

Maria de Lourdes da Silva Moreira

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do
Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

Universidade Fernando Pessoa

Porto

2022

Maria de Lourdes da Silva Moreira

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do
Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

Universidade Fernando Pessoa

Porto

2022

Maria de Lourdes da Silva Moreira

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do
Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de Doutorado em Desenvolvimento e Perturbação da Linguagem da Faculdade da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, sob a orientação da Prof.^a Doutora Ana Maria Anjos Romba Rodrigues da Costa.

Porto

2022

RESUMO

MARIA DE LOURDES DA SILVA MOREIRA: Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

(Sob orientação da Prof.^a Doutora Ana Maria Anjos Romba Rodrigues da Costa)

O objetivo desta pesquisa é conhecer as práticas pedagógicas comunicacionais que usufruem as crianças com transtorno do espectro autista (TEA) matriculadas na educação fundamental das escolas municipais de Maceió e elaborar propostas de formação e/ou intervenção que envolvam a comunidade escolar para a promoção da inclusão destas crianças na sociedade. A pesquisa foi submetida à Plataforma Brasil obtendo a aprovação de número 4.527.080/21 em fevereiro de 2021 e aplicada junto aos professores que trabalham em salas de aula. Essa pesquisa foi respondida por 36 professores, utilizando o questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019), composto por questões abertas e objetivas de múltipla escolha e respostas únicas. As questões foram elaboradas a partir da escala Childhood Autism Rating Scale — CARS traduzida para o português brasileiro (Barros, 2016; Pereira 2007), da percepção sobre a comunicação (Marinho, 2007; ML, 2014a; Pereira & de Paula Nunes, 2018), comportamentos rituais e características sensoriais e motoras dos alunos com TEA (Dunn, 1994, 1997, 2001). As questões referentes ao ambiente escolar incluem a percepção sobre inclusão, material disponibilizado, metodologia utilizada e relações com a família do aluno (Avancini & Ippolito, 2016; Ribeiro et al., 2017). As questões objetivas de resposta única foram analisadas pela modelagem de equações estruturais, o que permitiu encontrar correlação forte entre as respostas da escala CARS e as demais respostas objetivas. Os principais resultados indicam que o aluno com TEA assistido pela escola, apresenta resistência à mudança da rotina, não age segundo a idade e circunstâncias, porém, comunica-se com os professores, apesar da reduzida interação social. A escola não adotou nenhuma metodologia ou práticas pedagógicas comunicacionais específicas, ofertando poucos treinamentos específicos aos professores. Para suprir essa necessidade, foi ofertada uma formação de curta duração para todos os professores com o tema “Um olhar sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA)”, descrevendo os modelos de intervenção TEACCH, ABA, Denver, PECS, DIR-Floor-Time, os programas Son-Rise, Treino de Competências Sociais, percepções sensoriais e estratégias para o desenvolvimento do aluno no ambiente escolar.

Palavras Chaves: Inclusão, Transtorno do Espectro Autista (TEA), CARS, Intervenção e Práticas Pedagógicas Comunicacionais.

ABSTRACT

MARIA DE LOURDES DA SILVA MOREIRA: Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

(Oriented by Professor Ana Maria Anjos Romba Rodrigues da Costa)

The objective of this research was to understand the communicational pedagogical practices that children with autistic spectrum disorder (ASD) enjoy enrolled in elementary education at municipal schools in Maceió and to develop proposals for training and/or intervention that involve the school community to promote inclusion of these children in society. It was submitted to Plataforma Brasil obtaining approval 4,527,080/21 in February 2021 and carried out with teachers who work in classrooms that include students with ASD, answered by 36 teachers, using the interview guide prepared by Moreira & Rodrigues da Costa (2019), composed of open and objective multiple-choice questions and single answers. The questions elaborated from the Childhood Autism Rating Scale — CARS translated into Brazilian Portuguese (Barros, 2016; Pereira 2007), perception of communication (Marinho, 2007; ML, 2014a; Pereira & de Paula Nunes, 2018), ritual behaviors and sensory and motor characteristics of students with ASD (Dunn, 1994, 1997, 2001). The questions about the school environment include the perception of inclusion, material provided, methodology used and relationships with the student's family, in addition to sociodemographic information (Avancini & Ippolito, 2016; Ribeiro et al., 2017). The single-response objective questions analyzed by structural equation modelling, found a strong correlation to be found between the CARS scale responses and the other single-response objective responses in the guide. The main results found indicate that the student with ASD, attended by the school, is resistant to changing the routine, does not act according to age and circumstances, and can communicate with teachers, despite the reduced social interaction. The school did not adopt a specific communicational pedagogical methodology or practices, offering little specific training. To meet this need, one short-term training was offered to all teachers with the theme “Um olhar sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA)”, describing the intervention models TEACCH, ABA, Denver, PECS, DIR-Floor- Time, Son-Rise, Social Skills Training, Sensory Perceptions and Student Development Strategies.

Key Words: Key Words: Inclusion, Autism Spectrum Disorder (ASD), CARS, Intervention and Pedagogical Communications Practices.

RÉSUMÉ

MARIA DE LOURDES DA SILVA MOREIRA: Práticas Pedagógicas
Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas
Escolas Municipais de Maceió-AL

(Sous la direction du Prof. Dr. Ana Maria Anjos Romba Rodrigues da Costa)

L'objectif de cette recherche était de comprendre les pratiques pédagogiques communicationnelles dont bénéficient les enfants atteints de troubles du spectre autistique (TSA) inscrits dans l'enseignement primaire des écoles municipales de Maceió et d'élaborer des propositions de formation et/ou d'intervention impliquant la communauté scolaire pour promouvoir l'inclusion de ces enfants dans la société. Il a été soumis à Plataforma Brasil pour obtenir l'approbation 4 527 080/21 en février 2021 et réalisé avec des enseignants qui travaillent dans des classes comprenant des élèves atteints de TSA, répondu par 36 enseignants, à l'aide du guide d'entretien préparé par Moreira & Rodrigues da Costa (2019), composé de questions ouvertes et objectives à choix multiples et de réponses uniques. Les questions ont été élaborées sur le fondement de l'échelle d'évaluation de l'autisme de l'enfance — CARS traduits en portugais brésilien (Barros, 2016; Pereira 2007), de la perception de la communication (Marinho, 2007; ML, 2014a; Pereira & de Paula Nunes, 2018), des comportements rituels et sensoriels et les caractéristiques motrices des élèves atteints de TSA (Dunn, 1994, 1997, 2001). Les questions sur l'environnement scolaire incluent la perception de l'inclusion, le matériel fourni, la méthodologie utilisée et les relations avec la famille de l'élève, en plus des informations sociodémographiques (Avancini & Ippolito, 2016; Ribeiro et al., 2017). Les questions objectives à réponse unique ont été analysées par modélisation par équation structurelle, ce qui a permis de trouver une forte corrélation entre les réponses de l'échelle CARS et les autres réponses objectives à réponse unique du guide. Les principaux résultats trouvés indiquent que l'élève atteint de TSA, fréquenté par l'école, résiste au changement de routine, n'agit pas en fonction de l'âge et des circonstances, et est capable de communiquer avec les enseignants, malgré l'interaction sociale réduite. L'école n'a pas adopté de méthodologie ou de pratiques pédagogiques communicationnelles spécifiques, offrant peu de formations spécifiques. Pour répondre à ce besoin, une formation de courte durée a été proposée à tous les enseignants sur le thème « Um olhar sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA) », décrivant les modèles d'intervention TEACCH, ABA, Denver, PECS, DIR-Floor-Time, Son-Rise, formation aux compétences sociales, perceptions sensorielles et stratégies de développement des élèves.

Mots clés: Inclusion, Trouble du Spectre Autistique (TSA), CARS, Intervention et Pratiques Communicationnelles Pédagogiques.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha mãe, Marinita Afonso da Silva, uma representante da mulher guerreira alagoana, sem a qual não poderia ter alcançado esse marco. Sei que ela aprovará essa pequena contribuição à compreensão das crianças com TEA, como sempre fez enquanto esteve presente neste plano.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a Deus por guiar, iluminar e proporcionar a tranquilidade para seguir em frente com os meus objetivos e não desanimar com as dificuldades. A minha orientadora, Professora Doutora Ana Rodrigues da Costa, pela paciência demonstrada ao conseguir lapidar uma série de intenções dispersas, apresentadas na proposta inicial, em um colar de propostas coerentes e úteis. Em especial, agradeço ao meu esposo pela contribuição compartilhando esse estudo e a paciência pelo meu afastamento e as minhas viagens a Portugal. Agradeço a minha família, especialmente a minha filha e aos meus irmãos que sempre me motivaram e entenderam as minhas ausências. Agradeço o acolhimento das amigas da turma do doutoramento de 2017 que por razões diversas não continuaram e não chegaram à conclusão do doutorado. Às minhas amigas doutorandas, Domingas Monteiro de Sousa, Lúcia Regina Silva dos Santos, Rosinete dos Santos Rodrigues e Nara Cláudia Alvaredo da Cruz Figueiredo, que compartilharam comigo as angústias e sofrimentos característicos de uma desafiadora proposta de estudo como essa. Agradeço a todos os professores da Universidade Fernando Pessoa, aos funcionários da secretaria pelo apoio prestado, presencial e à distância.

A todos os professores, coordenadores, equipe técnica e Coordenadoria Geral da Educação Especial da Secretaria de Educação de Maceió, Alagoas, Brasil, pelo acolhimento e o desprendimento com que aceitaram participar dessa pesquisa, muito obrigado.

E, finalmente, a todas as pessoas com TEA que permitiram, através de seus livros, da *internet* e pessoalmente, entrar em seus mundos, únicos, repletos de beleza e significados e, que não conseguimos compreender, por acreditar que existe apenas um único padrão.

Lista de Figuras

<i>Figura 1 Modelo proposto</i>	<i>15</i>
<i>Figura 2 Caminho ontogênico para o engajamento social humano.....</i>	<i>25</i>
<i>Figura 3 Esquema do Desenvolvimento Humano segundo Vygotsky</i>	<i>51</i>
<i>Figura 4 Perspectiva para um projeto de ambiente de aprendizagem</i>	<i>55</i>
<i>Figura 6 O ecossistema dos alunos com Transtorno do Espectro Autista na escola. ...</i>	<i>65</i>
<i>Figura 7 Fator de segunda ordem das variáveis latentes.....</i>	<i>91</i>
<i>Figura 9 Modelo gerado pelo software JASP</i>	<i>101</i>
<i>Figura 10 Análise das respostas sobre apoios externos percebidos na Escola.....</i>	<i>103</i>
<i>Figura 11 Percepção dos professores sobre o conhecimento da escola</i>	<i>104</i>
<i>Figura 12 Análise das respostas sobre a metodologia adotada.</i>	<i>105</i>
<i>Figura 13 Desenvolvimento sensorial pela utilização do material</i>	<i>106</i>
<i>Figura 14 Utilização do material de ensino para a coordenação motora.....</i>	<i>107</i>
<i>Figura 15 Características do aluno percebidas pelos professores.....</i>	<i>108</i>
<i>Figura 16 Conhecimento sobre os perfis sensório-motores dos alunos.</i>	<i>109</i>
<i>Figura 17 Utilização de materiais especializados para desenvolver a comunicação.</i>	<i>110</i>
<i>Figura 18 Percepção de hipossensibilidade sensorial nos alunos.</i>	<i>111</i>
<i>Figura 19 Percepção da hipersensibilidade sensorial nos alunos.....</i>	<i>112</i>
<i>Figura 20 Acompanhamento escolar por membro das famílias dos alunos.</i>	<i>113</i>
<i>Figura 21 Percepção dos familiares do o transtorno do espectro autista.....</i>	<i>114</i>
<i>Figura 23 Idade, tempo de trabalho e número de alunos informados.....</i>	<i>116</i>

Lista de Tabelas

<i>Tabela 1 Correlações entre a capacidade para empatia e sistematização.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabela 2 Diferenças entre os indivíduos com TEA</i>	<i>40</i>
<i>Tabela 3 Estágios do desenvolvimento humano segundo Piaget.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabela 4 Os Paradigmas Fundamentais da Aprendizagem.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabela 5 Caracterização da Amostra.....</i>	<i>75</i>
<i>Tabela 6 Questões associadas às atitudes comunicativas dos alunos.</i>	<i>77</i>
<i>Tabela 7 Questões associadas ao comportamento e características sensoriais.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabela 8 Questões associadas à percepção sobre o ambiente escolar.....</i>	<i>79</i>
<i>Tabela 9 Questões de múltipla escolha associadas ao ambiente escolar.....</i>	<i>80</i>
<i>Tabela 10 Questões abertas propostas.....</i>	<i>81</i>
<i>Tabela 11 Escala Childhood Autism Rating Scale.....</i>	<i>83</i>
<i>Tabela 12 Questões associadas a escala Childhood Autism Rating Scale</i>	<i>84</i>
<i>Tabela 13 Opções utilizadas para a análise das respostas.....</i>	<i>89</i>
<i>Tabela 14 Opções utilizadas para a impressão das respostas.....</i>	<i>90</i>
<i>Tabela 15 Teste de Kaiser-Meyer-Olkin</i>	<i>92</i>
<i>Tabela 16 Fatores de carga impressos após a execução.</i>	<i>93</i>
<i>Tabela 17 Variâncias residuais das questões aceitas para análise.</i>	<i>94</i>
<i>Tabela 18 Questões excluídas da análise relacionadas à escala</i>	<i>96</i>
<i>Tabela 19 Motivos para exclusão das questões relacionadas aos rituais</i>	<i>97</i>
<i>Tabela 20 Questões referentes às interações com a escola.</i>	<i>98</i>
<i>Tabela 21 Índices de qualidade.....</i>	<i>99</i>
<i>Tabela 22 Resumo das análises das questões de múltiplas respostas.....</i>	<i>115</i>
<i>Tabela 23 Questões abertas com respostas agrupadas</i>	<i>118</i>
<i>Tabela 24 Questões abertas solicitando opinião com respostas objetivas</i>	<i>120</i>

Lista de abreviaturas e siglas

AAP	American Academy of Pediatrics
ABA	Applied Behavior Analysis
ADI	Autism Diagnostic Interview
AEE	Atendimento Educacional Especializado
AERA	American Educational Research Association
ADI-R	Autism Diagnostic Interview-Revised
APA	American Psychiatric Association
CARS	Childhood Autism Rating Scale
CC	Coerência Central (Central Coherence)
CHAT	Checklist for Autism Toddlers
CCKO	Connectivism and Connective Knowledge
DSM	Manual de Diagnóstico e Estatística de Distúrbios Mentais
EF	Função Executiva (Executive Functioning)
GARS	Gilliam Autism Rating Scale
IIF	Interpersonal Interpretive Function
IIM	Mecanismo Interpretativo Interpessoal
IBSE	Infant Behavioral Summarized Evaluation
M-CHAT	Modified Checklist for Autism Toddlers
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MOOCs	Massive Open Online Courses
PECS	Picture Exchange Communication System
PEP	PsychoEducational Profile
PLS-PM	Partial Least Squares Path Modeling
QI	Quociente de inteligência
SCQ	Social Communication Questionnaire
SEM	Structural Equation Modeling
SRM	Salas de Recursos Multifuncionais

SEMED	Secretaria Municipal de Educação
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TEACCH	Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children
TID	Transtorno Invasivo do Desenvolvimento
ToM	Teoria da Mente (Theory of Mind)

ÍNDICE

Introdução Geral	1
Capítulo I – O Transtorno do Espectro Autista	5
Introdução	6
1.1 Histórico e definição do Transtorno do Espectro Autista.....	10
1.2 As Principais Teorias	12
1.2.1 A Teoria da Mente, Função Executiva e Coerência Central	13
1.3 Materiais para Diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista.....	16
1.3.1 A escala <i>Childhood Autism Rating Scale</i>	16
1.3.2 <i>Checklist for Autism in Toddlers</i>	17
1.3.3 <i>Gilliam Autism Rating Scale</i>	17
1.3.4 <i>Social Communication Questionnaire</i>	18
1.3.5 <i>Autism Diagnostic Interview</i>	19
1.3.6 <i>Autism Diagnostic Observation Schedule</i>	20
1.3.7 <i>Infant Behavioral Summarized Evaluation</i>	21
1.3.8 <i>PsychoEducational Profile</i>	22
1.4 O Transtorno do Espectro Autista e a Psicologia Evolutiva.....	24
1.5 Os Primatas não humanos e Humanos com Transtorno do Espectro Autista..	25
Síntese.....	27
Capítulo II – A Comunicação, Linguagem e a Cognição.....	29
Introdução	30
2.1 A Linguagem	30
2.2 A Aquisição da Linguagem	32
2.3 A Comunicação no Transtorno do Espectro Autista.....	35
2.4 Uma descrição alternativa do Transtorno do Espectro Autista.....	38
Síntese.....	40
Capítulo III - A Educação e a Inclusão do Aluno com TEA.....	43
Introdução	44
3.1 A Cognição e a Evolução Humana	45
3.1.1 A Cognição e a Evolução Humana segundo Piaget	45
3.1.2 A Cognição Humana segundo Vygotsky	49
3.1.3 Piaget e Vygotsky.....	52

3.1.4	Conectivismo.....	52
3.1.4.1	O Conectivismo como Teoria.....	53
3.1.4.2	O Conhecimento	56
3.2	A Escola e a Educação.....	58
3.2.1	A Escola Pública no Brasil.....	58
3.2.2	A Educação Especial no Brasil	59
3.2.3	Bases para as Teorias Educacionais	61
3.3	A Inclusão na Escola Pública Municipal em Maceió	66
3.4	Propostas para a Educação de alunos com TEA.....	68
	Síntese.....	70
	Capítulo IV – Estudo Empírico	71
	Introdução	72
4.1	Objetivos geral e específicos	73
4.1.1	Objetivo geral.....	73
4.1.2	Objetivos específicos:	73
4.2	Método:.....	74
4.2.1	Participantes	74
4.2.2	Procedimentos	82
4.3	Resultados.....	87
4.3.1	Análise dos dados obtidos a partir das questões objetivas	87
4.3.2	Questões de Múltipla Escolha.....	101
4.3.3	Análise das Questões com Respostas Abertas	115
4.3.4	Resultados	120
4.4	Discussão dos Resultados	132
	Síntese.....	136
	Conclusão Geral.....	137
	Bibliografia.....	140
	ANEXO I – Questionário sobre as Práticas Pedagógicas Comunicacionais.....	158
	ANEXO III – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	182
	ANEXO IV – FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA	188
	ANEXO V – DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA.....	189
	ANEXO VI – DECLARAÇÃO DO ORIENTADOR.....	190
	ANEXO VII – PROPOSTAS PARA FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO.....	191

ANEXO VIII – PROPOSTAS PARA FORMAÇÃO DE MÉDIA DURAÇÃO	196
ANEXO IX – PROPOSTAS PARA FORMAÇÃO DE LONGA DURAÇÃO	197

Introdução Geral

Neste estudo abordamos as Práticas Pedagógicas Comunicacionais e a Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL. A relevância desta investigação caracteriza-se pelo estudo das práticas pedagógicas comunicacionais, conforme sinalizadas pelos educadores. As dimensões pesquisadas foram as singularidades individuais dos alunos incluídos e suas capacidades comunicacionais, seguido pelas informações disponíveis sobre a estrutura física e recursos humanos que a escola dispõe. Para medir esses itens foi proposta uma escala adaptada ao ambiente escolar, cuja aplicação obteve resultados com forte correlação com os resultados obtidos pela escala CARS.

A motivação para a realização desta investigação surgiu a partir de experiências profissionais em instituições de ensino, atuando como psicóloga e coordenadora pedagógica dos diversos segmentos educacionais. Nessas vivências despertamos para a necessidade de realizar pesquisas que aprofundassem o conhecimento sobre o processo de inclusão das crianças com TEA, nas salas de ensino regular, e que, em simultâneo, permitisse ao professor torna-se um ser agente e participativo desse processo.

No que se refere ao contexto das mudanças ocorridas nas políticas públicas educacionais do Brasil nos últimos anos, o destaque, relacionado à prática docente, foi a concepção de uma educação inclusiva e para a diversidade. Essa mudança teve uma longa gestação, iniciada com a Convenção Internacional dos Direitos das Crianças e Adolescentes em 1989, que estabeleceu padrões para a proteção dos direitos de todas as crianças e adolescentes, entre eles, àqueles relacionados à educação. A partir desta, a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, de 2006, promulgada no Brasil em 2009 (Brasil, 2009), através da Lei Federal n.º 13.146 (Brasil, 2015), denominada Estatuto da Pessoa com Deficiência, garantiu a educação inclusiva para pessoas com necessidades especiais, inclusive os alunos com TEA.

