em habilidades na implementação da CAA no planejamento pedagógico e no manejo de educandos com TEA após a formação.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

<b>Endereço:</b> Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado
<b>Bairro:</b> Petrópolis <b>CEP:</b> 59.012-300
<b>UF:</b> RN <b>Município:</b> NATAL
<b>Telefone:</b> (84)3342-5003 <b>Fax:</b> (84)3202-3941 <b>E-mail:</b> cep_huol@yahoo.com.br

UFRN - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ONOFRE  
LOPES DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO GRANDE DO  
NORTE - HUOL/UFRN



Continuação do Parecer: 4.880.652

Analisar os efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada no planejamento pedagógico de professores que lecionam a alunos com Transtorno do Espectro Autista na sala de aula regular

Objetivo Secundário:

- Descrever a produção da literatura científica dos últimos cinco anos sobre o uso da CAA implementada no contexto da escola regular com o aluno com TEA;
- Identificar as demandas formativas dos professores referentes à elaboração de práticas pedagógicas para alunos com autismo;
- Desenvolver um programa de formação docente sobre a implementação da CAA nos planejamentos pedagógicos para alunos com autismo inseridos nas salas regulares.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Segundo o pesquisador responsável os riscos referentes a participação dos professores são: constrangimento, cansaço, aborrecimento e desconforto durante a aplicação dos instrumentos de coleta de dados, ou seja, ao responderem aos questionários e à entrevista semiestruturada e no decorrer da execução do programa de formação. Os riscos poderão ser minimizados com a interrupção da atividade que esteja sendo realizada. A retomada ocorrerá quando os participantes se sentirem dispostos. Em caso de maiores complicações, será garantido para todos os participantes assistência profissional gratuita. Ademais, será assegurado a todos os participantes o direito de desistência da pesquisa a qualquer momento.

Benefícios:

Segundo o pesquisador responsável este tipo de pesquisa traz inúmeros benefícios aos participantes, por exemplo, para os professores, por meio do programa de formação, será possibilitada a fomentação da formação continuada no que concerne ao desenvolvimento da mediação pedagógica de qualidade para aprendentes com TEA; reflexão sobre a prática pedagógica e construção de novas estratégias de ensino; possibilidade de realizar a relação teoria e prática durante o programa de formação. Além disso, os docentes conhecerão melhor o TEA, bem como a complexidade que envolve este transtorno, poderão compreender como é a comunicação no espectro e como esta comunicação pode contribuir ou interferir na aprendizagem

**Endereço:** Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
**Bairro:** Petrópolis **CEP:** 59.012-300  
**UF:** RN **Município:** NATAL  
**Telefone:** (84)3342-5003 **Fax:** (84)3202-3941 **E-mail:** cep\_huol@yahoo.com.br

UFRN - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ONOFRE  
LOPES DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO GRANDE DO  
NORTE - HUOL/UFRN



Continuação do Parecer: 4.880.652

do aluno, conhecerão a CAA e os seus efeitos promissores com alunos com TEA. Também poderão aprender como implementar a CAA no planejamento pedagógico. Entretanto, ressalta-se que estes benefícios esperados poderão ocorrer em maior ou menor grau.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto de pesquisa contém as informações necessárias para o estudo apresentando fundamentação teórica contextualizada, justificativa do estudo e metodologia simples e exequível.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os documentos de apresentação obrigatória folha de rosto, carta de anuência GEP/HUOL; cronograma; Declaração de não início; Instrumento de entrevista; Escala de avaliação de autoeficácia de professores de alunos com autismo; de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, folha de identificação do pesquisador; Questionário; Projeto; Termo de confidencialidade e orçamento foram anexados à Plataforma Brasil estando de acordo com as solicitações do CEP/HUOL e resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – CNS.

**Recomendações:**

Os pesquisadores devem ter especial atenção ao envio dos relatórios parcial e final da pesquisa. Ver modelos em < <http://www.ebserh.gov.br/web/huol-ufrn/cep/documentos>>.