Após esses marcos legais, o número de matrículas de estudantes com necessidades especiais na rede municipal de ensino de Maceió, foi ampliado de 33 matrículas em 2000, para 2.168 crianças, adolescentes e adultos, em 2014 (Avancini & Ippolito, 2016). Este marco quantitativo, entretanto, não foi acompanhado pela evolução qualitativa, já que em 2017, outra pesquisa encontrou defasagem dos alunos com TEA em relação aos típicos,

além de déficits na formação específica do docente e ausências de adaptações curriculares e apoios (Ribeiro et al., 2017).

As indicações para um ambiente ideal de inclusão, segundo Saggars et al. (2018), deveriam estar pautadas no trabalho do bem-estar emocional e aspectos comportamentais. Isso exigiria flexibilidade dos professores para se adaptarem às abordagens educacionais adequadas às características individuais, além de apoios tecnológicos aplicados junto às necessidades acadêmicas e de aprendizagem, dentro e fora da sala de aula. Uma proposta como essa, não poderia ser implementada sem o apoio de programas de desenvolvimento profissional, destinados aos educadores e especialistas, que propiciassem a confiança e eficácia no apoio aos alunos.

Outros autores, como Bronfenbrenner (2011) e Emam (2014), apresentam uma formulação mais ampla, indicando que a construção do ambiente propício à inclusão não estaria contida no ambiente escolar, uma instituição projetada para outros fins como a adequação, treinamento e ensino em massa. A escola teria a percepção que as dificuldades relacionadas ao TEA seriam causadas apenas pelas diferenças percebidas nos alunos incluídos, o que impediria as adaptações necessárias ao contexto social da escola. Os trabalhos salientam que isso significaria apenas o desenvolvimento de serviços e práticas profissionais para atender às necessidades dos alunos incluídos, ou a simples adequação de suas habilidades cognitivas e sociais. A alternativa proposta pelos autores passa pelo pressuposto que existem lacunas na estrutura física e metodológica, como o apoio psicológico no ambiente proposto para atender os alunos. Essa seria uma aplicação da “ecologia da inclusão”, onde existiria um equilíbrio, ou ajustes entre recursos e demandas que reduzem as restrições existentes e aumentam os recursos que influenciariam a inclusão dos alunos com TEA. O ponto central dessa proposta seria entender a interação entre os elementos do contexto escolar, características dos alunos incluídos e o ambiente que a escola interage, ampliando a percepção do problema para além do genótipo e fenótipo do TEA.

Ainda nesse contexto Cabral (2017) propõe o monitoramento do comportamento de todos os participantes do processo ensino e aprendizagem, por variáveis que controlem a liberdade necessária para que o aluno possa desenvolver novas habilidades. Esse

ambiente exigiria uma negociação constante da liberdade, continuamente monitorado por variáveis colhidas no ambiente escolar, o que auxiliaria a redução do estresse, no caso de alunos com TEA.

O objetivo geral desse estudo é conhecer as práticas pedagógicas comunicacionais que usufruem as crianças com transtorno do espectro autista (TEA) matriculadas na educação fundamental das escolas municipais de Maceió e elaborar propostas de formação e/ou intervenção que envolvam a comunidade escolar para a promoção da inclusão destas crianças na sociedade.

Desdobrados nos objetivos específicos a seguir:

- Elaborar inquéritos por questionário que permitam recolher dados sobre as práticas pedagógicas comunicacionais promotoras da inclusão das crianças com TEA, na escola municipal;
- Conhecer as principais características dos alunos/as portadores de TEA atendidos pela escola municipal;
- Identificar os apoios que a escola municipal utiliza;
- Identificar a metodologia de ensino e os materiais utilizados na escola municipal
- Identificar o envolvimento da família no atendimento do/a aluno/a com TEA
- Entender o tipo de comunicação preferido pelos alunos/as com TEA
- Conhecer os programas de intervenção mais utilizados na escola pública de Maceió
- Conhecer a composição da equipe que atende os alunos/as com TEA na escola pública
- Conhecer as principais dificuldades encontradas no atendimento dos/as alunos/as com TEA
- Compreender a perspectiva dos professores e da equipe técnica sobre os ganhos/perdas advindos da inclusão dos alunos com TEA no desenvolvimento das atividades escolares
- Conhecer a percepção dos professores e equipe técnica sobre a formação que considera adequada para atendimento dos alunos/as com TEA

- Identificar as propostas pedagógicas em termos de comunicação utilizada pelos diversos estabelecimentos da rede municipal, que atendem crianças com TEA, na educação fundamental na perspectiva dos agentes pedagógicos (professores, psicólogos e fonoaudiólogos).
- Elaborar propostas de formação e/ou intervenção nas escolas para o corpo docente e auxiliares de sala.

Esse estudo foi estruturado em duas partes, após a exposição das bases da pesquisa, sendo elas integradas e com a seguinte organização: na primeira parte, foram abordados os referenciais teóricos, subdividido em três capítulos que explanam o contexto. O primeiro capítulo apresenta o conceito do Transtorno do Espectro Autista e apresenta algumas escalas utilizadas para o diagnóstico, incluindo a escala CARS, o TEA e a psicologia evolutiva, os primatas não humanos¹ e humanos com TEA. O segundo capítulo apresenta a comunicação e a linguagem, abordando sua aquisição e as especificidades da comunicação no TEA. O terceiro capítulo apresenta a educação e a inclusão dos alunos com TEA, as teorias educacionais e tendências, bases e propostas.

Na segunda parte, o quarto capítulo, descreve o estudo empírico expondo o marco metodológico, justificando a investigação com a apresentação do desenho metodológico, o contexto e enfoque da pesquisa, sua delimitação, universo, população e amostra. Em seguida apresentam-se as técnicas, instrumentos e procedimentos utilizados na coleta e tratamento dos dados, para realizar a análise quantitativa e qualitativa, apresentação e interpretação dos resultados.

Na continuação, são apresentadas as conclusões e recomendações a respeito dos resultados da pesquisa e seus desdobramentos no tocante as práticas pedagógicas comunicacionais para inclusão de alunos com TEA.

¹ Primatas não humanos - prossímios, macacos e símios.

Capítulo I – O Transtorno do Espectro Autista

Introdução

O significado do diagnóstico do transtorno do espectro autista (TEA), desde as propostas iniciais, esteve associado à redução percebida da capacidade para o relacionamento social e comunicação, sem que as diversas áreas de pesquisa sobre o fenômeno concordassem com as explicações para esse desvio. Dessa forma, apenas em 2013, a APA propôs uma classificação como espectro, o que possibilitou uma descrição mais apropriada da ampla faixa, em que cada indivíduo, com as suas capacidades, inferiores ou superiores à média esperada para os humanos, estão distribuídos (Black & Grant, 2014).

Para o DSM-V, o transtorno do espectro autista (TEA) seria uma condição hereditária do desenvolvimento neurológico, definida como uma síndrome comportamental, cujo diagnóstico é realizado a partir das informações clínicas históricas e do comportamento atual. Os critérios utilizados no diagnóstico abrangem vários domínios, desde o social (a comunicação não verbal, a reciprocidade social e as relações entre pares), passando por comportamentos atípicos descritos como restritos, repetitivos e rotineiros, até reações sensoriais atípicas que podem estar presentes (Black & Grant, 2014).

De outro lado, os indivíduos com TEA se apresentam ao longo de um *continuum* de habilidades cognitivas, que vão desde a incapacidade comprovada até uma inteligência muito acima da média. Inicialmente esse transtorno foi descrito como “autismo infantil precoce” por Kanner e, somente em 1980, o “autismo infantil” foi incorporado ao Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-III). Sete anos depois foi alterado para “transtorno autista”, e em 1994 foi descrito como síndrome de Asperger no DSM-IV, 50 anos após as observações de Hans Asperger. Na última edição, o DSM-V agrupou o transtorno autista, síndrome de Asperger e os distúrbios generalizados do desenvolvimento (não especificados de outra forma), como parte de um diagnóstico mais amplo, descrito agora como um transtorno (Transtorno do Espectro Autista — TEA), e as peculiaridades agrupadas segundo a gravidade das deficiências observadas (Hull et al., 2017).

A mudança da descrição desse espectro captura a natureza inerentemente heterogênea e complexa dos indivíduos, definindo melhor a variabilidade com que são observadas as várias manifestações do transtorno. Nos EUA, o monitoramento de casos relatou um aumento acentuado das taxas para crianças na faixa etária de 8 anos, passando de 0,91% em 2006, para 1,13%, dois anos depois, tendo alcançado 1,47% em 2010. No momento a taxa de ocorrência está estável, porém existe uma grande diferença na distribuição por sexo, sendo, o masculino, 4,5 vezes mais propensos que o feminino para apresentar os fenótipos que caracterizam o TEA. A causa deste incremento na taxa de indivíduos diagnosticados foi discutida contenciosamente, com sugestões que passam desde contribuições ambientais e genéticas, até fatores contribuintes que incluiriam as alterações nos critérios clínicos e de diagnóstico. Essas alterações nos diagnósticos gerariam uma maior eficácia dos métodos de triagem, permitindo um diagnóstico mais preciso (Coelho & Aguiar, 2011; Hull et al., 2017).

A correlação entre os fenótipos característicos do TEA, associados aos comportamentos sociais e não sociais, foram objetos de poucas pesquisas sobre sua natureza, apesar do tempo decorrido entre a definição do que seria o transtorno. Nas últimas décadas a pesquisa cognitiva social concentrou-se na separação entre o comprometimento social e mecanismos cognitivos ou biológicos subjacentes. Isso, normalmente gera, nos modelos empregados para descrever TEA, dois objetivos tradicionais e inter-relacionados: a integração horizontal e vertical. A integração horizontal estudaria como um conjunto de comportamentos díspares, ou traços cognitivos, poderiam ser correlacionados entre si. Este objetivo seria alcançado pela assunção de que certas características cognitivas ou comportamentais seriam “primárias” ou “centrais”, conseguindo explicar outras características (secundárias) como consequências a jusante, ou associadas acidentalmente e, dessa maneira, assumida como não correlacionadas ao TEA (Wiesmann et al., 2018).

A integração vertical, seria um objetivo particularmente importante da pesquisa neurocognitiva, ou a associação dessas características com sistemas, ou processos neurobiológicos subjacentes. A seleção das características primárias, catalogadas no nível horizontal alimentou a busca pela integração vertical, com cientistas pesquisando anormalidades nas regiões do cérebro, ou redes subjacentes a essas características

primárias. Portanto, as suposições que governam a seleção de características clínicas e cognitivas primárias, específicas do TEA correlacionaram inicialmente sintomas comportamentais e cognitivos específicos, em relação a outros sintomas, e dessa forma pré-selecionaram como o TEA foi pesquisado e compreendido (Iao & Leekam, 2014).

A história da pesquisa sobre TEA se caracterizou por mudanças nas perspectivas da compreensão do comprometimento primário. Assim, inicialmente o TEA foi descrito por Kanner em 1943 como um distúrbio afetivo (o comprometimento primário). Posteriormente, os comprometimentos sensoriais, perceptivos e repetitivos do comportamento motor, seriam caracterizados principais, que conduziriam à hipótese cognitiva, de Hermelin e O'Connor (década de 70), descrevendo o TEA como uma dificuldade em recrutar informações sensoriais para fazer discriminações perceptivas. Posteriormente, as teorias cognitivas sociais específicas do domínio, descreveram o comprometimento “primário” de conexão, especificamente no domínio social, nessa versão, uma “teoria da mente” ou um comprometimento da mentalização (Aimone et al., 2014).

Essa última abordagem focaria um novo e crescente interesse em explicações cognitivas para o TEA, geralmente em direção a uma conta mais específica para correlacionar os principais sintomas sociais e de comunicação. Essa abordagem baseada na integração vertical, pesquisa a conexão entre diversas anormalidades biológicas percebidas e sintomas comportamentais clínicos, através de um mecanismo cognitivo simples, que seria utilizado para inferir estados mentais. Atualmente, a teoria do comprometimento da mente ainda continua sendo proposta como um dos principais mecanismos cognitivos capazes de explicar algumas dificuldades funcionais dos indivíduos com TEA quando tentam se comunicar (Leekam, 2016).

Entre as teorias, existem aquelas que situam as primeiras manifestações na infância, sendo os déficits de orientação social ou em algum déficit de atenção mais geral o fator principal. Tais teorias propõem um modelo causal, no qual as manifestações secundárias estão a jusante, nas habilidades, cujo desenvolvimento dependeriam de processos atípicos. Essas manifestações produziriam o fenótipo do espectro autista completo, incluindo prejuízos na comunicação social e um repertório restrito de

comportamentos e interesses e, descreveriam uma sequência própria no desenvolvimento dos comportamentos atípicos, sendo aqueles de orientação social ou atenção, os que apareceriam mais precocemente. Entretanto, dados coletados em bebês, irmãos mais novos de crianças que desenvolveram TEA, por conseguinte, com um maior risco genético para desenvolver autismo, não ofereceram apoio significativo a nenhuma dessas teorias. A maioria desses estudos sugere que, nem os problemas de orientação social, nem os de atenção surgiriam como os primeiros sintomas, durante os primeiros 12 meses de vida (Thomas et al., 2016).

Uma possível conclusão seria que, apesar de toda a reorientação teórica na pesquisa do TEA das últimas décadas, a integração horizontal e vertical continua sendo o alvo principal das pesquisas, sendo os sintomas primários a escolha principal, em detrimento dos sintomas secundários e mecanismos biológicos subjacentes “principais” que ainda explicariam essas manifestações primárias. Essas suposições comporiam como os modelos causais são tradicionalmente desenhados para distúrbios do desenvolvimento e, pondera ser necessário transpor a necessidade de explicações específicas de domínio, localizadas e inatas, com foco quase exclusivo nos sintomas clínicos sensoriais e repetitivos, além do processamento cognitivo não social como sintomas primários. Um caminho poderia ser encontrado olhando para além do objetivo da integração horizontal e das deficiências primárias, considerando outras formas de integração que se relacionam com diferentes comprometimentos sociais, sintomas sociais e não sociais. Comportamentos atípicos no domínio social incluem dificuldades, em diferentes subtipos de áreas da função social, como a comunicação não verbal, conformidade com convenções sociais, compartilhamento e relações empáticas, além da abordagem social atípica, como estilos de interação distantes, passivos ou unilaterais (Iao & Leekam 2014; Leekam, 2016).

A definição de Temple Grandin, diagnosticada com TEA, emitiu a respeito de sua percepção de sua interação com os grupos sociais que a cercavam, foi a metáfora de “Um Antropólogo em Marte”. Essa metáfora descreve a percepções que um indivíduo com TEA teria de integração com os seus pares neurotípicos (Minayo, 1996). Os vários modelos desenvolvidos para entender o TEA têm méritos, porém, como citado anteriormente, um modelo que se proponha a transpor a fronteira da modelagem

normalmente empregada, deve ir além da tentativa de explicar as peculiaridades do TEA pela comparação com modelos desenvolvidos para indivíduos neurotípicos. Essa fronteira poderia estar mais distante do que seria possível para integrar em um modelo único, devido às variáveis necessárias para descrever apropriadamente as especificidades que um desses indivíduos poderia apresentar. Dessa maneira, utilizar os diversos modelos já concebidos, sem a preocupação de integrá-los, pode ser um caminho. Um modelo viável, principalmente quando existe a necessidade de partir de dados obtidos de professora, que não são especialistas em TEA, porém precisam entender o transtorno para realizar as atividades de ensino aprendizagem junto aos alunos incluídos (Möhrle et al., 2020).

Essa proposta estaria associada ao que Pellicano (2017), na sua aula anual no *Centre for Research of Autism and Education, Institute of Education of University College London*, inicia a apresentação apontando a existência de um crescimento exponencial das pesquisas científicas na área do TEA, e que essas pesquisas estão voltadas, quase exclusivamente, para áreas especializadas, parecendo demonstrar que os estudos sobre o autismo continuam sendo um caso para a pesquisa pura e não aplicada. A autora conclui a sua aula propondo que “o laboratório inicie uma jornada em direção à comunidade e, em seguida ocorra o retorno dos resultados, obtidos na comunidade, para o laboratório”² (Pellicano, 2017, p. 36).

1.1 Histórico e definição do Transtorno do Espectro Autista

O termo autismo tem origem na palavra grega ‘*autos*’, “em si mesmo”, empregado em relação ao transtorno pela primeira vez em 1910, por Eugen Bleuler (Moskowitz & Heim, 2011) em relação à esquizofrenia, para descrever a ausência constante da realidade e o retraimento dos pacientes adultos acometidos de esquizofrenia. O primeiro caso bem descrito foi escrito por Sukhareva em 1926, embora usualmente se atribua a Leo Kanner em 1943 ou a Hans Asperger em 1944. A contribuição seminal de Asperger nesse campo

² Pellicano na página 36 resume a sua apresentação em um quadro “*Understanding – or ‘knowing autism’ must... Cobine orthodox scientific endeavour with three new efforts to reach beyond standard boundaries: 1 Moving from lab to community and back again; 2 Always challenging our (mis)perceptions of the data we collect; 3 Constantly listening to, and learning from, experts by experience*” (Pellicano, 2017, p. 36).

foi reabilitada em 1981, por Lorna Wing, que cunhou o termo de síndrome de Asperger (Haroon, 2019).

O *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder (DSM I)* em 1952, pela primeira vez, teve uma seção dedicada aos transtornos mentais nas descrições clínicas. Os transtornos mentais foram considerados reações da personalidade a fatores psicológicos, sociais e biológicos, indicando o autismo como um sintoma da “Reação Esquizofrênica — Tipo Infantil”, categoria em que seriam descritas as crianças que apresentavam comportamentos entendidos como autísticos. Em 1980, o DSM-III e sua revisão, o DSM-III-TR (1987) incluíram o Autismo na classe diagnóstica *Pervasive Developmental Disorders (PPD)*, o “Autismo Infantil” uma das subcategorias, sendo na revisão modificado para “Transtorno Autístico” (de Oliveira Fernandes, 2020). Já no DSM-IV (revisão da DSM-III em 1994), o autismo é descrito como Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID) com características que envolvem prejuízos na interação social, problemas de comunicação, atividades e interesses repetitivos, estereotipados e limitados, percebidos na criança antes dos três anos de idade (Whitman, 2015).

O DSM-V (2013) inclui mudanças significativas no diagnóstico, agrupando todos em uma só categoria. O Transtorno do Espectro Autista (TEA) considera:

1. Déficits persistentes na comunicação social e interação social, em múltiplos contextos, que podem ser verificados ou históricos:

1.1. Déficits na reciprocidade socioemocional, indo desde a abordagem social anormal e falha no diálogo normal, até redução nos interesses para compartilhar a emoção ou afeto, até a incapacidade para iniciar ou responder à interação social;

1.2. Déficits em comportamentos comunicativos não verbais usados para a interação social, variando desde a fraca integração nas comunicações verbais e não verbais e anormalidades no contato visual, linguagem corporal ou déficits na compreensão e uso de gestos, até a ausência total de expressões faciais e comunicação não verbal;

1.3. Déficits no desenvolvimento, manutenção e compreensão dos relacionamentos, variando, desde dificuldades para se ajustar aos

diferentes contextos sociais e compartilhamento de jogos imaginativos, chegando à ausência de interesse nos pares.

2. Padrões de comportamentos, interesses ou atividades restritos e repetitivos, que podem ser verificados ou histórico:

2.1. Movimentos motores, utilização de objetos, fala estereotipada ou repetitiva (ex.: estereotipia motora simples, alinhar brinquedos ou virar objetos, ecolalia, frases peculiares);

2.2. Insistência na monotonia, adesão inflexível à rotina ou padrão ritualizado de comportamentos verbais e não verbais (ex.: estresse extremos à pouca mudança, dificuldade com transições, padrões de pensamento rígidos, rituais de cumprimento, necessidade de pegar o mesmo caminho ou comer o mesmo sempre);

2.3. Interesses fixos e altamente restritos, anormais na intensidade e foco (ex.: forte apego ou preocupação com objetos não usuais, interesses excessivamente restritos ou perseverantes);

2.4. Hiper ou hipo-reatividade a estímulos sensoriais ou interesse não usual em aspectos sensoriais do ambiente (ex.: aparente indiferença à dor ou à temperatura, resposta adversa a sons e texturas específicas, excessivo ao tocar ou cheirar objetos, fascinação visual em relação à luz ou movimento) (APA, 2014, p. 50).