- O CEP HUOL/UFRN informa ao pesquisador que está em vigor a Lei Geral de proteção de dados- LGPD, e, vem reforçar a orientação que a aludida Lei dispõe sobre a responsabilidade na proteção e guarda dos dados sensíveis coletados e manipulados. Assim reforça-se a importância do sigilo, guarda e consentimento utilização dos dados sob pena de possíveis responsabilizações de dados extraviados ou utilizados indevidamente, bem como aqueles coletados sem a anuência e/ou ciência da sua utilização, ou utilizados para fins diversos daqueles consentidos. O presente aviso tem a finalidade de reforçar à vigência da LGPD e orientar sobre a necessidade guarda e proteção de dados, como medida precaver da possibilidade de responsabilização do pesquisador em caso dados extraviados que estejam sob sua guarda/coleta.

- O CEP HUOL/UFRN alerta que, mesmo o projeto não apresentando óbices éticos e estando, dessa forma, aprovado, o desenvolvimento de etapas com participantes deverá ocorrer, preferencialmente, seguindo as recomendações das normas sanitárias vigentes da região durante a pandemia do coronavírus (COVID-19).

**Endereço:** Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
**Bairro:** Petrópolis **CEP:** 59.012-300  
**UF:** RN **Município:** NATAL  
**Telefone:** (84)3342-5003 **Fax:** (84)3202-3941 **E-mail:** cep\_huol@yahoo.com.br

UFRN - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ONOFRE  
LOPES DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO GRANDE DO  
NORTE - HUOL/UFRN



Continuação do Parecer: 4.880.652

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Após análise ética do protocolo em questão, concluímos que o mesmo se encontra bem instruído, respeitando às normas e diretrizes regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos regida pela Resolução Nº 466/2012. Desta forma, o projeto encontra-se aprovado por este comitê de ética em pesquisa.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Em conformidade com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde - CNS e Manual Operacional para Comitês de Ética - CONEP é da responsabilidade do pesquisador responsável:

1. elaborar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE em duas vias, rubricadas em todas as suas páginas e assinadas, ao seu término, pelo convidado a participar da pesquisa, ou por seu representante legal, assim como pelo pesquisador responsável, ou pela (s) pessoa (s) por ele delegada (s), devendo as páginas de assinatura estar na mesma folha (Res. 466/12 - CNS, item IV.5d);
2. desenvolver o projeto conforme o delineado (Res. 466/12 - CNS, item XI.2c);
3. apresentar ao CEP eventuais emendas ou extensões com justificativa (Manual Operacional para Comitês de Ética - CONEP, Brasília - 2007, p. 41);
4. descontinuar o estudo somente após análise e manifestação, por parte do Sistema CEP/CONEP/CNS/MS que o aprovou, das razões dessa descontinuidade, a não ser em casos de justificada urgência em benefício de seus participantes (Res. 446/12 - CNS, item III.2u) ;
5. elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais (Res. 446/12 - CNS, item XI.2d);
6. manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa (Res. 446/12 - CNS, item XI.2f);
7. encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto (Res. 446/12 - CNS, item XI.2g) e,
8. justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou não publicação dos resultados (Res. 446/12 - CNS, item XI.2h).

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

**Endereço:** Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
**Bairro:** Petrópolis **CEP:** 59.012-300  
**UF:** RN **Município:** NATAL  
**Telefone:** (84)3342-5003 **Fax:** (84)3202-3941 **E-mail:** cep\_huol@yahoo.com.br

**UFRN - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ONOFRE  
LOPES DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO GRANDE DO  
NORTE - HUOL/UFRN**



Continuação do Parecer: 4.880.652

Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1782332.pdf	01/07/2021 20:27:45		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoCompleto.pdf	01/07/2021 20:26:26	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito
Outros	escala.pdf	01/07/2021 20:24:15	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito
Outros	questionarioposformacao.pdf	01/07/2021 20:23:31	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito
Outros	questionario.pdf	01/07/2021 20:22:16	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito
Outros	entrevista.pdf	01/07/2021 20:21:02	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	01/07/2021 20:20:13	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	01/07/2021 20:19:29	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito
Outros	cartadeanuencia.pdf	01/07/2021 20:18:53	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	01/07/2021 20:17:56	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito
Outros	folhadeidentificacao.pdf	01/07/2021 20:16:19	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito
Outros	autorizacaoderegistros.pdf	01/07/2021 20:14:59	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito
Outros	termodeconfidencialidade.pdf	01/07/2021 20:13:50	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito
Outros	declaracaonaoiniciodapesquisa.pdf	01/07/2021 20:12:55	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	01/07/2021 20:10:17	JOAO PAULO DA SILVA BARBOSA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
**Bairro:** Petrópolis **CEP:** 59.012-300  
**UF:** RN **Município:** NATAL  
**Telefone:** (84)3342-5003 **Fax:** (84)3202-3941 **E-mail:** cep\_huol@yahoo.com.br

UFRN - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO ONOFRE  
LOPES DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO GRANDE DO  
NORTE - HUOL/UFRN



Continuação do Parecer: 4.880.652

NATAL, 03 de Agosto de 2021

---

**Assinado por:**  
**jose diniz junior**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Avenida Nilo Peçanha, 620 - Prédio Administrativo - 1º Andar - Espaço João Machado  
**Bairro:** Petrópolis **CEP:** 59.012-300  
**UF:** RN **Município:** NATAL  
**Telefone:** (84)3342-5003 **Fax:** (84)3202-3941 **E-mail:** cep\_huol@yahoo.com.br

## ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE



## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

a)(Para Maiores de 18 anos)

**Esclarecimentos**

Este é um convite para você participar da pesquisa: Efeitos de um programa de formação em comunicação alternativa e ampliada no planejamento pedagógico de docentes que lecionam a educandos com autismo, que tem como pesquisador responsável João Paulo da Silva Barbosa.

Esta pesquisa pretende analisar os efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada no planejamento pedagógico de professores que lecionam a alunos com Transtorno do Espectro Autista na sala de aula regular.

O motivo que nos leva a fazer este estudo justifica-se mediante a necessidade e urgência em capacitar professores para desenvolver práticas de ensino eficientes que contribuam para o desenvolvimento acadêmico de alunos com autismo a partir do uso da Comunicação Alternativa e Ampliada.

Caso decida participar, você será submetido a aplicação dos seguintes instrumentos de coleta de dados: **Questionário sobre o perfil profissional**: instrumento com questões que versam sobre a formação profissional dos docentes. **Entrevista semiestruturadas**: será um roteiro de questões dirigidas aos professores com o objetivo de compreender o nível de conhecimento sobre o autismo, a CAA, identificar estratégias pedagógicas utilizadas na sala de aula com os alunos com TEA, a interação na díade professor-aluno e as demandas formativas. As entrevistas serão gravadas e, posteriormente, transcritas na íntegra. **Questionário de avaliação sobre o curso de formação**: terá como objetivo avaliar o nível de compreensão dos professores sobre as temáticas abordadas no curso. **Escala de avaliação de autoeficácia de professores de alunos com Autismo**: terá como objetivo compreender o quanto os professores se sentem seguros para desenvolver atividades pedagógicas com os alunos com TEA.

Durante a realização da pesquisa poderão ocorrer eventuais desconfortos e possíveis riscos. Os riscos referentes a participação dos professores são: constrangimento, cansaço, aborrecimento e desconforto durante a aplicação dos instrumentos de coleta de dados. Ou seja,

\_\_\_\_\_ (rubrica do Participante/Responsável legal) \_\_\_\_\_ (rubrica do Pesquisador)

ao responderem os questionários, entrevista semiestruturada, a escala e no decorrer da execução do programa de formação.

Os riscos poderão ser minimizados com a interrupção da atividade que esteja sendo realizada. A retomada ocorrerá quando os participantes se sentirem dispostos. Em caso de maiores complicações, será garantido para todos os participantes assistência profissional gratuita. Ademais, será assegurado a todos o direito de desistência da pesquisa a qualquer momento.

Este tipo de pesquisa pode proporcionar inúmeros benefícios aos participantes. Para os professores, por meio do programa de formação, será possibilitada a fomentação da formação continuada no que concerne ao desenvolvimento da mediação pedagógica de qualidade para aprendentes com TEA; reflexão sobre a prática pedagógica e construção de novas estratégias de ensino; possibilidade de realizar a relação teoria e prática durante o programa de formação. Além disso, os docentes conhecerão melhor o TEA, bem como a complexidade que envolve este transtorno, poderão compreender como é a comunicação no espectro e como esta comunicação pode contribuir ou interferir na aprendizagem do aluno, conhecerão a CAA e os seus efeitos promissores com alunos com TEA. Também poderão aprender como implementar a CAA no planejamento pedagógico. Entretanto, ressalta-se que estes benefícios esperados poderão ocorrer em maior ou menor grau.