1.2 As Principais Teorias

As pesquisas sobre o TEA, nas últimas décadas, teriam como alvo implícito, porém não declarado, a integração dos conhecimentos neurológicos e os comportamentos atípicos dos portadores, em um modelo unificado que conseguisse descrever os vários fenótipos associados. Dessa forma, o modelo proposto tentaria integrar características complexas e cuja origem poderia não estar associadas apenas às diferenças neurológicas. Os múltiplos modelos apresentados podem até ser conflitantes, como exemplifica o caso em que duas pesquisas sobre o transtorno do espectro autista, utilizando os mesmos resultados empíricos chegaram a resultados opostos. Dessa maneira, uma pesquisa realizada em 2003 concluiu que o aumento do ruído neural seria a principal causa do TEA

e, outra pesquisa, em 2014, descreveu que a redução do ruído neural seria consistente com a maioria das diferenças comportamentais e fisiológicas entre indivíduos com TEA e indivíduos neurotípicos (Austerweil, 2015).

Uma explicação para o fato poderia ser que a teoria dos modelos prevê que várias descrições de um sistema alvo não geram, automaticamente, uma relação dedutiva, devido a possíveis contradições implícitas ou ocultas. Entretanto, apesar disso, os modelos continuariam sendo indispensáveis à prática científica, porém com ressalvas quanto a integração de vários modelos como meta científica (Frigg & Hartmann, 2017; Zilio, 2010).

Assim, dois objetivos tradicionais e inter-relacionados à pesquisa sobre o TEA seriam a integração horizontal e a integração vertical (Frigg & Hartmann, 2017). A integração horizontal concatenaria um conjunto díspar de comportamentos ou traços cognitivos, compreendidos e sequenciados, em uma relação de causa e efeito, gerando características cognitivas/comportamentais, “primárias” ou “centrais”, que permitiriam explicar outras características (secundárias) definidas como explicação ou decorrentes de uma ocorrência anterior das características “centrais”. A integração vertical, de outro lado, estaria trabalhando para explicar a correlação entre sistemas ou processos neurobiológicos e a existência de certos comportamentos e traços cognitivos.

1.2.1 A Teoria da Mente, Função Executiva e Coerência Central

Embora não exista um quadro teórico estabelecido para captar a natureza definitiva do TEA, a teoria da mente³ (ToM), a função executiva⁴ (EF) e a coerência central (CC) destacam-se na pesquisa psicológica.

³ ToM (Theory of Mind) – A teoria da mente seria uma capacidade mental que permitiria inferir o que os outros estariam pensando e os seus sentimentos, diferentes do que estaria sendo captado pelos sentidos, permitindo inferir e prever os sentimentos e comportamento alheios. Originalmente, Baron-Cohen e outros em 1985, propuseram a aplicação do modelo ao TEA, postulando que as dificuldades sociais associadas ao transtorno seriam o resultado de uma teoria da mente reduzida ou inexistente.

⁴ EF (Executive Functioning) – A função executiva seriam as funções cognitivas necessárias ao autocontrole e que possibilitariam a resolução de problemas no planejamento de objetivos futuros, e incluiria o planejamento, controle/inibição de impulso, manutenção de conjunto, organização de busca, memória de trabalho e flexibilidade entre o pensamento e a ação. A hipótese aplicada ao TEA pressuporia dificuldades com certas funções executivas, incluindo planejamento, flexibilidade cognitiva e memória de trabalho

Dessa maneira a teoria da mente, função executiva e a coerência central⁵ conseguem associar as características desse transtorno às dificuldades experimentadas pelo indivíduo. Essas teorias, derivam de extensas evidências empíricas e assumiram uma posição especial, representando a maioria, se não todas, as propostas para educação e treinamentos relacionados ao TEA (Chown, 2015).

Associando os fenótipos, observados na função cerebral, como base para mapear o espectro de sintomas comportamentais utilizados para definir e diagnosticar o TEA, as causas neurobiológicas poderiam ser classificadas em quatro linhas: um distúrbio na interação e comunicação social, onde a origem estaria categorizada como “distúrbios do” “cérebro social”, um dos conjuntos de hipóteses mais amplamente aceitos por focar diferentes componentes do “cérebro social” (por exemplo, estruturas de orientação social e subcorticais, redes de motivação e recompensa social ou processamento de movimentos biológicos no sulco temporal superior) . Um segundo grupo de hipóteses apoiaria uma origem de desenvolvimento geral, concentrando-se em estruturas cerebrais circunscritas, por exemplo, os córtices sensoriais ou o lobo frontal; uma terceira corrente entende que as atipicidades sociais e de domínio geral influenciariam, de maneira aditiva, o risco de desenvolver sintomas de autismo; finalmente, inspirados na crescente compreensão dos mecanismos genéticos e moleculares, envolvidos na etiologia, alguns pesquisadores sugeriram comprometimentos neurais em todo o cérebro, em fatores como a conectividade a longa distância, como a função sináptica e equilíbrio excitatório-inibitório ou função mitocondrial descrita na (Gliga et al., 2014).

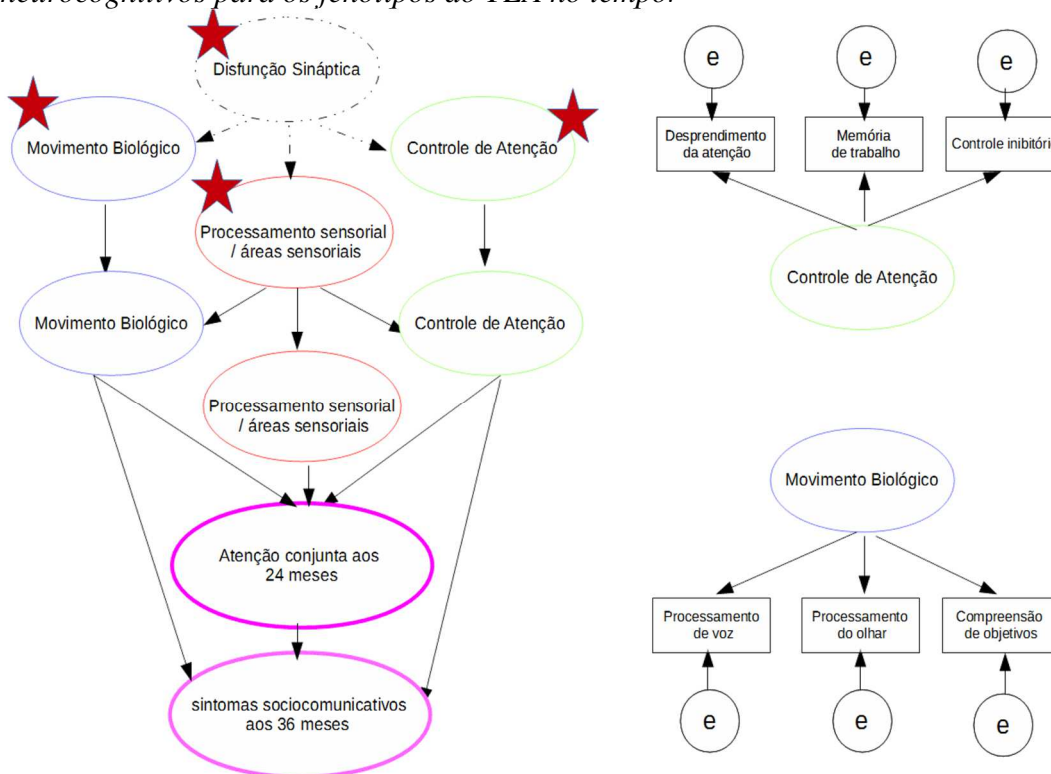
Uma crítica feita a essa abordagem seria que, com poucas exceções, as teorias sobre o TEA seriam construídas com base na premissa da existência de um déficit inicial necessário e suficiente, tendo efeitos indiretos em muitos outros domínios do

⁵ CC (*Central Coherence*) — A coerência central seria uma característica do processamento de informações em neurotípicos que tenderiam a utilizar informações dispersas para entender o todo, ou um processamento global. A formulação original da teoria da coerência central para o TEA, sustentava que uma fraca coerência central seria a responsável pelo detalhe e não “no todo” (processamento local). Embora classificada como fraca coerência central (Frith e Happé 1994), posteriormente um dos autores (Happé e Frith, 2006) consideraram que o foco no detalhe poderia ser um estilo cognitivo ou preferência, e não uma fraqueza.

desenvolvimento cognitivo, o que resultaria eventualmente em uma natureza difusa e fenotípica associadas às variabilidades características do transtorno (Gillespie-Lynch et al., 2012). A Figura 1 mostra um possível modelo da integração dos sistemas neurocognitivos durante o desenvolvimento de uma criança com TEA.

Figura 1

Modelos do TEA propostos para integrar a contribuição de diferentes sistemas neurocognitivos para os fenótipos do TEA no tempo.



Nota. A esquerda, o comprometimento precoce da função sináptica nos córtices sensoriais influenciaria o desenvolvimento do processamento do movimento biológico (por exemplo, direção do olhar) e das habilidades de controle cognitivo. Alternativamente, disfunções sinápticas mais generalizadas podem afetar a maturação e o funcionamento de uma variedade de sistemas neurais. Modificações iniciais nos sistemas marcados com estrelas poderiam causar dificuldades na atenção conjunta e, no que lhe concerne, contribuir para atrasos nas habilidades sociais e de comunicação. A direita uma proposta dos autores para inferir o envolvimento de um sistema neurocognitivo específico no TEA, que poderiam ser modelados como variáveis latentes subjacentes ao desempenho em várias tarefas (marcadores), com a variação característica do modelo proposto pelos autores. Elaboração própria segundo Gliga et al. (2014).

Entretanto, os vários fatores genéticos que têm sido associados ao diagnóstico do TEA, quando estudados separadamente, cada um consegue explicar menos de 1% dos casos de TEA. Esse dado implicaria na revisão e reconsiderar uma descrição alternativa

que equilibrasse a tendência contida nos genótipos e a variabilidade fenotípica do TEA, como o resultado de uma combinação de múltiplos fatores genéticos. Desta feita, esses múltiplos fatores, não seriam determinantes para o surgimento do TEA, consistindo apenas em fatores de risco independentes que poderiam interagir durante o desenvolvimento da criança. Consoante os relatos acumulados, a sintomatologia atípica, manifestada nos sistemas neurocognitivos durante a infância estariam relacionados à gravidade e a contribuição de diferentes fatores que poderiam ser variáveis, na previsão de um resultado (Gillespie-Lynch et al., 2012). (Gluga et al., 2014).

1.3 Materiais para Diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista

O diagnóstico do TEA não tem características lineares e, dessa forma, são complexas para a catalogação, a exemplo de casos que até cinco anos apresentam características mais graves do TEA, podem se desenvolver favoravelmente, inclusive sem tratamentos (Coelho & Aguiar, 2011).

Existem várias escalas desenvolvidas com base no DSM-IV, a exemplo do *Checklist for Autism in Toddlers (CHAT)*, *Gilliam Autism Rating Scale (GARS)*, *Social Communication Questionnaire (SCQ)* e *Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R)*. Essas escalas permitem medir as condutas apresentadas por crianças, criando uma base para quantificar o efeito de diferentes condutas terapêuticas. Outras escalas conseguem mensurar o comprometimento, sendo primariamente utilizadas para a avaliação clínica, como o *Infant Behavioral Summarized Evaluation (IBSE)*, *PsychoEducational Profile (PEP)*, e o *Childhood Autism Rating Scale (CARS)* (Pereira, 2007).

1.3.1 A escala *Childhood Autism Rating Scale*

A escala CARS é composta de 15 itens que identificam comprometimentos leves, moderados e graves, podendo ser utilizada por educadores (Pereira, 2007). Essa escala foi desenvolvida por Schopler, Reichler e Rothen-Renner (Schopler et al., 1971). Além da capacidade de avaliar o comprometimento de uma criança pelo transtorno do espectro autista, tem o mérito de ter sido testada e avaliada por vários autores. Ela tem a vantagem de poder ser utilizada em vários grupos etários, discriminando o comprometimento através de uma pontuação que é diretamente proporcional ao comprometimento. Dessa

forma uma pontuação superior a 30 sinalizaria o TEA e, acima de 37, um comprometimento grave. Dessa forma se constitui em um importante instrumento para o diagnóstico, esta escala não pode ser utilizada isoladamente, porém, deve ser complementada com outras fontes de informação e avaliação (Coelho, & Aguiar, 2011). Esta escala foi também utilizada nesse trabalho e será descrita em Materiais, no capítulo IV.

1.3.2 *Checklist for Autism in Toddlers*

O *Checklist for Autism in Toddlers* (CHAT) foi desenvolvido para testar a previsão de que as crianças que não exibem atenção conjunta e brincadeira de faz de conta aos dezoito meses podem estar em risco de receber um diagnóstico posterior de TEA e pode ser realizado entre cinco e quinze minutos, simples de pontuar. É composto por nove perguntas dispostas em ordem para evitar viés do tipo sim e não, são feitas perguntas aos pais pelo agente de saúde ou clínico geral. Cinco itens restantes, que exigem a observação direta completa a lista de verificação. Existem cinco itens relacionados a atenção conjunta e o jogo de faz-de-conta, sendo que algumas perguntas são incluídas para validar por verificação cruzada as respostas dos pais (Baron-Cohen et al, 2000).

O CHAT original sofreu alterações que geraram o M-CHAT, essas modificações reduziram a probabilidade de ocorrência de falsos positivos e negativos. Desde 2001, foi proposto o M-CHAT, com 23 perguntas sobre comportamentos que são potenciais sinais precoces de TEA em crianças muito pequenas. Os pais ou cuidadores completam a lista de verificação com base nas habilidades e comportamentos atuais de seus filhos, sendo que o tempo necessário ao preenchimento é uma de suas vantagens, assim como o fato de não exigir respostas baseadas em observação clínica por um clínico treinado, sendo uma criança considerada em risco se falhar em mais de dois dos seis itens críticos ou três dos vinte e três itens da lista de verificação (Yuen, 2018).

1.3.3 *Gilliam Autism Rating Scale*

A *Gilliam Autism Rating Scale* (GARS) foi uma medida recomendada pela *American Academy of Pediatrics Committee on Children with Disabilities* em 1994. Nesse caso uma força tarefa que tinha foco na identificação, o mais cedo possível, de

todas as crianças em risco de desenvolvimento atípico gerou um relatório que descrevia a necessidade de um teste específico para TEA, que incluísse a interação com a criança, julgamento clínico e relatório de métricas obtidas junto aos pais. Dentro desse escopo, a GARS foi elaborada como uma lista de verificação comportamental para uso por pais, professores e profissionais para discriminar indivíduos com TEA de outras deficiências de desenvolvimento, visando ser utilizado em ambientes clínicos e de pesquisa, sendo os seus principais atrativos o seu custo relativamente baixo e a facilidade de uso (South et al., 2002).

Entretanto, estudos posteriores realizados com crianças com diagnósticos inequívocos de TEA (a maioria com níveis moderados a graves de comprometimento) utilizando a GARS, sessenta e três crianças com TEA, 52% da amostra, foram classificadas como não sendo TEA ou com baixa probabilidade de apresentar o TEA. Dessa forma, se a GARS fosse usada como base para o diagnóstico, a amostra produziria uma taxa de sensibilidade de apenas 48% (South et al., 2002). Outro estudo comparou a capacidade discriminativa e a utilidade diagnóstica dos instrumentos ADOS-G, ADI-R e GARS. Os resultados demonstraram que os resultados do ADOS-G e ADI-R foram semelhantes aos estudos originais dos autores, obtendo altas taxas de correlação com os diagnósticos da equipe, sendo os produtos das análises das escalas um pouco superiores aos apresentados pela equipe. De outro lado a GARS não foi muito eficaz na discriminação entre crianças, subestimando consistentemente a probabilidade de ocorrência do TEA (Mazefsky & Oswald, 2006). Outra pesquisa, que utilizou a ferramenta estatística de análise fatorial para estudar uma evolução do instrumento (GARS-2) indicou vários problemas de alocação de perguntas, com 16 itens (38,10%) não estando posicionados na subescala correta, em que gerariam uma correlação maior (Volker et al., 2016).

1.3.4 *Social Communication Questionnaire*

O SCQ (*Social Communication Questionnaire, anteriormente Autism Screening Questionnaire*) consiste em 40 itens, com respostas sim ou não, organizadas em quatro subescalas: interação social, comunicação, linguagem anormal e comportamentos estereotipados. Destina-se a indivíduos acima da idade cronológica de quatro anos e da

idade mental de dois anos. Alguns itens referem-se à faixa etária de quatro a cinco anos, enquanto outros perguntam se um comportamento já foi exibido. A avaliação do TEA ocorre pela observação do comportamento da criança, obtendo uma pontuação total e três pontuações parciais adicionais possíveis (problemas de interação, dificuldades de comunicação e comportamentos restritos, repetitivos e estereotipados) (Rutter et al., 2019).

Esse guia de entrevista de pais, consta de 40 itens sendo projetado para encontrar um índice que pode ser associado à gravidade das deficiências nos domínios, social, de comunicação e comportamento repetitivo observados no TEA. Cada item é pontuado usando o formato de resposta dicotômica, com um indicando a presença de atipicidade e o zero a ausência. O primeiro item não é pontuado, porém, indica se a criança a que se refere já consegue se comunicar verbalmente. Para indivíduos que verbalizam a faixa de escores possíveis fica entre zero e trinta e nove, e para crianças não verbais, entre zero e trinta e três (pela omissão de seis questões focadas no uso anormal da linguagem). O SCQ fornece uma pontuação total, bem como pontuações para a linguagem atípica, interação social, comunicação e comportamento estereotipado. No estudo original, a pontuação de corte ideal era quinze para diferenciar entre indivíduos com e sem TEA, porém estudos posteriores indicaram onze como o ponto de corte ideal (Norris & Lecavalier, 2010).

1.3.5 *Autism Diagnostic Interview*

A *Autism Diagnostic Interview* (ADI) surgiu na década de 1980, quando questionários e escalas foram criados na tentativa de padronizar o diagnóstico e a avaliação de crianças com autismo, considerada padrão no diagnóstico do TEA em todo o mundo. A ADI é um dos instrumentos mais utilizados em pesquisas e publicações nessa área. Suas propriedades diagnósticas e validade estão bem documentadas, constituindo-se em uma ferramenta diagnóstica útil na distinção entre crianças com autismo e crianças com distúrbios de linguagem receptiva e sua classificação diagnóstica permaneceu relativamente estável temporalmente (Becker et al., 2012).

O diagnóstico composto por uma entrevista que tem o objetivo de obter informações que permite a avaliação por um clínico com experiência na utilização do formulário da ADI e um entrevistado familiarizado com a criança e procura entender três

dimensões: a linguagem/comunicação, interação social recíproca, comportamentos e interesses restritos e estereotipados. A entrevista desenrola-se em duas etapas, onde a primeira capta a história completa do desenvolvimento e a segunda o comportamento atual, que proporciona uma base para o planejamento da intervenção. O questionário que orienta a entrevista está dividido em oito partes: 1) a família, educação, início do diagnóstico e medicamentos utilizados; 2) percepção geral sobre o comportamento do sujeito; 3) etapas essenciais do desenvolvimento; avaliação da idade que começou a falar e eventual regressão; capacidade para utilizar a linguagem e comunicação; 6) desenvolvimento social e capacidade para participar de jogos; 7) interesses e comportamentos e 8) comportamento gerais associados (Coelho, & Aguiar, 2011).

1.3.6 *Autism Diagnostic Observation Schedule*

O teste ADOS (*Autism Diagnostic Observation Schedule*) consiste numa avaliação das áreas de comunicação, interação social e jogo ou uso imaginativo de materiais em indivíduos com características do TEA. Sendo uma combinação de dois instrumentos anteriores, o Programa de Observação e Diagnóstico do Autismo (ADOS), um instrumento para adultos e crianças com nível de linguagem mínimo e o Programa de Observação Diagnóstica do Autismo Prelinguístico (PL-ADOS), configurados para o diagnóstico de crianças com linguagem muito limitada ou ausente. O instrumento é composto de quatro módulos que podem ser aplicados em diferentes níveis de desenvolvimento e linguagem, em crianças e adultos. O primeiro módulo atende aos casos de quase ausência da linguagem e o segundo para os que apresentam linguagem sem fluência. O terceiro e quarto módulos são indicados para aqueles que possuem fluência na linguagem, sendo o que o módulo três utiliza jogos e brinquedos, enquanto o último foi desenvolvido para indivíduos que conseguem manter uma conversação flexível nas interações (Coelho, & Aguiar, 2011).

Uma proposta alternativa foi a utilização combinada dos critérios de casos de diagnóstico do espectro do autismo que utilizaram a ADI-R e o ADOS, que juntos refletem melhor os julgamentos consensuais clínicos de TEA do que qualquer instrumento separadamente. Entretanto, não existem informações se esses resultados são fornecidos especificamente pela ADI-R e ADOS ou, são dimensões ocultas das áreas

abrangidas pelos diferentes métodos. Dessa forma, a história do desenvolvimento fornecida pelo ADI-R, além da descrição detalhada das capacidades do indivíduo em uma variedade de contextos sociais, fornece as percepções dos cuidadores sobre a gravidade de diferentes comportamentos. No outro lado, o ADOS fornece um resumo das observações padronizadas de um clínico experiente sobre os pontos fortes e limitações comportamentais atuais do indivíduo (Risi et al., 2006).