Em caso de complicações ou danos à saúde que você possa ter relacionado com a pesquisa, compete ao pesquisador responsável garantir o direito à assistência integral e gratuita, que será prestada assistência imediata de acordo com o dano causado à saúde, a assistência será prestada por profissionais de diversas áreas como médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, psicólogos e nutricionistas.

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas ligando para João Paulo da Silva Barbosa, Sousa-PB, e-mail: [joaopaulo08barbosa@hotmail.com](mailto:joaopaulo08barbosa@hotmail.com), cel.: (83)98171-6424.

Você tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você.

Os dados que você irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, sempre de forma anônima, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

Alguns gastos pela sua participação nessa pesquisa, eles serão assumidos pelo pesquisador e reembolsado para vocês.

Se você sofrer qualquer dano decorrente desta pesquisa, sendo ele imediato ou tardio, previsto ou não, você será indenizado.

\_\_\_\_\_ (rubrica do Participante/Responsável legal) \_\_\_\_\_ (rubrica do Pesquisador)

Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa – instituição que avalia a ética das pesquisas antes que elas comecem e fornece proteção aos participantes das mesmas – do Hospital Universitário Onofre Lopes da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no telefone (84) 3342-5003, e-mail cep\_huol@yahoo.com.br. Você ainda pode ir pessoalmente à sede do CEP, de segunda a sexta, das 07h30minh às 12h30 e das 13h30 às 15h00, no Hospital Universitário Onofre Lopes, endereço Av. Nilo Peçanha, 620 – Petrópolis – Espaço João Machado – 1º Andar – Prédio Administrativo - CEP 59.012-300 - Natal/RN.

Este documento foi impresso em duas vias. Uma ficará com você e a outra com o pesquisador responsável João Paulo da Silva Barbosa.

### ***Consentimento Livre e Esclarecido***

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos, concordo em participar da pesquisa “Efeitos de um programa de formação em comunicação alternativa e ampliada no planejamento pedagógico de docentes que lecionam a educandos com autismo”, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

\_\_\_\_\_

Assinatura do participante da pesquisa



Impressão  
dactiloscópica do  
participante

### ***Declaração do pesquisador responsável***

Como pesquisador responsável pelo estudo “Efeitos de um programa de formação em comunicação alternativa e ampliada no planejamento pedagógico de docentes que lecionam a educandos com autismo”, declaro que assumo a inteira responsabilidade de cumprir fielmente os procedimentos metodologicamente e direitos que foram esclarecidos e assegurados ao

\_\_\_\_\_ (rubrica do Participante/Responsável legal) \_\_\_\_\_ (rubrica do Pesquisador)

participante desse estudo, assim como manter sigilo e confidencialidade sobre a identidade do mesmo.

Declaro ainda estar ciente que na inobservância do compromisso ora assumido estarei infringindo as normas e diretrizes propostas pela Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde – CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo o ser humano.

\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ .

Assinatura do(a) Pesquisador(a) Responsável

**Nome e CPF do(a) pesquisador(a) responsável**  
(Mesmo nome inserido na Plataforma Brasil)

***Missão:** Promover de forma integrada o ensino, a pesquisa, a extensão e a assistência no âmbito das ciências da saúde e correlatas, com qualidade, ética e sustentabilidade.*  
***Visão:** Ser reconhecido como hospital universitário de referência, identificado pela excelência, sentido humanitário e relevância social.*

Av. Nilo Peçanha, 620, Petrópolis | Cep 59.012-300, Natal/RN ☎ +55 (84) 3342-5000 🌐 [www.huol.ebserh.gov.br](http://www.huol.ebserh.gov.br)

Gerência de Ensino e Pesquisa: 📞 (84) 3342-5027 ✉ [gep\\_huol@outlook.com](mailto:gep_huol@outlook.com)



\_\_\_\_\_ (rubrica do Participante/Responsável legal) \_\_\_\_\_ (rubrica do Pesquisador)

## ANEXO C – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE VOZ E/OU REGISTRO DE IMAGENS

### TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE VOZ E/OU REGISTRO DE IMAGENS (FOTOS E/OU VÍDEOS)

#### Esclarecimentos

Este é um convite para você participar da pesquisa: “Efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada no planejamento pedagógico de docentes que lecionam a educandos com autismo”, que tem como pesquisador responsável João Paulo da Silva Barbosa. Esta pesquisa pretende analisar os efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada no planejamento pedagógico de professores que lecionam a alunos com Transtorno do Espectro Autista na sala de aula regular.

O motivo que nos leva a fazer este estudo justifica-se mediante necessidade e urgência em capacitar professores para desenvolver práticas de ensino eficientes que contribuam para o desenvolvimento acadêmico de alunos com autismo a partir do uso da Comunicação Alternativa e Ampliada. Gostaríamos de solicitar sua autorização para efetuar a gravação de voz e/ou o registro de fotos e/ou vídeos, concedida mediante o compromisso dos pesquisadores acima citados com os seguintes direitos:

1. Ter acesso às fotos e/ou vídeos e/ou à gravação e transcrição dos áudios;
2. Ter a garantia que as fotos e/ou vídeos e/ou áudios coletadas serão usadas exclusivamente para gerar informações para a pesquisa aqui relatada e outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas e eventos científicos;
3. Não ter a identificação revelada em nenhuma das vias de publicação das informações geradas, utilizando mecanismos para este fim (tarjas, distorção da imagem, distorção da voz, entre outros).
4. Ter as fotos e/ou vídeos e/ou áudios obtidos de forma a resguardar a privacidade e minimizar constrangimentos;
5. Ter liberdade para interromper a participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse das fotos e/ou vídeos.

Você não é obrigado a permitir o uso das suas fotos e/ou vídeos e/ou áudios, porém, caso aceite, será de forma gratuita mesmo que imagens sejam utilizadas em publicações de livros, revistas ou outros documentos científicos.

As fotos e/ou vídeos e/ou áudios coletados serão: O áudio será registrado durante a entrevista semiestruturada, sua duração pode variar devido estrutura deste instrumento. Serão

\_\_\_\_\_ (rubrica do Participante/Responsável legal) \_\_\_\_\_ (rubrica do Pesquisador)

realizados no mínimo 11 vídeos, com duração mínima de 2 horas cada. Os registros fotográficos podem variar de 10 a 30 fotos.

**Consentimento de Autorização de Uso de Imagens (fotos e/ou vídeos)**

Após ter sido esclarecido sobre as condições para a minha participação no estudo, eu,

\_\_\_\_\_ autorizo o uso de:

- Minhas imagens (fotos e/ou vídeos)  
 minha voz  
 minhas imagens (fotos e/ou vídeos) e minha voz



Impressão  
datiloscópica  
do participante

\_\_\_\_\_  
Local, data

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador responsável

\_\_\_\_\_ (rubrica do Participante/Responsável legal) \_\_\_\_\_ (rubrica do Pesquisador)

**ANEXO D – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE****TERMO DE CONFIDENCIALIDADE**

Mediante este termo eu, João Paulo da Silva Barbosa e minha orientadora Débora Regina de Paula Nunes, comprometemo-nos a guardar sigilo absoluto sobre os dados coletados, os quais serão utilizados para o desenvolvimento da pesquisa intitulada “Efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada no planejamento pedagógico de docentes que lecionam a educandos com autismo”, durante e após a conclusão da mesma.

Asseguramos que os dados coletados serão utilizados exclusivamente para a execução do projeto em questão e serão guardados por um período mínimo de 5 anos, sob a responsabilidade do(a) pesquisador(a) coordenador(a) da pesquisa.

Asseguramos, ainda, que as informações geradas somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar os participantes da pesquisa e a Instituição.


Natal, 05 de maio de 2021



**Nome do(a) Pesquisador(a) Responsável:**  
(mesmo nome inserido na Plataforma Brasil)

114.308.724-03

**CPF do(a) pesquisador(a) responsável:**



**Orientador(a):** Débora Regina de Paula Nunes

024.871.577-12

**CPF do Orientador(a):**

**ANEXO E – DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO ÉTICO DE NÃO INÍCIO DA PESQUISA****DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO ÉTICO DE NÃO INÍCIO DA PESQUISA**

Eu, João Paulo da Silva Barbosa, CPF 114.308.724-03, pesquisador(a) responsável da pesquisa intitulada “Efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada no planejamento pedagógico de docentes que lecionam a educandos com autismo”, declaro que a coleta de dados não foi iniciada, e somente ocorrerá após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Natal, 01 de julho de 2021



---

**Assinatura do pesquisador (a) responsável**

## ANEXO F – CARTA DE ANUÊNCIA



**EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ONOFRE LOPES  
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA**

### CARTA DE ANUÊNCIA

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada “Efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada no planejamento pedagógico de docentes que atuam com educandos com autismo” a ser realizada a Escola Estadual Professora Leonor Lima, localizada na cidade Natal- RN, pelo pesquisador João Paulo da Silva Barbosa, mestrando em Educação, sob orientação da Débora Regina de Paula Nunes.