Uma discussão interessante sobre o tema emerge do fato que o DSM-V alterou o diagnóstico do TEA e dessa forma interagiu com esses instrumentos. Para o ADOS, a alteração das pontuações de corte produziria uma boa combinação entre a sensibilidade e a especificidade fornecida para diferenciar entre as classificações de TEA e não TEA, entretanto a modificação em um módulo perturbaria o funcionamento dos outros módulos. Assim, deve ser ponderado se as modificações conseguirão um nível mais alto de especificidade, ao custo de sensibilidade um pouco menor. Dessa forma, a alteração de pontos de cortes produziria uma especificidade maior, acompanhada de uma redução considerável na sensibilidade (79,3% geralmente; 71,3% para indivíduos com QI acima da média). Salienta-se que os critérios do DSM-5 exigem que um indivíduo exiba déficits tanto na comunicação social quanto nos comportamentos restritos e repetitivos, não sendo fornecidos pontos de corte de domínio separados no procedimento ADOS. Concluindo, embora o ADOS não seja projetado para uso isolado como uma “lista de verificação” do DSM e, conseqüentemente, auxiliar um diagnóstico clínico de TEA, ele fornece classificações de instrumentos com validações anteriores, útil no contexto em que se utiliza a observação de comportamentos relevantes para o diagnóstico clínico (Hus & Lord, 2014).

1.3.7 *Infant Behavioral Summarized Evaluation*

A escala IBSE contém 33 itens, dos quais 19 relacionados ao TEA, além de um glossário que define cada item. Os itens são pontuados de 1 a 5 conforme a intensidade dos distúrbios: 1 no caso de não existirem observações, 2 ocasionalmente, 3 frequentemente, 4 muito frequentemente e 5 se o sinal for observado continuamente. A pontuação global é obtida pela soma de todas as notas dadas aos itens. Estes itens estão classificados em seis principais categorias: a socialização, adaptação ao meio ambiente,

tato-tônus-mobilidade, reações emocionais e instintivas, atenção e percepção. A escala foi desenvolvida para analisar filmes feitos pelos pais de bebês nos primeiro dois anos de vida (Adrien et al., 1993; Barthélémy et al., 1997; Desombre et al., 2006). Esta escala apresentou boas propriedades psicométricas (Maestro, 2004).

1.3.8 PsychoEducational Profile

Como detalhado anteriormente os transtornos do espectro do autismo (TEA) são definidos como transtornos sociocomunicativos que começam muito cedo na vida e estão associados a padrões atípicos de comportamento sensorio-motor ou comportamentos, ou interesses restritivos (APA, 2014). Sendo que sua etiologia inclui fatores biológicos (a exemplo das genéticas) e ambientais que afetam o neurodesenvolvimento (Tordjman et al., 2017). Apesar das crescentes evidências sobre trajetórias de desenvolvimento comportamentais e neurobiológicas abrangentes em crianças com TEA, um estudo sobre os resultados da escolarização em crianças com TEA concluiu que através do aconselhamento em uma escola especial, as habilidades na linguagem podem ser desenvolvidas em boa medida, porém as habilidades relacionadas à socialização são mais difíceis de desenvolver através da escolarização, indicando possibilidades de abordagens multimodais (Mukherjee, 2020).

Dessa forma, para administrar o planejamento de programas de intervenção individualizados deve ser elaborado um perfil, que será a linha de base do planejamento. Esse perfil pode ser conseguido por testes que forneçam uma análise qualitativa do estilo cognitivo, déficits específicos e pontos fortes. Esse teste deve ser flexível para permitir sua aplicação numa ampla gama de indivíduos, além de ser flexível na sua aplicação permitindo descrever o comportamento de cada criança nas condições do teste. O que permitirá avaliar as capacidades e dificuldades apresentadas no momento de aplicação do instrumento (Coelho & Aguiar, 2011).

Um instrumento formal que pode ser utilizado é o PsychoEducational Profile (PEP), podendo ser utilizado em crianças em idade pré-escolar ou com até doze anos, no caso de comprometimento mais grave pelo TEA. Este instrumento permite avaliar o nível de desenvolvimento em diversas áreas, além de permitir determinar desvios

comportamentais em relação ao desenvolvimento considerado padrão. O material consiste em brinquedos e materiais didáticos atrativos para crianças com TEA, apresentados em situações de jogos estruturados para conseguir a colaboração da criança que está sendo avaliada (Coelho & Aguiar, 2011; Leon et al., 2004; Leon, 2002).

O PEP-R, ou perfil psicoeducacional revisado (Schopler et al., 1990), possibilitou medir a idade de desenvolvimento de crianças com TEA ou com transtornos correlatos da comunicação, desenvolvido para suprir a necessidade de identificar padrões irregulares de aprendizagem, possibilitando a elaboração do planejamento psicoeducacional, segundo os princípios do modelo *Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children* (TEACCH) (Leon et al., 2004).

O modelo TEACCH foi derivado de um projeto de pesquisa universitária, na década de 1960 nos EUA, em meio a uma forte tradição behaviorista. Essa proposta utilizou a psicolinguística, valorizando a descrição de cada comportamento, a utilização de programas onde o passo a passo e o uso de reforçadores evidenciariam as influências comportamentais na tentativa de se obter maior controle das respostas discrepantes e peculiares, presentes no TEA. De outro lado, a psicolinguística forneceu as estratégias para compensar os déficits comunicacionais pelo uso de recursos visuais, como pictogramas ou fotos, o que ampliava as capacidades de compreensão. Dessa maneira, a intervenção nas funções de comunicação como a capacidade de solicitação, rejeição e de escolha estava baseada na psicolinguística, permitindo desenvolver uma agenda que estivesse em sintonia com o nível de desenvolvimento da criança. Essa combinação de comportamentalismo e psicolinguística convergiram em uma prática funcional e pragmática, onde a funcionalidade se expressaria na proposta de conduta terapêutica e o pragmatismo, na visão psicolinguística (Trevarthen, 1998).

Desta forma o PEP consegue avaliar a idade de desenvolvimento em sete áreas: imitação, coordenação motora fina, coordenação motora ampla, coordenação visual e motora, percepção, desempenho cognitiva e cognição verbal, com provas específicas e totaliza 131 itens. O material utilizado no teste é padronizado, utilizando blocos de montar de madeira coloridos, livro com imagens, fantoches, objetos com suas respectivas fotografias, instrumentos musicais e massinha de modelar. Cada item é apresentado

verbal, gestualmente ou por demonstração, possibilitando a compreensão das instruções pela criança. O responsável pela aplicação avalia o desempenho na tarefa e anota uma resposta para o desempenho percebido da criança na execução da tarefa, que podem ser em três níveis: aprovado (a criança consegue realizar a tarefa sozinha), emergente (quando necessita de ajuda para realizar a tarefa) e reprovado (quando não consegue realizar a tarefa). Dessa forma, uma resposta com resultado emergente significa conhecimento parcial sobre o que é necessário para a realização da tarefa de forma bem-sucedida, ou a realizar a tarefa de uma forma diferente da padronizada. Assim, são registrados não somente atrasos do desenvolvimento esperado, mas comportamentos atípicos. Além das sete dimensões da escala do desenvolvimento, descritas anteriormente, existem quatro dimensões da escala de comportamento, relacionadas à identificação de respostas e comportamentos consistentes com o TEA, onde se avalia a peculiaridade, frequência, intensidade e duração (Coelho & Aguiar, 2011; Leon et al., 2004).

1.4 O Transtorno do Espectro Autista e a Psicologia Evolutiva

Apesar de o TEA estar associado à genética, dado que a proporção entre homens e mulheres demonstra que existe uma associação ao cromossomo X, não se encontra uma correlação direta com um único e determinante fenótipo. Dessa maneira, a interação entre o ambiente e a genética seriam corresponsáveis pela evolução do indivíduo, incluídas as ferramentas culturais como a linguagem. Não existiria hipótese específica sobre como as representações cognitivas dialógicas são criadas ontogeneticamente, além da alegação geral de que o compartilhamento de estados psicológicos por bebês e cuidadores humanos é, de alguma forma, internalizado à moda vygotskiana (Tomasello et al., 2005).

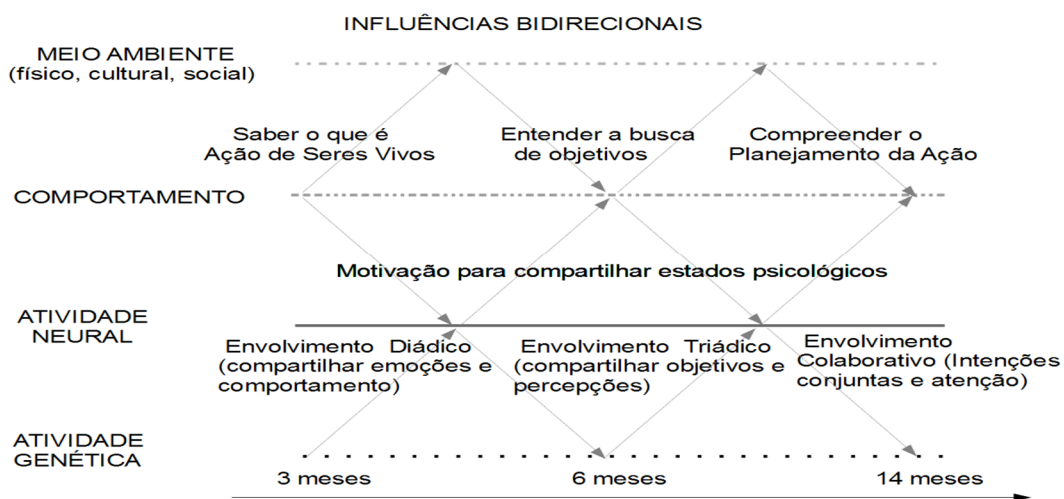
Essa linha de pesquisa, baseada no pressuposto evolucionista, descreve as origens de uma habilidade cognitiva humana além do rótulo “inato” ou, que uma adaptação biológica não conseguiria descrever o processo ontogenético. Assim, um indivíduo mantido em isolamento social no primeiro ano de vida não compreenderia os outros como agentes direcionados por objetivos ou intencionalidades quando exposto pela primeira vez ao grupo. Presumivelmente, o caminho trilhado para entender a ação intencional dependeria do aprendizado de interações sociais, típicas da espécie. Embora nenhuma

experiência específica seja necessária, devido à existência de uma ampla variação cultural na maneira como os bebês são tratados pelos cuidadores adultos em diversas culturas (Alexandrino & Braz Aquino, 2019; Mota et al., 2020; Tomasello et al., 2005).

A partir dessa constatação, um modelo do desenvolvimento humano necessita reservar um bloco para explicar a herança (filogênese) e outro para explicar o meio ambiente necessário para o desenvolvimento do fenótipo característico da genética herdada (ontogênese), como observado na Figura 2 (Gottlieb, 2002; Tomasello et al., 2005). Essa modelagem permitiria aceitar uma inclusão viável para o indivíduo com TEA, desde que fosse criado um ambiente propício ao desenvolvimento.

Figura 2

Caminho ontogênico para o engajamento social humano



Nota. Elaboração própria a partir de Gottlieb (2002) e Tomasello et al. (2005).

* A habilidade social é descrita a partir de interações entre a compreensão da ação intencional e da motivação para compartilhar algo psicologicamente, com outras pessoas, mediado pela genética e meio ambiente.

1.5 Os Primatas não humanos e Humanos com Transtorno do Espectro Autista

Os primatas não humanos apresentam a capacidade de utilizar uma variedade de pistas na previsão das atitudes de seus pares em situações familiares e, até mesmo, influenciar o comportamento de seus pares comunicativamente. Isto sugere que existe o entendimento que seus pares seriam agentes animados produzindo o comportamento espontaneamente, ou que grandes símios conseguem entender a ação intencional, objetivos e percepções,

semelhantemente à capacidade que os humanos apresentam na idade entre 9 e 12 meses. Apesar dessa sofisticação na compreensão de muitos aspectos importantes da ação intencional, parecem não apresentar motivações e habilidades, mesmo para as formas mais básicas de compartilhamento de estados psicológicos com os seus pares. Os bebês interagem com suas mães de forma diádica, respondendo ao comportamento dela e podem até demonstrar algum olhar materno e sorriso social, porém inexistem observações de algo semelhante às protoconversações entre adultos e bebês. Dessa forma, embora todos exibam emoções sociais semelhantes ao apego entre bebês e mães, os humanos possuem um repertório comportamental mais amplo para expressar emoções nas interações sociais. Assim, rir, chorar ou sorrir seriam expressão de emoções que enriqueceriam o envolvimento emocional diádico entre mãe e filho (Mundy & Rebecca Neal, 2000; Mundy, 2020; Tomasello et al., 2005).

Isso gerou a interpretação, a partir de observações desses padrões, que os primatas não humanos sabem que os outros têm objetivos e percepções, entretanto existe pouco desejo para compartilhar. Em outras observações, uma reinterpretação do comportamento dos participantes em caçadas concluiu que essas atividades eram essencialmente idênticas à caça de outros grupos de mamíferos sociais, como os leões ou lobos. Embora se trate de uma atividade social complexa, à medida que a atividade se desenvolve, cada indivíduo simplesmente avalia o comportamento da caça a cada momento e, a partir do observado, decide o que seria melhor para ele. Não foram observados indícios de colaboração, no sentido estrito de intenções e atenção conjuntas com base em planos coordenados e, durante essa atividade, quase nenhuma comunicação entre os parceiros foi observada. Ou seja, a comunicação entre os primatas não humanos também não parece colaborar, da mesma maneira que a comunicação humana. Existindo, basicamente, pouca comunicação sobre entidades terceiras (tópicos), inexistindo sinais que sirvam para declarar ou informar (apontar, mostrar ou oferecer algo a indivíduos específicos). Assim, as habilidades relativamente modestas de colaboração dos chimpanzés não parecem dispor da base que sustentaria uma criação cultural do tipo humano (Carpenter, 2010; Carpenter & Tomasello, 1995; Tomasello et al., 2005).

Similarmente, algumas crianças com TEA também compreendem outras pessoas como seres animados produzindo comportamento espontâneo, como evidenciado pelo seu

comportamento social, em geral. Entretanto, essas habilidades para entender a ação e a percepção intencional não seriam traduzidas em motivações e habilidades para compartilhar estados psicológicos com outras pessoas. As crianças com TEA não conseguem participar do jogo cooperativo com colegas e, em geral, colaboram pouco com os pares, existindo poucas evidências de inversão de papéis ou ajuda aos outros em seu papel. Além disso, a comunicação linguística e o uso de símbolos destacam-se como outra área problemática, pela reduzida capacidade para sinalizar a não compreensão e corrigir as mensagens linguísticas que ajudam os outros a entenderem, sugerindo uma comunicação com reduzida capacidade colaborativa. O resultado é que, embora possa haver alguns indivíduos incomuns, a maioria das crianças com TEA quando participam de atividades culturais e simbólicas não apresentam desempenho semelhante aos neurotípicos (Bauer et al., 2010; Tomasello et Al., 2005).

Síntese

Conforme apresentado anteriormente a descrição do Transtorno do Espectro Autista, devido a sua complexidade e o tempo decorrido desde a sua descrição inicial, ainda é um conceito em evolução. A descrição atualmente aceita está orientada para verificar déficits na reciprocidade socioemocional, comportamentos comunicativos não verbais usados para a interação social e no desenvolvimento, manutenção e compreensão dos relacionamentos.

Adicionalmente, padrões de comportamentos, interesses ou atividades restritas e repetitivas, como movimentos motores, utilização de objetos, fala estereotipada ou repetitiva, a preferência pela monotonia, rotinas inflexíveis ou padrões ritualizados de comportamentos verbais e não verbais, interesses fixos e altamente restritos em conjunto com manifestações sensoriais extremas ou inexistentes completariam um quadro que permitiria o diagnóstico.

Uma descrição alternativa possível seria associar o transtorno à genética, que dependendo do ambiente onde o indivíduo está inserido e interagindo, possibilitaria o desenvolvimento de fatores associados ao transtorno. Dessa forma não existiria uma correlação tão alta entre a genética e a manifestação de fenótipos associados ao TEA, o

que permite alternativas para a criação de ambientes propícios, onde as crianças diagnosticadas conseguissem melhorar o seu desempenho nas áreas afetadas pelo transtorno.

As dificuldades comunicacionais apresentadas pelo aluno com TEA, para serem compreendidas, necessitam ser decompostas em fatores básicos. Isso aumenta as chances de que os professores e pessoas que mantenham interação com esse aluno consigam entender alguma de suas características únicas e que permitam aumentar a compreensão do comportamento atípico.

Além disso, o aumento da compreensão da conduta atípica permitirá descrever o que está sendo observado e, a partir dessa percepção, planejar atividades individualizadas que permitam uma maior interação entre eles, como descrito no próximo capítulo.

Capítulo II – A Comunicação, Linguagem e a Cognição

Introdução

A linguagem é uma das principais ferramentas de interação humana, entretanto para o indivíduo com TEA, essa é uma das características importantes no diagnóstico, já que o desenvolvimento da linguagem oral ou corporal é afetada (APA, 2014). Essa característica vai de encontro aos pressupostos básicos utilizados na elaboração dos currículos escolares, pois os alunos neurotípicos apresentam geralmente elevada aptidão para a interação social. Dessa maneira, o aluno incluído enfrentaria um desafio extra na integração à rotina escolar, o aumento das interações com pares e professores. A partir dessa percepção, o coordenador escolar e a equipe pedagógica poderiam elaborar estratégias de inclusão, através da criação de ambientes facilitadores a interação e a adaptação da metodologia as necessidades individuais do aluno com TEA (Saggers et al., 2018).

Para os neurotípicos o aprendizado comunicacional inicia-se desde o nascimento, nas interações entre a mãe, desenvolvendo-se desde a dependência total, passando pelas interações iniciais com a genitora, para a interação com objetos e em seguida, com objetos e adultos, articulação dos primeiros sons, até alcançar a comunicação com a família, pares e sociedade em geral, conforme descrito a seguir (Bauer et al., 2010).

2.1 A Linguagem

A linguagem humana e a comunicação utilizando a voz dos primatas, não humanos, compartilham similaridades. Já que ambas permitem formas de atividades coordenadas, e dependem de muitos mecanismos neurais compartilhados, envolvendo combinações discretas que permitem uma cognição combinatória e incluem uma rica inferência pragmática. Assim, existem evidências sugerindo que durante a evolução os ancestrais de todos os primatas modernos enfrentaram problemas sociais semelhantes, o que permitiu a evolução de sistemas semelhantes de comunicação e cognição. Ou seja, o desenvolvimento da linguagem a partir dessa base comum, que contém muitas dessas características distintivas presentes (Seyfarth & Cheney, 2017).

Entretanto, existe uma diferença quantitativa e qualitativa na linguagem humana que impõem problemas para a teoria da evolução a exemplo das diferenças marcantes entre a linguagem humana e a comunicação dos primatas não humanos (Fitch, 2010). As línguas são construídas a partir de sons aprendidos e modificáveis sequências de sílabas e palavras que no que lhe concerne geram frases. Nessas construções, as frases, o significado de cada palavra são o resultado tanto de seu próprio significado autônomo quanto de seu papel funcional como substantivo, verbo ou modificador guiados por regras gramaticais que permitem uma ampliação exponencial dos significados transmitidos. O poder comunicativo da linguagem humana deriva da capacidade de combinação de um pequeno conjunto de símbolos que podem ser combinados de acordo com um conjunto de regras pré-estabelecidas (Mineiro, 2017).

Por outro lado, a maioria dos mamíferos tem um repertório de sons relativamente pequeno, e suas vocalizações exibem apenas pequenas modificações durante o desenvolvimento (Hammerschmidt & Fischer, 2008) e quando ocorrem combinações de chamadas, há pouca evidência de que as chamadas individuais desempenhem papéis funcionais como agentes, ações ou pacientes. Como resultado, as vocalizações dos primatas, quando comparadas à linguagem, transmitem apenas informações limitadas (Bickerton, 1990; Watson & Platt, 2012).

Assim a linguagem humana poderia ser descrita como uma característica universal dos grupos humanos que permite desenvolver um saber fazer e representacional parcialmente compartilhado por comunidade de fala o idioma, possibilitando gerar e entender conteúdo específicos que devem ser compartilhados. Essa habilidade seria composta basicamente por signos linguísticos (unidades) e uma gramática (regras) que combinados permitiriam a produção, interpretação e transmissão de uma quantidade muito elevada de mensagens distintas. A linguagem humana seria uma ferramenta que permite a interação entre os indivíduos (a comunicação), bem como a representação ou capacidade de pensar sobre algo (representação ou modelo). Embora diversas teorias compreendam a linguagem como inata, outras a consideram como o produto da evolução cultural humana, de domínio geral (ML, 2014(b)).