O pesquisador utilizará a seguinte metodologia: será realizada uma pesquisa-ação estratégica. Haverá a aplicação de questionários, entrevistas semiestruturadas e uma escala de avaliação de autoeficácia com o objetivo de caracterizar o perfil dos participantes, identificar o nível de conhecimento sobre o autismo e a Comunicação Alternativa e Ampliada e avaliar o quanto os professores se sentem seguros para desenvolver trabalhos com alunos com autismo. Ao final do curso será aplicado um outro questionário com o objetivo de avaliar os efeitos da formação.

A pesquisa tem como objetivo primário: Analisar os efeitos de um programa de formação em Comunicação Alternativa e Ampliada no planejamento pedagógico de professores que trabalham com alunos com Transtorno do Espectro Autista na sala de aula regular. E como objetivos secundários: Descrever a produção da literatura científica dos últimos cinco anos sobre o uso da CAA implementada no contexto da escola regular com o aluno com TEA; Identificar as demandas formativas dos professores referente à elaboração de práticas pedagógicas para alunos com autismo; e desenvolver um programa de formação docente sobre a implementação da CAA nos planejamentos pedagógicos para alunos com autismo inseridos nas salas regulares. Necessitando, portanto, ter acesso às dependências da instituição e ao quantitativo de aluno com autismo matriculados. Ao mesmo tempo, pedimos autorização para que o nome desta instituição possa constar no relatório final, bem como, em futuras publicações na forma de artigo científico.

*Missão: Promover de forma integrada o ensino, a pesquisa, a extensão e a assistência no âmbito das ciências da saúde e correlatas, com qualidade, ética e sustentabilidade.  
Visão: Ser reconhecido como hospital universitário de referência, identificado pela excelência, sentido humanitário e relevância social.*

Av. Nilo Peçanha, 620, Petrópolis | Cep 59.012-300, Natal/RN ☎ +55 (84) 3342-5000 🌐 [www.huol.ebserh.gov.br](http://www.huol.ebserh.gov.br)

Gerência de Ensino e Pesquisa: ☎ (84) 3342-5027 ✉ [gep\\_huol@outlook.com](mailto:gep_huol@outlook.com)



**HUOL** Hospital Universitário  
Onofre Lopes

**UFERN**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

**EBSERH**  
HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS FEDERAIS

**EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ONOFRE LOPES  
GERÊNCIA DE ENSINO E PESQUISA**

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) 466/12, que trata da Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos ainda que tais dados serão utilizados tão somente para realização deste estudo.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta Diretoria, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

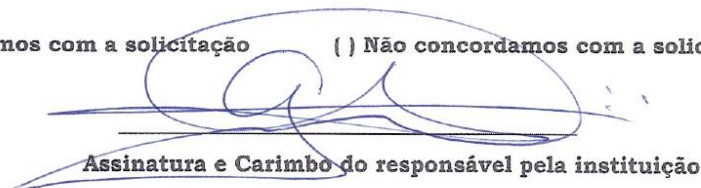
Natal, 06 de maio de 2021.

*João Paulo da Silva Barbosa*  
João Paulo da Silva Barbosa

114.308.724-03

**Nome e CPF do(a) pesquisador(a) responsável**

**Concordamos com a solicitação**       **Não concordamos com a solicitação**

  
**Assinatura e Carimbo do responsável pela instituição**

Getúlio Marques Ferreira  
Secretário de Estado da Educação, da Cultura  
do Esporte e do Lazer.

*Missão: Promover de forma integrada o ensino, a pesquisa, a extensão e a assistência no âmbito das ciências da saúde e correlatas, com qualidade, ética e sustentabilidade.  
Visão: Ser reconhecido como hospital universitário de referência, identificado pela excelência, sentido humanitário e relevância social.*

Av. Nilo Peçanha, 620, Petrópolis | Cep 59.012-300, Natal/RN ☎ +55 (84) 3342-5000 🌐 www.huol.ebserh.gov.br

Gerência de Ensino e Pesquisa: ☎ (84) 3342-5027 ✉ gep\_huol@outlook.com

Preserva  
o meio  
ambiente