2.2 A Aquisição da Linguagem

A linguagem é uma característica especificamente humana que proporciona a capacidade para desenvolver o conhecimento ou uma representação, parcialmente compartilhada por uma comunidade de falantes, produzindo e interpretando afirmações. Essa ferramenta auxilia a comunicação e a interação entre indivíduos, além do compartilhamento do pensamento ou representação. Além disso, a linguagem permitiria o desenvolvimento da cognição social, a capacidade do cérebro ou da mente humana processar informações sociais e, conseqüentemente, aumentar as interações sociais, o que teria proporcionado os meios para sobreviver em ambientes sociais complexos. Assim, informações contidas nos ambientes comuns, que a cognição social processaria, permitiria ajustes nas relações de cooperação e/ou concorrência entre os grupos de poder e relações hierárquicas, alianças estratégicas e diferentes arranjos sociais (Meltzoff, 2010; ML, 2014b).

Assim, o indivíduo exposto a uma teia cultural, pelo nascimento em um grupo, se desenvolve paulatinamente, desde as formas básicas de triangulação pré-verbal, implícita e não reflexiva, que podem ser observadas dos nove meses ao primeiro ano de vida, momento em que uma criança típica conseguiria focar sua atenção em sincronismo com outra pessoa. Uma segunda forma de triangulação, desta vez verbal, explícita e reflexiva, ocorreria somente a partir dos três anos e se desenvolveria até os cinco anos com a aquisição da mentalidade, ou capacidade para perceber, imaginar e interpretar as próprias ações e as dos demais, o que permitiria a atribuição de estados mentais aos outros (Meltzoff, 2010; ML, 2014a).

A intersubjetividade representaria um importante papel na compreensão da evolução e do desenvolvimento da mente, assim como a linguagem e as interações entre os indivíduos no mundo real, onde se compartilha aspectos físicos, sociais e culturais. Esse modelo tem uma concepção triangular envolvendo o eu, o outro e a realidade objetiva, teoricamente compartilhada pelos sentidos dos indivíduos que interagem. Ou seja, de início é aplicado um filtro teórico, cujo pressuposto principal, é que os indivíduos compartilham as mesmas percepções, constituindo e compartilhando mutuamente as suas diversas subjetividades (Kapoor, 2017; Liljenfors & Lundh, 2015). Esse modelo seria o

ponto de partida para descrever como as percepções de um indivíduo com TEA, normalmente diferentes da maioria, seria capaz de entender e compartilhar a sua percepção de mundo com um indivíduo neurotípico.

Aliada a intersubjetividade e a linguagem, a atribuição de representações mentais representa um importante conceito, descrita como uma forma de representação mental superior, onde a simulação de um modelo mental ocorreria e explicaria o comportamento de outro agente. Dessa forma seria concebível que uma terceira pessoa informasse que o outro agiu de certa forma porque queria, ou pensava em algo. Querer, desejar ou pensar em algo, implicaria na aquisição de uma capacidade para direcionar a consciência para aquilo que nos interessa descrevendo, então, alguma forma de representação, a meta-representação, uma poderosa ferramenta da sociabilidade humana (Gergely, 2010). Os indivíduos que não desenvolvem a meta-representação, como nos casos graves de TEA, não conseguem desenvolver a linguagem, embora aqueles que apresentam apenas sintomas leves manifestam importantes limitações no desenvolvimento de suas capacidades linguísticas (Boucher, 2012; Quintanilla, 2014).

A cognição humana poderia ser descrita como dual, onde um lado se apresenta como um sistema de processos intuitivos, rápidos, automáticos, inconscientes, implícitos, trabalhando em paralelo com associações, enquanto o outro é lento, reflexivo, voluntário, consciente e explícito, como descrito em um processamento em série baseados em regras. Os processos do primeiro grupo seriam cognitivamente básicos, evolutivamente antigos e não poderiam ser facilmente controlados por instruções verbais. Já no segundo grupo, apesar de exigirem atenção e esforço, consumindo mais energia e tempo para serem realizados por demandar o controle consciente, conseguiriam ser controlados por instruções verbais. Dessa forma, considerando o caso das habilidades de aprendizagem, existiria uma grande distinção entre as aptidões de baixo nível, a exemplo da navegação de um barco em linha reta e de alto nível, onde um marinheiro experiente consegue navegar contra o vento (Gomila, 2014; Masuda & Sannomiya, 2020).

A questão principal seria descrever como estas habilidades, tão distintas, poderiam estar relacionadas. Não existe consenso a respeito da representação desse modelo, com alguns autores entendendo que uma arquitetura cognitiva básica deveria ser representada

por uma série de múltiplos sistemas modulares, de “conhecimento nuclear inato”. No segundo nível, a criação de uma linguagem, ou a manipulação simbólica permitiria o processamento e a integração desses diferentes processos. Isso geraria um maior nível de controle e flexibilidade, permitindo, inclusive, a simulação mental e da fala interna. Uma concepção alternativa, descreve o nível básico como um conjunto de subsistemas, onde a habilidade seria desenvolvida independentemente do idioma ou qualquer categorização perceptual (como a condição para a aquisição da primeira língua), dado que não seria necessário a mediação do processo por outros mecanismos, como a linguagem (Carpenter, 2010). Entretanto, o desenvolvimento do paradigma da cognição física do corpo, demonstra que esse modelo poderia ser mais bem descrito por uma categorização perceptual e um processo contínuo de diferenciação, através da ativação de padrões distribuídos de redes neurais, relacionadas ao contexto e associadas a aspectos do ambiente (Murphy et al., 2018).

Entretanto, Dunbar (2014) não entende que exista a necessidade de uma “linguagem de programação” do pensamento para entender a capacidade cognitiva básica ou concebê-la como ativação de símbolos mentais. A cognição humana pode ser representada pela interação sensorio motora e corporal com o ambiente, entretanto, não sendo reduzida a isso, já que parte da experiência interativa com o meio estaria relacionada com os símbolos sociais internalizados, mediadores simbólicos internos de tais interações. Os processos superiores, abstratos, discretos, proposicionais, controlados e flexíveis dependeriam de tais mediadores, resultando em um novo nível de organização cognitiva. A função cognitiva da linguagem possibilitaria uma maior abstração que, independentemente do contexto, poderia assumir um formato mais flexível. Assim, confrontando as habilidades cognitivas verbais dos humanos com outros primatas seriam percebidas diferenças significativas. Os símios utilizariam mecanismos rápidos e simples, inconscientes, enquanto as mentes verbais, seriam mais lentas, esforçadas, conscientes, inferenciais e flexíveis. Assim, através da linguagem, nossas mentes se desviam de um propósito geral, podendo recombina os elementos mentais, muito além de sua experiência sensorio motora imediata (Dunbar, 2014).

Conforme descrito anteriormente, o desenvolvimento das formas de comunicação humana, desde o nascimento, seriam etapas que permitem criar meta-representações do

meio social, cultural e físico e, conseqüentemente, criar simulações que desenvolvem formas de interação e, através disso, alcançar estruturas sociais de convívio muito mais intensas que outros animais, evolutivamente próximos ao ser humano, como será exposto na próxima seção.

2.3 A Comunicação no Transtorno do Espectro Autista

A comunicação poderia ser entendida por várias teorias, porém, nesse caso a atenção concentra-se nas formas precoces e pré-verbais de cognição social, além de outros marcos do desenvolvimento, como a imitação, protoconversações, interafetividade e capacidade de atenção conjunta, que contempla cenários intersubjetivos (Zelazo & Müller, 2010).

Assim, algumas características presentes nos responsáveis pelo bebê, especificamente nos principais cuidadores e seu primeiro ambiente social, foram selecionadas na evolução para facilitar o desdobramento das capacidades associadas à cognição social e seus correlatos biológicos. A imaturidade cerebral, característica do recém-nascido necessita de ambientes iniciais que forneçam a segurança necessária para que o cérebro complete seu desenvolvimento, como Mantilla (2014) descreve:

El rol facilitador de este ambiente sería central sobre todo durante los dos primeros años de vida, momento en el cual los circuitos neuronales encargados de las funciones de regulación — básicamente la regulación afectiva y la comunicación emocional — centrales para la organización del sí mismo, están consolidándose (Mantilla, 2014, p. 352).

Para Mantila (2014), o vínculo de apego seria um sistema diádico de regulação afetiva, que oferece ao bebê um refúgio seguro em situações de ameaça e ao qual ele retorna quando encontra situação que geram insegurança que está conhecendo o mundo, isso gera um cenário ideal para o recém-nascido se desenvolver. Nele existe a estimulação necessária ao desenvolvimento do cérebro, pois ocorrem condições ideais para explorar, diferenciar-se e localizar-se no mundo físico e relacional.

Na continuação ocorre o envolvimento triádico, um paradigma que descreve a capacidade do bebê entender como um objeto é percebido por outra pessoa, permitindo criar estratégias colaborativas, nas quais propõe e modifica planos, aprendendo a entender melhor o seu papel e o dos outros. Assim, seriam elaboradas inferências cada vez mais sofisticadas para compreender o comportamento adulto, com aquisição de um idioma posteriormente, o que coroaria o aprimoramento dessas habilidades coincidindo, em termos ontogenéticos, com a atribuição de desejos e sentimentos, um marco no desenvolvimento da mentalização (Allen & Fonagy, 2006; Fonagy, 2012; Fonagy & Allison, 2013; Tomasello et al., 2005).

Já na esfera da comunicação intencional e habilidades interpretativas, o primeiro quadro triádico ocorreria com a atenção conjunta proporcionada pela segurança do vínculo afetivo. A mentalização, totalmente desenvolvida seria acompanhada pela aquisição de maiores capacidades meta-representacionais, sustentadas pela linguagem, e por um reconhecimento mais poderoso do mundo objetivo e do lugar que a criança e, conseqüentemente os outros, ocupam nele (Wellman, 2010).

Assim, apesar da aparente falta de correlação entre o apego e a mentalização, o desenvolvimento desta ocorreria nos momentos de calma, nos quais não seria acelerado o controle da experiência, já que esses momentos permitem o equilíbrio no nível ótimo de ativação (excitação), onde a atenção seria facilitada. A exploração do mundo mental, de outras mentes e do mundo com atenção livre e confiante seria facilitada pelo contexto de uma ligação, onde não seriam esperados grandes transtornos pela presença de um cuidador, sendo este percebido como uma base segura e perene (Fleury & Knobel, 2018).

De outra forma, isso explicaria vícios patológicos adquiridos pelo convívio com cuidadores desorganizados, onde este estaria associado ao medo e à necessidade de proteção. O produto da experiência seria um alto nível de ativação (excitação) e angústia, dificultando a atenção ideal para a exploração do mundo mental, percebida como muito ameaçadora, pois implicaria em atribuir, ao cuidador intenções malignas em relação a si mesmo, desenvolvendo representações distorcidas sobre as motivações de alguém (Knobel, 2016; Mantilla, 2014).

A exemplo disso, Fernandes et al. (2011) estudou vinte crianças de seis a treze anos de idade (idade média de 8,9 anos) identificando os atos cognitivos e os melhores desempenhos sociais e cognitivos, através da análise de trinta minutos de filmagem. A autora encontrou um certo equilíbrio no número de atos comunicativos entre as mães e filhos, inferindo uma correlação, onde a reciprocidade entre mãe e filho constituem a base para o desenvolvimento da comunicação. A mãe equilibraria a relação ocupando o espaço comunicativo (Fernandes et al., 2011).

As dificuldades apresentadas pelas crianças com TEA, com o uso interativo da comunicação reforçam a noção de que elementos sociais, cognitivos isolados e específicos evoluem com o desenvolvimento da comunicação linguística e não linguística, interferindo mutuamente no processo. A situação interativa seria privilegiada quando a criança percebe a mãe como parceira comunicativa, que compreende suas demandas, permitindo focar sua atenção (pelo menos durante o período de coleta de dados). Dessa forma, a comunicação das crianças com TEA estaria vinculada ao contexto, diferenciando os meios comunicativos segundo o parceiro e, no caso de interlocutores menos eficazes, como grupo de crianças sem a presença de um adulto como facilitador, a comunicação só ocorreria se utilizados meios comunicativos redundantes, a exemplo de gestos, que poderiam suportar a informação transmitida verbalmente (Fernandes et al., 2011).

Von Tetzchner e Grindheim (2013) dizem que diversos fatores poderiam oferecer vários obstáculos à inclusão de alunos com o transtorno do espectro autista, já que professores, com pouca ou nenhuma experiência ou sem as qualificações indispensáveis, necessitariam de treinamentos e apoio de especialistas para planejar as atividades interventivas, visando atingir metas de aprendizagem e desenvolvimento esperado. Esses treinamentos e apoios contribuiriam para reduzir a percepção, ainda presente, de que o lugar de alunos com TEA não deveria ser nas salas de aulas convencionais, e sim, em ambientes educacionais especiais com um treinamento individual, mantendo uma educação segregada, o que não encontra apoio na pesquisa, que indica a eficácia instrução intensiva de um-para-um para crianças com necessidades especiais como um mito (Nondal et al., 2018; Tetzchner & Grindheim, 2013).

Nesse caso, as reduzidas habilidades comunicacionais para a interação não encontrariam o necessário estímulo para desenvolver-se no ambiente de aprendizado acadêmico segregado, ao contrário do que ocorreria nas salas de aula convencionais. Entretanto, é digno de nota que embora ambientes educacionais comuns possam oferecer condições para que os alunos com TEA interajam com seus pares, eles poderiam ser apenas espectadores em muitas das atividades, quando não existe o apoio necessário para realizar atividades verdadeiramente compartilhadas e inclusivas. Nesses ambientes, onde não existem atividades planejadas, são ofertadas poucas oportunidades de interação com os pares, gerando circunstâncias onde a inclusão é reduzida e não se obtém os objetivos educacionais esperados da inclusão (Von Tetzchner & Grindheim, 2013).

Von Tetzchner e Grindheim (2013) dizem que uma parte significativa da aculturação ocorreria nas atividades culturais com os pares, evoluindo independentemente como parte da vida das crianças nas sociedades em geral. Dessa forma as relações horizontais, entre pares, são interações qualitativamente diferentes daquelas das relações verticais, que ocorrem entre crianças e adultos. A interação com os pares facilitaria o aprendizado e o desenvolvimento nas crianças com TEA e outras necessidades especiais, contribuindo para a inclusão, desenvolvimento de conhecimentos, habilidades sociais e culturais de uma forma que não poderia ser normalmente igualada pela interação com professores ou crianças com mais idade. A facilidade para interagir culturalmente com os pares seria, portanto, um elemento inerente a toda inclusão e um objetivo das intervenções inclusivas (Von Tetzchner & Grindheim, 2013).

2.4 Uma descrição alternativa do Transtorno do Espectro Autista

Um modelo proposto por Baron-Cohen (2002) explica as dificuldades sociais e de comunicação no TEA devido a atrasos e déficits de empatia, enquanto explica áreas em que são mantidas intactas a habilidade, chegando a ser inclusive superior à maioria da população como é o caso da sistematização. De acordo com essa teoria, o TEA poderia ser melhor explicado não apenas pela referência à empatia abaixo da média, mas utilizando um segundo fator psicológico, a sistematização, preservado ou pode se encontrar acima da média. Esse modelo correlaciona as capacidades para compreender a empatia e a sistematização conforme a Tabela 1 (Baron-Cohen, 2002).

Tabela 1

Correlações entre a capacidade para empatia e sistematização

Tipo	Característica	Descrição
Tipo E	$E > S$	Indivíduos cuja empatia é mais forte do que sua sistematização
Tipo S	$S > E$	Indivíduos cuja sistematização é mais forte que sua empatia
Tipo B	$S = E$	Indivíduos cuja empatia é tão boa (ou tão ruim) quanto sua sistematização
Tipo E extremo	$E \gg S$	Indivíduos cuja empatia está acima da média, mas que são desafiados na hora de sistematizar
Tipo S extremo	$S \gg E$	Indivíduos cuja sistematização está acima da média, mas que são desafiados quando o assunto é empatia

Nota. Tipos previsto de acordo com a teoria da empatia versus sistematização. O TEA estaria localizado junto ao tipo S extremo. Elaboração própria a partir de Baron-Cohen. (2002).

A discrepância entre a empatia (E) e a sistematização (S) determinariam as características do transtorno do espectro autista. Nesse caso, a sistematização seria o impulso para analisar ou construir sistemas, que seriam definidos por regras capazes de prever o seu comportamento futuro. Dessa forma, não apenas os déficits de comunicação social em condições do espectro do autismo, mas também o perfil cognitivo desigual, comportamento repetitivo, ilhas de genialidade, síndrome *Savant* e interesses restritos incomuns que fazem parte da neurologia atípica desse subgrupo na população (Baron-Cohen, 2002).

As diferenças que se observa entre indivíduos classificados com o transtorno do espectro autista, segundo a classificação anterior DSM-IV da APA, é descrita na Tabela 2 (Baron-Cohen, 2002).

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

Tabela 2
Diferenças entre os indivíduos com TEA

	Sistematização	
	Transtorno do Espectro Autista Padrão	Classificação anterior "Asperger"
Sensorial	Bater nas superfícies ou deixar a areia escorrer pelos dedos	Repetição dos mesmos alimentos todos os dias
Motora	Girando ou balançando para frente e para trás continuamente	Aprender padrões para tricotar ou uma técnica de tênis
Colecionável	Coletando fotos ou figuras de coleção de times de futebol	Elaborando listas e catálogos
Numérica	Obsessões com calendários ou horários de coletivos	Resolvendo problemas de matemática
Movimento	Observação de máquinas de lavar girando	Analisar exatamente quando um evento específico ocorre em um ciclo de repetição
Espacial	Obsessões com estradas	Desenvolvimento de técnicas de desenho
Ambiental	Insistindo em que os tijolos de brinquedo sejam alinhados em uma ordem invariável	Insistência em que nada seja movido de sua posição usual numa sala
Social	Dizer a primeira metade de uma frase ou frase e esperar que a outra pessoa a complete	Insistindo em jogar o mesmo jogo sempre que uma criança vem jogar
Natural	Perguntando repetidamente como será o tempo hoje	Aprender os nomes latinos de cada planta e suas condições ideais de crescimento
Mecânica	Aprendendo a trabalhar com um celular	Consertando bicicletas ou desmontando gadgets e remontando-os
Vocal/auditiva/verbal	Ecolalia	Coletando palavras e significados de palavras
Sequência de Ações	Assistir o mesmo vídeo várias vezes	Análise de técnicas de dança
Musical	Tocando uma música em um instrumento repetidamente	Analisando a estrutura musical de uma música

Nota. Tipos de sistematização possíveis para indivíduos com TEA. Elaboração própria a partir de Baron-Cohen (2011).

Síntese

A linguagem é uma característica da espécie humana que proporciona a capacidade para elaborar modelos ou representações das percepções sensoriais que podem ser compartilhadas parcialmente por uma comunidade que conheça essa forma de

comunicação, produzindo e interpretando afirmações. Dessa forma é uma ferramenta que auxilia a comunicação e a interação entre indivíduos, além de permitir o compartilhamento do pensamento ou representação mental sobre as percepções sensoriais.

Essa forma de representação propicia o desenvolvimento da cognição social, permitindo entender as informações sociais e, conseqüentemente, o desenvolvimento das interações sociais. Essa capacidade que permitiu a criação de ambientes sociais humanos mais complexos, onde existem várias possibilidades de relações de cooperação e/ou concorrência entre os grupos de poder e relações hierárquicas, alianças estratégicas e diferentes arranjos sociais. Essa forma de representação seria repassada pelos pais ou responsáveis desde o nascimento, que proporcionariam as condições necessárias para o aprendizado, seja das representações sociais a linguagem características da cultura em que estão inseridos.

No caso da comunicação das crianças com TEA, as diferenças características do transtorno imporiam barreiras ao desenvolvimento da comunicação, permanecendo vinculada ao contexto e aos interlocutores, limitações que impediriam o diálogo com indivíduos que não conheçam o seu estilo comunicativo específico.

Os ambientes educacionais comuns oferecem algumas condições para que os alunos com TEA interajam com seus pares, entretanto eles demandam um ambiente controlado para o desenvolvimento dessas interações necessárias à aculturação e evolução para a integração na sociedade. As relações horizontais, entre pares, fornecem interações qualitativamente diferentes daquelas das relações verticais, que ocorrem entre crianças e adultos. Isso facilitaria o aprendizado e o desenvolvimento das crianças com TEA e outras necessidades especiais, contribuindo para a inclusão, desenvolvimento de conhecimentos, habilidades sociais e culturais de uma forma que não poderia ser normalmente igualada pela interação com professores ou crianças mais velhas.

Assim, dada a necessidade de inserir o mais precocemente possível o aluno com TEA em salas de aulas convencionais, junto aos pares, surgiram mobilizações que permitiram o aparecimento de leis inclusivas para adaptar a escola à inclusão de alunos com necessidades especiais, inclusive o TEA. A capacidade e as modificações que foram

exigidas da escola para se adaptar ao ensino de alunos com transtorno do espectro autista, assim como as conseqüentes modificações na forma de atuar em sala de aula para o corpo docente, modificações na estrutura física, metodologia de ensino, materiais e recursos formam uma dimensão que necessita ser compreendida, sendo detalhada no próximo capítulo.

Capítulo III - A Educação e a Inclusão do Aluno com TEA

Introdução

A escola está intimamente ligada à socialização e à transmissão cultural, sendo um espaço de acolhimento e formação. A legislação originária de acordos internacionais sobre a inclusão definiu a escola como parte do esforço para incluir as pessoas com necessidades especiais e, dentro deste conjunto, os alunos com transtorno do espectro autista foram beneficiados. Principalmente devido ao ambiente propício, onde poderiam ocorrer muitas interações benéficas com seus pares. Entretanto, existe a necessidade de compreender algumas características do ambiente escolar, sejam elas, técnicas, culturais que estão associadas às condições históricas. Assim, embora exista uma legislação que garanta a inclusão, não há garantia que as modificações necessárias à inclusão ocorressem em um curto espaço de tempo, tendo em vista a estrutura e outros fatores existentes no ambiente escolar.

Essas implicações que influenciam o trabalho de inclusão e devem ser ponderados enquanto variáveis que afetam a capacidade adaptativa da escola. Assim, o conhecimento das características históricas da escola, interações existentes entre alunos e docentes, metodologias educacionais, estrutura e conhecimento que a escola utiliza para ensinar permite aumentar a previsibilidade de um projeto que adapta o modelo escolar anterior às novas demandas. A inclusão do aluno ou aluna com transtorno do espectro autista deve considerar que uma das principais características associadas são as dificuldades para a interação social, principalmente a comunicação, o que deve deslocar o foco para as adaptações necessárias na comunicação empregada no processo de ensino e aprendizagem.

Para descrever esse processo, serão descritas as principais teorias educacionais atuais e suas características e algumas perspectivas de evolução comunicacional. A discussão da inclusão de alunos com transtorno do espectro autista na escola pública municipal, em Maceió, também é necessária para localizar no espaço o tema, além de possíveis intervenções adaptadas aos cenários em que a educação de alunos com transtorno do espectro autista está incluída.

3.1 A Cognição e a Evolução Humana

O foco da atividade educacional é a evolução da capacidade do aprendiz para resolver problemas diversos através do raciocínio, atividade lógica aplicada na prática ou utilizando a teoria em sala de aula. Entretanto, qualquer ação, intelectual ou não, é única e não se repete pela forma como se pensa, um modelo para as nossas ações rotineiras, e as interações com o mundo que fornecem novas informações (Langaro et al., 2013). A apresentação de modelos como ocorre a aprendizagem humana pode ser vista no behaviorismo, cognitivismo, humanismo e a aprendizagem social. Entretanto, as teorias que focam a relação entre cognição e desenvolvimento se encontram em Piaget (1971) e a relação entre a cognição e seus fatores sociais em Vygotsky (1989; 2001) (Pimentel, 2015).

3.1.1 A Cognição e a Evolução Humana segundo Piaget

A teoria de Piaget (1971) foi a primeira grande teoria do desenvolvimento cognitivo, portanto, gerou o primeiro corpo substancial de pesquisas sobre o pensamento das crianças. Seu trabalho e as reações dos pesquisadores ao longo das últimas décadas geraram um conjunto de questões-chave, ou questões, sobre o desenvolvimento cognitivo que as teorias e pesquisas contemporâneas continuam a abordar. Jean Piaget foi um biólogo, filósofo e cientista comportamental suíço que desenvolveu uma das teorias mais significativas da psicologia cognitiva, e seu impacto no campo do desenvolvimento cognitivo foi significativo, embora muitos dos preceitos que ele desenvolveu tenham sido criticados por evidências subsequentes (Lutz & Huitt, 2004),

Piaget (1971) estruturou a sua lógica do desenvolvimento cognitivo em estágios. Dessa forma, para cada estágio existe um período, durante o qual o pensamento e o comportamento da criança em uma variedade de situações tendem a refletir uma estrutura lógica mental subjacente, ou modo geral de pensar. Ou seja, cada estágio possui uma estrutura ou conjunto de ações mentais, que permitiria uma interação entre a criança e o ambiente, o que conseqüentemente forneceria uma visão fundamentalmente diferente do mundo. Os estágios do desenvolvimento humano propostos por Piaget (1971) estão descritos na Tabela 3.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

Tabela 3

Estágios do desenvolvimento humano segundo Piaget

Estágios propostos na teoria de Piaget		
Idade	Período	Descrição
0 a 2 anos	Sensório-motor	Os bebês entendem o mundo como suas ações físicas concretas no mundo. Os reflexos simples tornam-se gradualmente mais complexos, intencionais e organizados. Cada conceito baseado em ação é um padrão de interações perceptivo-motoras, a exemplo das “coisas que você pode chupar”. Uma “lógica de ação.”
2 a 7 anos	Pré-operacional	As crianças usam símbolos (imagens mentais, palavras, gestos) para representar objetos e eventos. Ou seja, eles reconstróem os conceitos sensório-motores de objetos, relações, causalidade, espaço e tempo em um novo meio (representação mental) e uma estrutura mais altamente organizada. Apesar das limitações do egocentrismo, pensamento rígido e habilidades limitadas de desempenho de papéis e comunicação, esses símbolos tornam-se cada vez mais organizados e lógicos, para que as crianças possam pensar sobre as causas.
7 a 11 anos	Operacional concreto	As estruturas lógicas permitem que as crianças realizem várias operações mentais, ações internalizadas que podem ser revertidas. Pensar agora é mais flexível e abstrato. As ações ainda são a principal fonte de conhecimento, mas as ações agora são mentais. A lógica domina as percepções, de modo que as crianças entendem que as quantidades permanecem as mesmas, mesmo que mudem sua aparência.
11 a 15 anos	Operacional formal	As operações mentais agora podem ser aplicadas não apenas a objetos concretos, mas também declarações puramente verbais ou lógicas, tanto ao possível quanto ao real, ao futuro e ao presente. As crianças pegam os resultados de operações concretas e geram hipóteses (proposições, afirmações) sobre suas relações lógicas. Assim, eles têm operações sobre operações; pensamento tornou-se verdadeiramente lógico, abstrato e hipotético. A essência do pensamento operacional formal é o método científico. As crianças formulam uma hipótese e a testam. Eles podem imaginar todos os resultados possíveis e gerar todas as combinações possíveis para testar.

Nota. Elaboração própria de acordo com Piaget (1971) e Miller (2011).

Cada estágio utilizaria produtos do estágio anterior, que seriam incorporados e transformados nesse estágio, gerando um novo produto para o próximo estágio. Uma das ideias mais criativas da teoria de Piaget (1971) é que as ações motoras evoluem ao longo dos anos em pensamento abstrato. Através das transações com o ambiente e reflexões sobre elas, as crianças passam de uma compreensão do mundo baseada em esquemas de ação, para uma baseada em representações, seguida de uma compreensão baseada em operações internalizadas e organizadas, numa sequência ordenada (Barrouillet, 2015).

Durante a infância, uma estrutura cognitiva é chamada esquema — um padrão organizado de comportamento para interagir com o ambiente. Um esquema seria um padrão que se repete e pode ser generalizado em uma ação, como o esquema de sucção, então, descreve a maneira como os bebês colocam vários objetos na boca e os sugam. À medida que o esquema se desenvolve e se torna mais diferenciado, as crianças classificam os objetos em “sugáveis” e “não sugáveis”, com várias subcategorias como sugáveis duros, chupáveis macios e chupáveis de bom gosto. Esses esquemas evoluem, permitindo o desenvolvimento (Gomes & Ghedin, 2011).

Para construir seu modelo de infância Piaget utilizou principalmente a observação de bebês em suas atividades diárias brincando e aprendendo sobre o mundo, sendo a permanência do objeto — a compreensão de que os objetos existem mesmo quando você não pode vê-los, senti-los ou ouvi-los — a tarefa que mais observou. Em suas observações com os pré-escolares, analisou a percepção das crianças sobre fenômenos que iam do sonho às causas do movimento das nuvens, que revelaram uma capacidade de representar mentalmente objetos, eventos e causas simples. Ou seja, que as estruturas cognitivas das crianças em idade escolar consistem em operações mentais organizadas como sistemas lógicos (Miller, 2011; Piaget (1971).

A definição mais geral de inteligência de Piaget (1971) é que é a adaptação ao ambiente, dessa forma além dos humanos se adaptarem fisicamente, existe uma adaptação mental ao ambiente, que envolvem dois processos complementares: a assimilação e a acomodação. A assimilação seria o processo de aplicar o que já é conhecido, tentando compreender a realidade através de sua organização cognitiva atual. Posto isso, seria esperado alguma distorção da experiência, inevitável à medida que as crianças tentam

incorporar, compreender ou interpretar essa experiência (De Bona & Drey, 2013; Piaget, 1971).

A mente de uma criança não seria idêntica a uma câmera fotográfica, já que a sua experiência é sempre o resultado dos filtros gerados pelas formas atuais de compreensão da criança. A acomodação, o outro lado da moeda, refere-se a ajustes ou inovações na organização cognitiva que resultam da experiência no mundo. Os objetos têm características únicas que devem ser incorporados ao modelo utilizado, mais cedo ou mais tarde. A acomodação ocorreria pelas falhas que as estruturas atuais apresentaram na interpretação de um determinado objeto ou evento de forma satisfatória, o que resultaria na reorganização do pensamento que permitirá uma assimilação diferente e mais satisfatória da experiência. Assim, a assimilação e a acomodação estariam intimamente interligadas em uma série de ciclos de desenvolvimento. Dessa forma a cognição seria descrita como um sistema ativo, complexo e auto-organizado, onde as crianças são agentes e aprendem com a experiência, construindo o conhecimento pela interação e reflexão sobre as experiências com o mundo (Bormanaki & Khoshhal 2017).

Para o ensino, uma importante contribuição de Piaget foi a constatação que as crianças mais velhas que não têm o conceito, teriam mais probabilidade de aprender com o treinamento do que as mais novas. Presumivelmente porque estão mais perto de adquirir o conceito naturalmente. Isso encontraria embasamento dos argumentos de Piaget sobre a prontidão cognitiva — que as crianças podem se beneficiar da instrução apenas se tiverem compreensão suficiente para assimilar essas novas informações em suas estruturas cognitivas atuais ou acomodar suas estruturas à experiência, permitindo que a noção de prontidão cognitiva fosse aplicada ao ensino nas escolas. Dessa forma, os educadores procuraram garantir que uma criança tenha os pré-requisitos cognitivos que permitiriam acessar um tipo específico de conhecimento, permitindo sequenciar o ensino de novos conceitos. Esse desenvolvimento também possibilitou o desenvolvimento de métodos apropriados de avaliação, que permitem determinar a efetividade do ensino através de testes imediatos e posteriores, inclusive induzindo erros que devem ser questionados pelo aprendiz (Pagani & Messier, 2012; Piaget, 1971).

Em suma, os estudos levantaram algumas questões interessantes: quais são as restrições cognitivas para aprender com a experiência? Como a aprendizagem e a mudança cognitiva diferem? A mudança de longo prazo difere da mudança de curto prazo? Como você sabe quais crianças estão mais prontas para se beneficiar do treinamento? Como você sabe quando uma criança adquiriu um conceito após o ensino? Dessa forma o desenvolvimento cognitivo trataria tanto a descrição das aquisições em cada idade, quanto às explicações de como a mudança cognitiva ocorre, a seguinte “fórmula” de quatro fatores para o desenvolvimento é proposta por Piaget que aponta para processos de mudança de desenvolvimento (Miller,2011; Piaget, 1971):

Desenvolvimento

$$= \textit{Amadurecimento físico} + \textit{Experiência no meio físico} \\ + \textit{Experiência Social} + \textit{Equilíbrio}$$

Dessa forma o desenvolvimento seria o resultado de uma emerge da interação complexa e contínua de fatores inatos e ambientais. Fatores inatos incluem reflexos que fornecem os blocos de construção da cognição através de uma série de modificações durante a experiência, uma composição física particular única para a espécie humana e formas herdadas de interagir com o ambiente. Os recém-nascidos não sabem quase nada sobre o mundo, mas nascem com as ferramentas que podem levá-los a saber quase tudo. A experiência ativa com o mundo e as interações com outras pessoas fornecem informações sobre o mundo que a criança utiliza, por meio da equilibração, para resolver o conflito cognitivo por meio da construção de novos conceitos. Assim, o equilíbrio é o principal motor de mudança de Piaget (Miller,2011; Piaget, 1971).

3.1.2 A Cognição Humana segundo Vygotsky

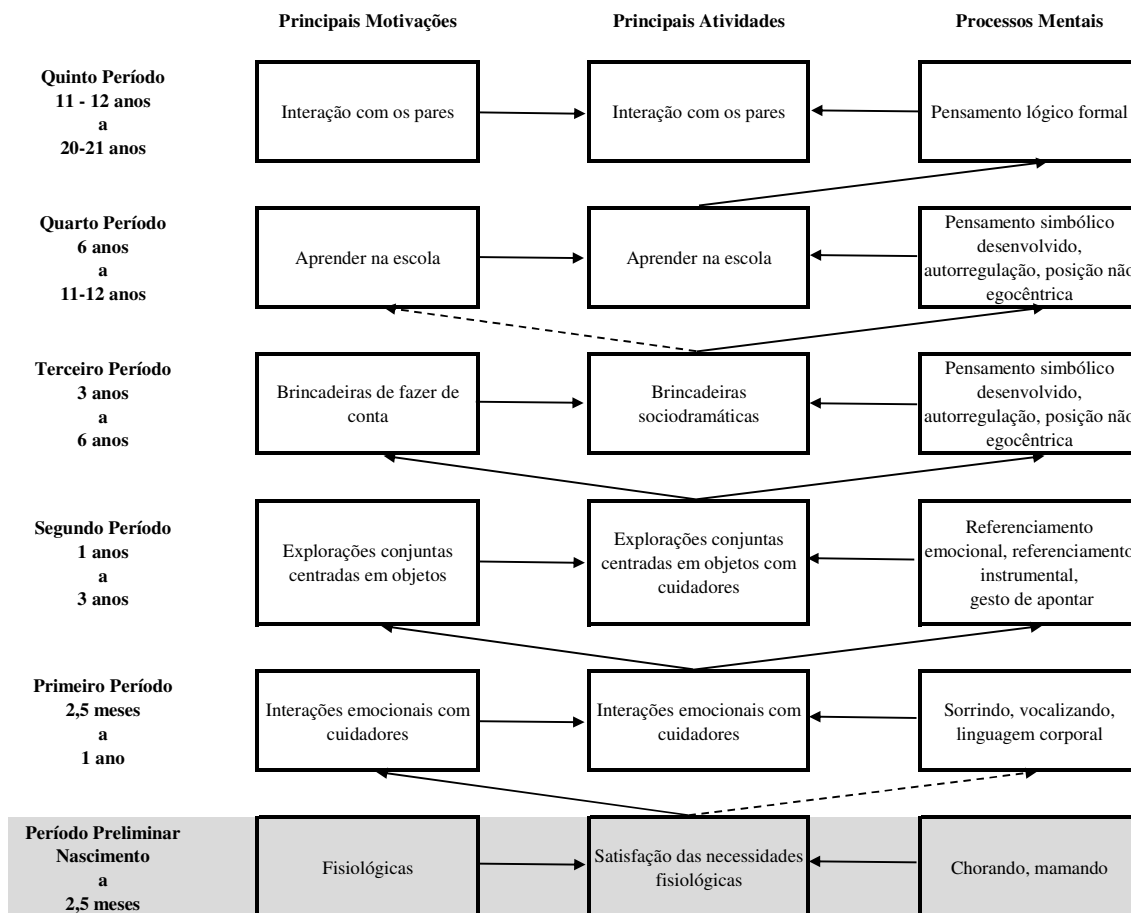
Para Lev Vygotsky (1989; 2001) a sociedade e a cultura desempenham papéis centrais no desenvolvimento cognitivo, considerando a interação social estruturante para todo o aprendizado e desenvolvimento. O desenvolvimento da mente seria o entrelaçamento do desenvolvimento biológico do corpo humano e a apropriação da herança cultural/ideal/material que existe no presente para coordenar as pessoas entre si e com o mundo físico. A sua teoria poderia ser descrita em três grandes princípios

subjacentes. Em primeiro lugar estaria a interação social desempenhando um papel crítico no desenvolvimento cognitivo em relação ao que é aprendido e quando e como a aprendizagem ocorre, determinando que sem a aprendizagem, que ocorreria como resultado da interação social, sem a autoconsciência ou o uso de signos e símbolos que nos permitem pensar de maneiras mais complexas, ficaríamos escravos da situação, gerando respostas aos estímulos ambientais diretos. Em segundo, a ideia de que o potencial de desenvolvimento cognitivo está limitado a um determinado período e, finalmente, Vygotsky afirmou que a única maneira de entender como os humanos chegam ao conhecimento é estudar a aprendizagem em um ambiente onde o processo de aprendizagem, e não o produto que é o resultado da aprendizagem, seria o objeto do estudo (Lutz & Huitt, 2004; Vygotsky, 1989; 2001),

O desenvolvimento encontra-se nos fatores biológicos e históricos organizados em torno de três dimensões principais, ou os quatro níveis de Marx na organização da produção, adaptados para a criança; o Self, consciência e linguagem, relações sociais, ferramentas e práticas que estabelecem a motivação e as relações entre o mundo interior e o exterior. Vygotsky (1989; 2001) enfatiza as mudanças de ênfase de longo prazo entre os níveis sendo o desenvolvimento inicialmente impulsionado pelo uso de ferramentas e prática. Após esse período, que dura cerca de dois anos e meio, os signos (algo que possa comunicar significado) e a autoconsciência assumem o papel de forças dinâmicas no desenvolvimento. Finalmente, na adolescência, as ferramentas, a prática e os signos geram conceitos avançados, que conseguem superar a aparente distinção percebida inicialmente entre signos e prática, tornando-se força dinâmica do desenvolvimento conforme a Figura 3.

Figura 3

Esquema do Desenvolvimento Humano segundo Vygotsky



Nota. Elaboração própria a partir de Karpov (2020) e Vygotsky (1989; 2001).

A definição de zona de desenvolvimento proximal (ZDP) original de Vygotsky (1989; 2001) tende a se concentrar nos antecedentes interpessoais/interindividuais mais imediatos do funcionamento independente ou aparentemente independente, tendo como implicação imediata que o ensino e a avaliação devem ser focados no potencial do aluno, e não em um nível demonstrado de realização ou compreensão. No momento posterior o ensino ou instrução, deve ser focado na criação de oportunidades de desenvolvimento, por meio da participação ativa que caracteriza a colaboração, que deve ser negociada socialmente e implica na transferência de controle para o aprendiz, sendo a ZPD criada. As teorias sobre a regulação de tais práticas em escolas específicas permaneceram além do escopo da escrita de Vygotsky (1989; 2001). Desta forma, a regulação institucional

das práticas sociais de escolarização está além do olhar de grande parte do trabalho empírico que afirma se basear em seu trabalho (Daniels, 2011; Vygotsky, 1989; 2001).

3.1.3 Piaget e Vygotsky

Vygotsky (1989; 2001) sustenta que a aprendizagem é construída a partir da relação dialética entre pseudoconceitos e conceitos científicos. Ao contrário, Piaget (1971) sustenta que a formação de conceitos científicos seria um processo espontâneo que ocorre ao longo do curso normal do desenvolvimento. Para Piaget (1971), as teorias implícitas não seriam pseudoconceitos ou fundamentos a partir dos quais seriam construídos conceitos científicos, mas seriam erros que a criança abandonará em determinada fase de seu desenvolvimento, porém tanto a teoria de Piaget quanto a de Vygotsky se concentram no desenvolvimento da mente (Piaget, 1971; Raynaudo & Peralta, 2017; Vygotsky, 1989; 2001).

Com relação às questões de educação, os conceitos-chave na teoria de Piaget (1971) são a transformação, construção, reconstrução, invenção, reinvenção ou similares. Sua ênfase nesses conceitos se deve ao fato de ele subordinar o aprendizado ao desenvolvimento. Ao contrário, os conceitos presentes no pensamento educacional de Vygotsky (1989; 2001) são a transmissão, orientação, instrução e similares, que combinam com a sua visão que subordina o desenvolvimento à aprendizagem. Piaget (1971) com os conceitos de transformação, construção e reinvenção descrevem um sujeito mais autônomo do que heterônomo, enquanto Vygotsky (1989; 2001) com os conceitos de transmissão, orientação e instrução induzem a concepção de um indivíduo heterônomo do que um indivíduo autônomo (Lourenço, 2012; Vygotsky, 1989; 2001).

3.1.4 Conectivismo

O propósito moral da educação segundo Kivunja (2014) seria conseguir modificar a vida dos alunos, produzindo cidadãos que possam viver e trabalhar produtivamente em sociedades cada vez mais dinamicamente complexas. Dessa maneira o propósito da educação estaria alinhado com o modo de produção e, dessa maneira, deveria acompanhar

as demandas e as mudanças associadas a cada época que poderiam ser definidas conforme a Tabela 4 (Kivunja, 2014).

Tabela 4
Os Paradigmas Fundamentais da Aprendizagem

Paradigma e Proponente(s) Chave	Perspectivas de Aprendizagem		
	O que é aprender?	Como isso acontece?	Como podemos facilitar?
Paradigmas da Tábula Rasa (Aristóteles, Platão, John Locke).	Um presente para o aluno; Absorção passiva; Recipiente vazio, esponja, lousa em branco, tabula rasa.	Transmitido pelo professor; rotear; memorização; lembrar; fatal; fonte do conhecimento.	Despejar; entregar; palestra; ditar; instruir; trabalho direto.
Paradigma Behaviorista (B.F. Skinner, Ivan Pavlov; Edward Thorndike)	Resposta a estímulos/estímulos do ambiente; conceitos básicos.	Mudança no comportamento externo devido ao condicionamento; memorizar e responder a estímulos direcionados.	Estímulos presentes; observar a resposta; responder; reforço.
Paradigma cognitivista e construtivista individual (Jean Piaget)	Descoberta ativa e construção do conhecimento; estratégias, regras e padrões; armazenamento complexo e intelectual; realidade subjetiva.	Interação individual com o ambiente; descoberta e experimentação pessoal; assimilação; alojamento; adaptação; reformulando modelos mentais.	Ative o esquema atual; aplicar estratégias cognitivas de aprendizagem; oportunidades para engajar, aplicar, analisar.
Paradigma social construtivista (Lev Vygotsky)	Descoberta ativa e construção do conhecimento	Relações socioculturais autênticas; aprendizado cooperativo; solução de problemas; significado compartilhado; Zona de Desenvolvimento Proximal.	Trabalho em equipe de andaimes; oportunidades de colaboração; explique; discutir; argumentar; criar em equipe; estender ZPD.

Nota. Elaboração própria a partir de Kivunja (2014), Piaget (1971) e Vygotsky (1989; 2001).

3.1.4.1 O Conectivismo como Teoria

A divulgação dos conteúdos hoje está muito mais acelerada que no passado e dessa forma existe a necessidade de buscar as origens de um termo para observar o seu desenvolvimento, principalmente quando o termo se referir a essa capacidade de gerar conhecimento exponencialmente. Kop e Hill (2008) propõe o conectivismo com uma estrutura teórica para a compreensão da aprendizagem, que percebe como ponto de partida para a aprendizagem quando o conhecimento é acionado através do processo em

que um aprendiz se conecta e alimenta informações em uma comunidade de aprendizagem ou agrupamento de áreas de interesse semelhantes que permite interação, compartilhamento, diálogo e pensamento em conjunto. Esse agrupamento é descrito como um nó, que faz sempre parte de uma rede maior, sendo os pontos de conexão encontrados em uma rede. Uma rede seria composta por dois ou mais nós ligados para compartilhar recursos e os nós podem ser de tamanho e atividade variados, dependendo da concentração de informações e do número de indivíduos que estão navegando (Kop & Hill, 2008).

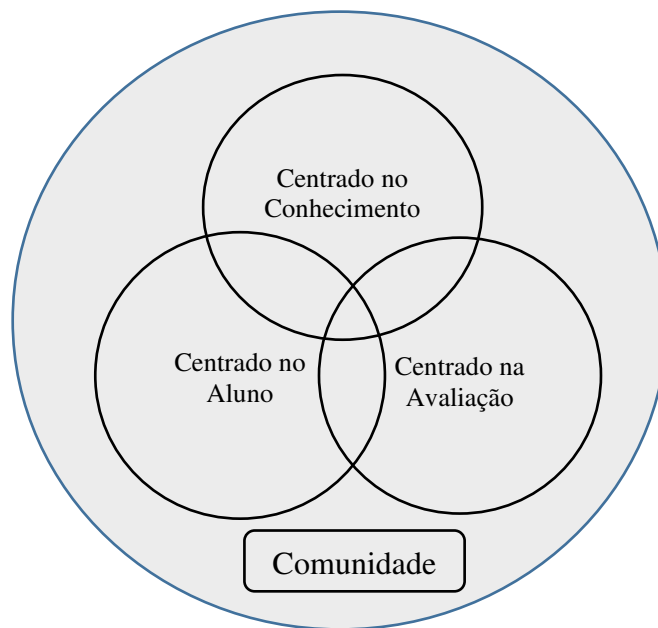
Devido à constante mudança que a informação está exposta, sua validade e precisão podem mudar temporalmente, dependendo das novas contribuições referentes a um assunto. Dessa forma, a compreensão e a capacidade de aprender sobre o assunto também mudará com o tempo. Assim, duas habilidades contribuiriam para o aprendizado, a capacidade de buscar informações atuais e a capacidade de filtrar informações secundárias e estranhas. Dessa forma, a capacidade de tomar decisões com base nas informações adquiridas é considerada parte integrante do processo de aprendizagem (Downes, 2008).

Dissecando a origem dos esquemas de ensino e aprendizagem Edgar (2012) fala da evolução do sistema educacional desde o tempo de Sócrates, Aristóteles e Platão. A principal mudança seria o abandono da disciplina mental presente nos primórdios para filosofias educacionais para uma concepção de “design” instrucional atribuída principalmente a John Dewey e Robert Thorndike, porém como disciplina seus créditos devem ser colocados para B. F. Skinner, Jerome Ausubel e Jerome Bruner, já que Skinner combinou princípios e componentes de estratégia. A orientação de Skinner para o “design” instrucional era comportamental, e outros “designs” behavioristas seguiram seu modelo básico. O sistema educacional e seu projeto cresceram imensamente desde os dias de Sócrates, Aristóteles e Platão. Mudamos de uma visão de disciplina mental desde os primórdios para filosofias educacionais e aprender fazendo como apresentado por John Dewey na virada do século XX. O aluno de hoje teria necessidades de habilidades de processamento de alto nível e um “design” de instrução mais pessoal, além disso, seriam mais capazes de aprender sozinhos e processar informações, o que permitiu a mudança para uma abordagem mais construtivista (Edgar, 2012).

Outra consideração atual seria o projeto dos ambientes de aprendizagem, uma consideração importante ao analisar a aprendizagem e as necessidades dos alunos, que podem se apresentar em quatro perspectivas: centrado no aluno, centrado no conhecimento, centrado na avaliação e centrado na comunidade, conforme Figura 4 (Edgar, 2012).

Figura 4

Perspectiva para um projeto de ambiente de aprendizagem



Nota. Elaboração própria a partir de Edgar (2012).

Ambientes centrados no aluno focariam o conhecimento, habilidades, atitudes e crenças que os alunos trazem para o ambiente educacional. Os educadores devem vincular a aprendizagem com as experiências que o aluno traz para o ambiente educacional. A compreensão desse conceito permite que os alunos façam conexões reais no processo de aprendizagem. Ambientes centrados no conhecimento permitem que os alunos compreendam e transfiram conhecimento. Ambientes centrados na avaliação oferecem oportunidades para comentário e revisão e o que é avaliado deve ser congruente com o objetivo de aprendizagem de cada um. E, finalmente, os ambientes centrados na comunidade estimulam o grau em que os ambientes de aprendizagem promovem um senso de comunidade. Aspectos de ambientes centrados na comunidade são a sala de aula,

a escola e a conexão entre a escola e a comunidade em geral, bem como o lar (Edgar, 2012).

Assim, conforme descrito anteriormente a primeira e a segunda década do século XXI propiciou a ampliação das perspectivas para o projeto de ensino e aprendizagem. A principal demanda do conectivismo foi o desenvolvimento cognitivo e, como tal, não se concentrando em explicar como as conexões com as redes podem ser interpretadas em relação à maturação física ou às mudanças que ocorrem. Seja por meio da exposição e interação de uma pessoa com o mundo social, como seria o caso de explicar o desempenho comportamental e o desenvolvimento moral em contextos específicos. O foco estaria no desenvolvimento de uma nova teoria da aprendizagem, como ensinar, como projetar o currículo, os espaços e estruturas de aprendizagem e a maneira como fomentar e direcionar o pensamento crítico e criativo no redesenho da educação. Uma infinidade de elementos fora repensada com o advento de novas considerações no projeto e implementação instrucional pela utilização da tecnologia da informação na sala de aula, agora uma exigência característica do ensino. Na época, a questão seria a possibilidade de o conectivismo se manter como um novo modelo teórico para apoiar esse esforço (Chatti et al., 2010).

Dessa forma embora alguns autores defendam que o conectivismo não deva ser considerado uma nova teoria da aprendizagem e/ou questionar seus fundamentos, seria possível posicioná-lo como o desenvolvimento do construtivismo em resposta ao atual cenário de intenso uso da tecnologia na educação, funcionando ainda como uma filosofia da educação. Outra possível descrição seria colocar o construtivismo como uma terceira geração da pedagogia da educação a distância, seguindo o behaviorismo/cognitivismo e o socioconstrutivismo, associando cada uma das anteriores a diferentes tecnologias, desenhos instrucionais e atividades educacionais (Mattar, 2018).

3.1.4.2 O Conhecimento

A aprendizagem deve ser percebida pelo seu papel no contexto social e cultural, ou como a relação entre experiência de trabalho, aprendizagem e conhecimento, expressa no conceito de conectividade. Este conceito é central para o conectivismo, o que motivou

o nome da teoria. As interações através de redes sociais “online”, os computadores interconectados aumentam o intelecto humano, pois a rede aumenta a capacidade cognitiva dos indivíduos e transformam o papel do conhecimento na sociedade, que seria o resultado sua relação com a tecnologia, permitindo a criação de grupos colaborativos para a construção do conhecimento na rede amparado nas tendências tecnológicas e da culturais (Martínez, 2018).

O conhecimento foi transformado no elemento estratégico para o modelo econômico dominante há décadas transformando conhecimento em um ativo valorizado, o que foi possível devido à globalização e tecnologia em rede. Dois aspectos significativos do processo de construção do conhecimento devem ser pontuados: primeiro, a criação do conhecimento depende fortemente da inovação tecnológica; e segundo, as redes sociais tornaram-se ferramentas reais de criação de conhecimento social. Assim, as redes sociais facilitam a transferência de conhecimento e, principalmente, facilitam a criação de conhecimento. No primeiro caso, existe um processo de aprendizagem, enquanto, no segundo, ocorre o desenvolvimento do conhecimento. Nesse sentido, a tecnologia possibilita a criação de conhecimento na sociedade, e as pessoas passaram de consumidores de informação e conhecimento em um passado recente, a produtores de conhecimento, atores ativos no processo de construção social do conhecimento (Downes, 2019).

O conectivismo entende o conhecimento como uma criação que emerge na rede a partir da interação dentro de um grupo de construção do conhecimento. Dessa forma ele não existe isolado em nenhum dos nós da rede, porém emerge das interações na rede, proporcionando um processo colaborativo de construção do conhecimento. Esse processo não poderia ser descrito como um desenvolvimento determinístico, que surge forma espontânea, por isso deve ser incentivado. A criação é facilitada pela ausência das limitações da reflexão individual ou das relações face à face, permitindo o desenvolvimento de uma categoria de conhecimento que não se desenvolveria em outras situações. Além disso, o conhecimento construído por meio da tecnologia atual ocorre através de um processo diferenciado de construção do conhecimento (Martinez, 2018).

3.2 A Escola e a Educação

As relações entre a infância, escola e a proposta educacional seriam respostas às necessidades sociais de uma época. Assim, existem demandas para que o modelo escolar se adapte às novas necessidades sociais. Essas novas propostas poderiam ser exploradas, estabelecendo conexões entre as necessidades de adaptação geradas pela inclusão do aluno com TEA na escola regular e os recursos existentes. Isso seria realizado pelo pessoal especializado da própria escola, racionalizando o processo para incluir as novas demandas, como descrito a seguir.

3.2.1 A Escola Pública no Brasil

Para contextualizar a educação pública no Brasil, considera-se a Proclamação da República, em 1889, como o marco para a estruturação da própria história da escola pública, onde foi definida a periodização, pelo fato de esse momento ter trazido consigo a ideia de educação primária na rede pública, livre e laica, ainda que na sociedade da época a ideologia republicana não se materializasse plenamente (de Moraes & Alaniz, 2016).

Dessa forma, a escola pública no Brasil não tinha uma grande tradição, quando a mudança na legislação obrigou a inclusão das crianças com transtorno do espectro autista (TEA) em 2013, juntos aos alunos de desenvolvimento típico. Evidentemente, a pressão para se adaptar a essas novas exigências foram elevadas, obrigando a adaptações de sua estrutura e pessoal às novas demandas (Ferro, 2016).

Assim, torna-se necessário revisitar a organização teórica da escola pública brasileira, o que permite entender como ela se adaptou às demandas externas como as novas tecnologias e, conseqüentemente a capacidade para se adaptar às exigências de inclusão do aluno com TEA.

3.2.2 A Educação Especial no Brasil

A história da Educação Especial no Brasil evoluiu com características independentes características diferentes daquelas observadas nos países europeus e norte-americanos. Assim, a fase caracterizada pela negligência ou omissão que, pode ser observada em outros países até o século XVII, no Brasil, foi estendida até o início da década de 1950. Isso decorria do fato que entre os séculos XVIII e XIX, existiu uma concepção institucionalizada marcada pela concepção organicista, que percebia a deficiência mental como hereditária, e dessa forma uma evidência de degenerescência da espécie. Assim, a segregação seria a melhor forma de se combater a ameaça representada por essa população (Dechichi, 2001; Jannuzzi, 2005).

Um marco fundamental para a educação foi a criação do “Instituto dos Meninos Cegos” em 1854, e do “Instituto dos Surdos-Mudos” em 1857, ambos na cidade do Rio de Janeiro. A fundação desses dois Institutos representou uma grande conquista para o atendimento, abrindo espaço para a conscientização e a discussão sobre a sua educação. No entanto, é digno de nota que em 1872, para uma população de 15.848 deficientes visuais e 11.595 auditivos, no Brasil eram atendidos apenas 35 deficientes visuais e 17 auditivos (da Silveira Mazzotta, 1995).

O atendimento inicial era feito a partir de duas vertentes na Educação Especial no Brasil: médico-pedagógica e a psicopedagógica. A vertente médico-pedagógica caracterizava-se pela preocupação eugênica e higienizadora e refletiu, estimulando a criação de escolas em hospitais, constituindo-se em uma das tendências mais segregadoras. A criação de serviços de higiene e saúde pública, em alguns estados, deu início à inspeção médico-escolar e à preocupação com a identificação e educação dos anormais de inteligência (Jannuzzi, 1992; Mendes, 1995; Dechichi, 2001). A vertente psicopedagógica procurava uma conceituação mais precisa para a anormalidade e defendia a educação desses indivíduos considerados anormais. A preocupação dos trabalhos estava no diagnóstico dos anormais, através de escalas métricas de inteligência e em seu encaminhamento para escolas ou classes especiais, onde seriam atendidos por professores especializados. Eram propostos, por um lado, o uso de pedagogias alternativas e, por outro, o desenvolvimento e a adaptação de escalas de inteligência que

eram utilizadas para a identificação das crianças ou jovens. (da Silveira Mazzotta, 1995; Dechichi, 2001; Jannuzzi, 2005).

Entre as décadas de 1920 e 1930, ocorreu a popularização da escola primária para combater um índice de analfabetismo alarmante através da expansão do ensino primário, com mudanças que se caracterizavam pela redução do tempo de estudo e multiplicidade dos turnos. A psicopedagogia da época foi influenciada pelas reformas na educação sob o ideário do movimento educacional da Escola-Nova, que tinha como proposta criar escolas diferentes das tradicionais que pouco se adequavam às transformações sociais. Os defensores da Pedagogia da Escola-Nova elaboraram, em 1932, um documento intitulado “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”, cujos pressupostos incluíam na análise pedagógica a preocupação política e social, valorizando a liberdade, a criatividade e a psicologia infantil, o trabalho e presença da pedagogia no ambiente escolar. Este movimento entendia que o espaço educacional deveria ser sempre atraente, limpo e organizado, utilizando critérios científicos e a presença de bons laboratórios nas escolas (Jannuzzi, 2017).

A atuação ocorria a partir da crítica aos princípios tradicionais da educação, considerados fragmentados e desarticulados, propondo a reconstrução do sistema educacional brasileiro e a oferta de oportunidades educacionais a todos, gerando a percepção de que a escola seria um meio para a ascensão social (Mendes, 2010).

A década de 1950 foi marcada por discussões globais sobre os objetivos e qualidade dos serviços educacionais especiais. Dentro desse panorama, no Brasil ocorreu a expansão das classes e escolas especiais nas escolas públicas e comunitárias privadas e sem fins lucrativos. Um dado digno de nota é que em 1967, a Sociedade Pestalozzi do Brasil, criada em 1945, já contava com 16 instituições por todo o país, que iniciou as atividades em 1954. Por parte do governo federal, a partir de 1957 assumiu nacionalmente o atendimento de pessoas com necessidades especiais com a criação de campanhas para este fim (Pessotti, 1984).

A promulgação da Lei n.º 5.692/71, Lei de Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus, contemplou a temática da educação especial em um artigo apenas, onde prescrevia tratamento especial para alunos que apresentam deficiências físicas, mentais

ou atraso considerável em relação à idade regular de matrícula e aos superdotados (Kassar, 2011). Entre 1976 e 1981 diversos segmentos sociais se mobilizaram, o que culminou com 1981 sendo o “Ano Internacional das Pessoas Deficientes”. Nessa mesma década a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 208, estabeleceu a integração escolar como preceito constitucional, preconizando o atendimento aos indivíduos que apresentam deficiência, prioritariamente na rede regular de ensino. A Constituição Brasileira (1988) assegurou a todos o direito de todos à educação, garantindo-se, assim, o atendimento educacional de pessoas que apresentam necessidades educacionais especiais (Miranda, 2004).

Um fato importante a ser notado é que o conceito de inclusão, passa a ser trabalhado na educação especial, de forma separada do conceito de integração, a partir de uma mesma proposta que é inserir os alunos que apresentam necessidades educacionais especiais no ensino regular. A integração significa que o aluno para ser inserido na escola regular, deve estar em condições para isso, ou em condições de corresponder às solicitações feitas pela escola (Glat & Fernandes, 2005). Não é questionado o papel e a função da escola, sendo a escola quem decide o aluno modelo, enquanto a inclusão percebe a inserção dos alunos através de outro ângulo, isto é, aquele que reconhece a existência de inúmeras diferenças (pessoais, linguísticas, culturais, sociais etc.). Dessa forma, mostra as adaptações necessárias do sistema educacional que não consegue atender a essa nova demanda (Glat & Fernandes, 2005).

A história da educação para alunos com necessidades especiais permite localizar no espaço e no tempo a escola, além de sua adaptação às necessidades sociais. Dessa forma, a escola sempre se adaptou e, essas novas demandas, tanto de integração de alunos com necessidades especiais como das necessidades de uma sociedade que demandam uma nova escola, exigindo mudanças e adaptações. Em seguida será descrito como as teorias educacionais interagem com as propostas educacionais.

3.2.3 Bases para as Teorias Educacionais

As teorias educacionais pressupõem a capacidade do aluno perceber, interagir e aprender sobre o ambiente físico e social em que está inserido. Uma das primeiras teorias

a descrever a origem do comportamento, o behaviorismo, compreende a mente como uma caixa preta, sendo o comportamento previsto pelas respostas mais imediatas e perceptíveis obtidas a partir de um estímulo. O conhecimento seria tratado como um objeto que o aprendiz deveria obter e internalizar, de forma mecânica, utilizando uma simples transferência de dados e gatilhos mecânicos de recompensa e punição. A aprendizagem ocorreria, em grande parte, a partir das sensações positivas ou negativas inatas ao aluno (AlDahdouh et al., 2015). Essa proposta educacional seria representada por sequências de atividades, nas quais o professor disponibilizaria prêmios ao longo do caminho para o objetivo para que o aluno os alcance, conseguindo explicar o objeto de estudo a partir dos conhecimentos aprovados pela ciência. Nos outros caminhos existiriam obstáculos para inibir qualquer tentativa de repetição para quem procurasse seguir caminhos não alinhados com a resposta esperada. O aluno obteria estímulos para seguir o caminho indicado pelo professor e, pela repetição, esqueceria as demais possibilidades, que por acaso trilhou. Para AlDahdouh (2015), esse método poderia ser utilizado no adestramento de cães, símios e outros animais. Entretanto, ainda existem professores iniciantes que consideram esse método útil, dado que os prêmios e obstáculos poderiam acelerar o processo de transferência de conhecimento (AlDahdouh et al., 2015).

O cognitivismo, incluiria fatos, teorias e opiniões que desenvolveriam o uso da lógica, pelo processamento de diversas informações. A aprendizagem poderia ser descrita como um caminho a ser percorrido, porém, baseado em experiências anteriores. O professor projetaria as experiências de aprendizagem com antecedência, preparando um leque com opções limitadas e “seguras” para o aluno acessar e localizar, utilizando a lógica para encontrar o único caminho certo. O conhecimento seria obtido, desta vez, utilizando caminhos alternativos que aumentariam a experiência e, conseqüentemente, a probabilidade de encontrar o caminho considerado certo em uma nova tentativa. A complexidade do conhecimento seria reconhecida, a partir da ideia de que esse faz parte da mente do aluno, sendo montado gradualmente através do processo de construção de significados (Downes, 2020).

As teorias apresentadas propõem um fluxo processual semelhante para a educação. O conhecimento deveria ser anteriormente inspecionado, negociado e filtrado por cientistas, responsáveis pela construção de um modelo aceito pela sociedade. Na

sequência, os professores projetam experiências de aprendizagens, de acordo com sua teoria preferida, indicando uma rota para os aprendizes compreenderem o modelo proposto pelos cientistas. O professor desempenharia diferentes papéis, o de responsável pela transferência do conhecimento, no caso do Behaviorismo, ou facilitador da aquisição do conhecimento, segundo o Cognitivismo ou Construtivismo. O conhecimento modelado, descrito e aceito, continuaria a desempenhar um papel central, utilizando um processamento idêntico a uma linha de produção, onde os cientistas geram os modelos distribuídos por professores para serem consumidos (compreendidos) pelos aprendizes. Este fluxo de processamento do conhecimento seria lógico e teria funcionado bem durante um longo período, porém, estaria inadequado às novas exigências de uma sociedade em rede e conectada, segundo a teoria do conectivismo (AlDahdouh et al., 2015).

As demandas únicas de cada aluno com TEA demandariam propostas pedagógicas únicas devido, principalmente, a sua percepção sensorial única, tornando as propostas pedagógicas coletivas inviáveis. Além disso, outra necessidade sempre presente é a incorporação de tecnologias que permitiriam adaptar a proposta de ensino às necessidades individuais, conforme descrito a seguir (Saggers et al., 2018).

A teoria conectivista pressupõe o conhecimento como algo além de apenas uma construção interna, complexa e caótica, podendo ser teorizada apenas como uma estrutura em rede. Cada rede seria composta por nós interrelacionados formando padrões de conexões dos fluxos de informações que poderiam ser: a) internos ao indivíduo (neural); b) conceituais, enquanto as ideias e pensamentos que auxiliam os seres humanos a interpretar o mundo e ambientes sociais ou c) externos, quando se interligam a outras redes. A topologia de rede representaria e estruturaria o conhecimento e, no caso da preexistência desse, o aluno poderia explorar, descobrir e agregar novos elementos à sua realidade. De outro lado, no caso de um campo em desenvolvimento, o acesso facilitado pelas novas tecnologias forneceria fontes abundantes que permitiriam a adição de novos conhecimentos (Goldie, 2016).

A partir desses novos conhecimentos e do aumento da compreensão, frutos de um esforço compartilhado, os problemas percebidos se tornam cada vez mais complexos, para além do indivíduo. Estes são armazenados de maneira distribuída, através das redes,

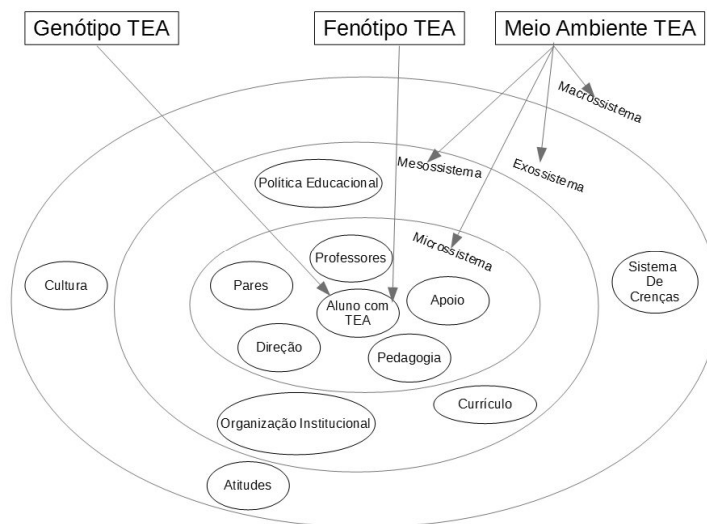
onde cada nó contém uma parte do todo complexo. Nesse modelo agregar, explorar e redescobrir o conhecimento já descrito representaria a tarefa primordial, sobrepondo-se, inclusive, a necessidade de descobrir novos conhecimentos (Kawagoe, 2019).

A construção de um ambiente propício à inclusão não estaria contida apenas no ambiente onde a escola atua, já que a instituição fora projetada para outros fins, como a adequação, treinamento e ensino em massa de alunos. A escola poderia adaptar o seu ambiente às necessidades para o novo aluno, entretanto o foco normalmente se concentra no desenvolvimento de serviços e práticas profissionais que permite atender às necessidades desses novos alunos. Isso implicaria, apenas, em prover habilidades aos alunos com TEA que facilitam o seu funcionamento cognitivo e social. Uma proposta alternativa, suporia a hipótese da existência de lacunas na estrutura física e de apoio psicológico no ambiente de atendimento (AIDahdouh et al., 2015).

A utilização de outras variáveis, além das características do aluno com TEA, contribuiriam para entender as limitações sistêmicas, como a estrutura, capacitação de professores e profissionais de apoio ou conscientização de pares, que poderiam adequar as suas rotinas para facilitar a inclusão de novos colegas. Não obstante, além da escola, existe o nível conceitual das interações que influenciariam a integração à escola, gerando a necessidade de destacar pontos que podem afetar as relações de inclusão escolar, conforme a Figura 5 (Bronfenbrenner, 2011; Emam, 2014).

Figura 5

O ecossistema dos alunos com Transtorno do Espectro Autista na escola.



Nota. Elaboração própria de acordo com Bronfenbrenner (2011) e Emam (2014).

* Modelos bioecológicos e transacionais utilizando processos proximais. O modelo bioecológico pressupõe estruturas de sistemas aninhados (o micro, o meso, o exo, o macro e o sistema cronológico).

Essa proposta equilibraria os ajustes necessários dos recursos disponíveis, reduzindo as restrições e ampliando as possibilidades de utilização desses recursos para a inclusão dos alunos com TEA. O ponto central dessa proposta seria a interação entre os elementos do contexto escolar e as características dos alunos incluídos, tornando possível ampliar a percepção da situação, para além do genótipo e do fenótipo (Bronfenbrenner, 2011; Emam, 2014).

Nessa perspectiva, monitorar a liberdade e condições que a instituição propicia aos professores representaria uma variável importante, já que as características únicas do aluno geram necessidades de adaptação rápida às novas exigências. Cabral (2017) diz que a oportunidade e a habilidade para influenciar decisões diretamente relacionadas ao processo educativo, permitiria ao professor controlar a negociação que existe implicitamente entre o docente e o aluno no processo de ensino e aprendizagem. Para a comunicação, se o controle estiver muito centrado em um dos elementos, professor ou aluno, essa seria reduzida e inibiria a inclusão, por incentivar a tendência ao isolamento social dos alunos com TEA (Cabral, 2017).

Entretanto, para assumir o papel de gestor no processo de aprendizagem o professor deveria compreender o aluno, permitindo negociar o controle das ações continuamente conforme a percepção da situação. Ou seja, quando o aluno não estivesse participando, o professor assumiria o controle, adquirindo mais responsabilidades sobre o processo, sendo essencial destacar que esse equilíbrio seria instável durante as atividades de aprendizagem dinâmicas, onde distintas configurações poderiam acontecer (Cabral, 2017; Moore, 2002).

Existiria uma combinação padrão dos meios disponíveis para a aprendizagem, composta por variáveis como o assunto, atividades de aprendizagem, recursos, interação entre os elementos envolvidos, avaliação, nível de ensino e a quantidade de tempo, entre outros, a partir das quais, as escolhas iniciais determinariam o caminho a ser trilhado, ou o planejamento escolar. Outra consideração seria atender às características dos alunos no planejamento, construção e desenvolvimento. Por conseguinte, o planejamento deveria partir da compreensão dos efeitos esperados para as escolhas anteriores, assim, no caso de escolhas aleatórias e sem compreensão das possíveis restrições associadas, não seria possível exercer controle sobre o processo. O controle não estaria associado a decisão e sim, ao planejamento baseado em teorias que permitiriam antecipar as repercussões das decisões tomadas (Cabral, 2017; Moore, 2002).

A partir do monitoramento das principais variáveis e a quantidade de recursos disponibilizados, a equipe encarregada do planejamento escolar e docentes poderiam implementar um programa de ensino adequado às necessidades individuais. Já os dados colhidos ao longo do processo realimentariam o planejamento, permitindo alcançar resultados mais aderentes à proposta inicial. Na próxima seção será detalhada a adaptação inicial das escolas municipais de Maceió à legislação que permitiu a inclusão de alunos com deficiências a partir de pesquisas anteriores na área.

3.3 A Inclusão na Escola Pública Municipal em Maceió

A Convenção Internacional dos Direitos de Crianças e Adolescentes, de 1989, estabeleceu padrões para a proteção dos direitos de todas as crianças e adolescentes, entre eles, àqueles relacionados à educação. De outro lado, a Convenção das Nações Unidas

sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência de 2006, foi promulgada no Brasil em 2009 (Brasil, 2009) e através da Lei Federal n.º 13.146 (Brasil, 2015), denominada Estatuto da Pessoa com Deficiência, garantindo a educação inclusiva para pessoas com deficiência, inclusive os alunos com TEA. Os dados colhidos demonstram uma evolução marcante no número de matrículas de estudantes com necessidades especiais na rede municipal de ensino de Maceió, saindo de 33 matrículas (2000) para 2.168 matrículas de crianças, adolescentes e adultos, com alguma deficiência, em 2014. A escola municipal adaptou-se às exigências legais e políticas educacionais em vigor no país e, em 2015, a Secretaria Municipal de Educação (SEMED) de Maceió contava com 73 unidades escolares, com 54% das escolas equipadas com salas de recursos multifuncionais e 80 professores especialistas responsáveis pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE) para os estudantes da educação especial (Avancini & Ippolito, 2016).

Apesar da evolução significativa no número de matrículas, o relatório descreve apenas realizações e boas práticas e, em relação ao TEA são apenas citados conceitos expressos no DSM-5. Não existem análises das políticas públicas desenvolvidas e informações sobre adaptações realizadas, como a metodologia escolar específica, recursos humanos e materiais para atender a inclusão de alunos com TEA no ensino público municipal de Maceió. Isso poderia ser explicado, parcialmente, pelo reduzido prazo, entre a promulgação da lei de inclusão de deficientes na educação e a impressão do guia, o que poderia ter contribuído para inviabilizar o aprofundamento sobre o tema.

Outro estudo, sobre o mesmo tema utilizando uma metodologia proposta por Gomes e Mendes (2010), realizou uma pesquisa sobre a inclusão de estudantes com TEA na rede municipal de ensino de Maceió, sob a perspectiva dos docentes. As autoras entrevistaram 26 professores e dois auxiliares de ensino, de 22 escolas da rede municipal de ensino de Maceió que lecionavam para 30 alunos, utilizando a escala CARS para levantar as características individuais do aluno incluído. O estudo pesquisou três dimensões da inclusão de alunos com TEA na rede pública de educação de Maceió, a defasagem dos alunos com TEA em relação aos típicos, os déficits na formação específica docente e possíveis ausências de adaptações curriculares, além dos apoios necessários (Ribeiro et al., 2017).

Ribeiro et al. (2017) encontraram defasagem média entre a idade e a série cursada de 73% e 93%, na educação infantil e ensino fundamental respectivamente. Em relação, à formação específica do docente para esse ensino, verificou-se a ausência quase absoluta de planejamento, materiais e avaliações diferenciadas nas escolas e a inexistência de formação especializada na área, consistindo apenas da participação em palestras e cursos de curta duração. Apenas 13% dos estudantes tinham um planejamento diferenciado, 40% utilizavam materiais diferenciados e, somente 20 alunos, do Ensino Fundamental, foram avaliados de maneira diferenciada. Ainda, no planejamento de ensino, foi verificado o desconhecimento do conceito de planejamento pelos professores e, quando existia, era executado pela direção ou professor especializado e nenhum professor mencionou adaptações curriculares às necessidades individuais. Quanto ao apoio recebido, 33% dos professores recebiam o apoio de familiares do estudante e/ou de outros profissionais da escola, como a merendeira que acompanhava um dos estudantes (Ribeiro et al., 2017).

Os dados apresentados pela pesquisa evidenciaram, à época, a ausência de recursos humanos e infraestrutura para realizar a inclusão. Isso destoa da proposta inclusiva, deixando visível a necessidade de uma reformulação da proposta pedagógica, além da realização de planejamento e de treinamento do corpo docente para elaborar propostas pedagógicas com foco na inclusão do aluno com TEA.

3.4 Propostas para a Educação de alunos com TEA

Para incluir os alunos com necessidades especiais os procedimentos devem ser revistos, o que gera conflitos entre a capacidade instalada e novas demandas, além da escolha de uma teoria que será utilizada na adaptação curricular. McMahon e Cullinan (2016) dizem que os programas baseados na Análise Aplicada do Comportamento (ABA), embora com muitas evidências, não ocupariam a vanguarda na educação e no tratamento de Transtornos do Espectro do Autista (TEA), sendo os programas de natureza eclética a escolha padrão. As escolhas teóricas influenciariam as práticas educacionais adotadas, embora ainda persista a ausência da pesquisa da correlação entre a teoria educacional e o desenvolvimento de programas ecléticos, as teorias construtivistas e comportamentais são as principais concorrentes (McMahon & Cullinan, 2016).

Para Sagers et al. (2018) a flexibilidade e adaptação individual dos professores e pessoal de apoio seriam fundamentais, incluindo o uso de tecnologias para apoiar as necessidades acadêmicas e de aprendizagem, dentro e fora da sala de aula. Isso incluiria o suporte ao planejamento, organização e habilidades para gerenciamento do tempo dos alunos, aspectos sociais, gerenciamento do estresse e a realização das tarefas conforme a disposição dos alunos. Além disso, devidos às características intrínsecas dos alunos seria necessário prover suporte para atividades como a escrita à mão, necessidades sensoriais e na transição das atividades, como a mudança para completar uma tarefa pendente. As experiências sensoriais do ambiente seriam potenciais impactantes da aprendizagem, especialmente ruídos, toque e a imobilidade por longos períodos. Além do apoio, as comorbidades vivenciadas pelos alunos no espectro, como a ansiedade, a depressão, dificuldades de atenção e aprendizagem, comunicação e as necessidades especiais no processamento auditivo devem ser consideradas.

Dessa forma deveriam ser implementados programas de desenvolvimento profissional, na área, para educadores e especialistas, permitindo a aumento da confiança e eficácia no apoio aos alunos. O treinamento de educadores e especialistas poderia ocorrer em várias frentes, incluindo o uso da tecnologia de apoio ao aprendizado e desenvolvimento, através de treinamentos presenciais, seminários, métodos de suporte profissional e observações de outras pessoas na sua prática em tempo real (Sagers et al., 2018).

Apesar de não existir consenso sobre a abordagem a ser aplicada para a inclusão, existem convergências sobre alguns pontos como a necessidade de repensar o processo da escola tradicional, projetada para o atendimento de alunos neurotípicos, o que permitiria a adaptação as diferenças perceptíveis apresentadas por esse novo aluno. Isso incluiria a troca de informações com outras instituições que interagem com escola para gerar insumos e apoio as demandas que surgem com a inclusão desses alunos.

Síntese

Os papéis desempenhados pelo professor mudam segundo as propostas teóricas de ensino. Desde o de responsável pela transferência do conhecimento, no caso do Behaviorismo, para o facilitador da aquisição do conhecimento, no caso do Cognitivism ou Construtivismo. No caso da teoria conectivista, o conhecimento é percebido como algo que transcende a mente do indivíduo, podendo ser teorizado apenas como uma estrutura em rede.

Pensar o conhecimento como uma estrutura em rede faz com que a proposta escolar seja revisitada por concepções alternativas, como o modelo bioecológico, que pressupõe a existência de estruturas como o micro, meso, exo e macrossistema, além da variável tempo. Essa concepção transcenderia um modelo que discute apenas as características do aluno com TEA e sua inclusão escolar, contribuindo para entender as limitações sistêmicas, como a estrutura, capacitação de professores e profissionais de apoio ou conscientização de pares, que poderiam adequar as suas rotinas para facilitar a inclusão de novos colegas, nos sistemas que interagem diretamente com a escola. Entretanto, existem outros níveis, além da escola, com interações que influenciariam a integração à escola e que poderiam ser monitorados por afetar as relações de inclusão escolar.

O planejamento do ensino seria muito mais complexo, entretanto já existem alternativas que monitoram continuamente o processo de aprendizagem, permitindo ao professor compreender como o aluno está progredindo. Isso permitiria negociar o controle das ações que o aluno pode realizar, tentando o equilíbrio desse sistema, onde as atividades de aprendizagem seriam mais dinâmicas. Essa proposta, entretanto, não é a realidade encontrada na Escola Pública de Maceió, que em 2017 apresentou apenas treze por cento dos alunos com TEA sendo apoiados por um planejamento diferenciado e quarenta por cento com materiais específicos.

No próximo capítulo é detalhada a pesquisa realizada na escola pública de Maceió, junto aos docentes responsáveis pelos alunos incluídos com TEA.

Capítulo IV – Estudo Empírico

Introdução

Devido às modificações na legislação houve a inclusão de crianças com transtorno do espectro autista (TEA) nas mesmas salas de aulas onde pares com desenvolvimento típico estudavam. Evidentemente, uma mudança dessa magnitude, exigiu adaptações físicas e na estrutura organizacional para atender essas novas demandas, nesse caso a escola pública do município de Maceió. Dessa maneira, a questão científica que motivou o trabalho foi a compreensão das adaptações na proposta pedagógica utilizada pela escola municipal de Maceió, devido à inclusão de alunos com transtorno do espectro autista, que se caracteriza pelas dificuldades na comunicação e interação social. A pergunta de partida colocada foi: quais as práticas pedagógicas comunicacionais de que usufruem as crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) matriculadas na educação fundamental das escolas municipais de Maceió?

Uma proposta pedagógica como esta necessita ponderar várias dimensões, como entender o aluno e suas características principais, como a sua capacidade para interagir e as características sensoriais e motoras. Além disso, é necessário conhecer a capacidade que a família e a escola detêm para auxiliar o processo de inclusão para trabalhar esse relacionamento e os ajustes que devem ser implementados. Para se adequar às exigências do comitê de ética não foram realizadas observações diretas, mas sim um questionário aplicado às pessoas que trabalham na escola pública de Maceió com esses alunos, para colher as percepções sobre o aluno, sua família e a escola. foi elaborado um questionário contendo perguntas que possibilitavam respostas objetivas ou abertas, submetido a especialistas para análise e testado com uma pequena amostra de professores para testar a sua aplicação, como explicaremos no subitem 4.2.2.

A análise das questões objetivas foi realizada utilizando o método estatístico conhecido como equações estruturais e um *software* semelhante ao SPSS de distribuição gratuita, o JASP. A partir de uma análise fatorial confirmatória, aplicada nas questões com uma única resposta, foi possível identificar, no conjunto de respostas obtidas, questões que apresentavam a componente aleatória suficientemente reduzida para gerar inferências sobre o conjunto das respostas. Isso permitiu gerar correlações entre os conjuntos de respostas, aceitos para análise, que representavam as dimensões propostas

no estudo, a dimensão comprometimento do aluno pelo transtorno do espectro autista () e a dimensão escolar, conforme descrito a seguir.

4.1 Objetivos geral e específicos

Passamos agora a enunciar os objetivos que norteiam este trabalho.

4.1.1 Objetivo geral

Conhecer as práticas pedagógicas comunicacionais que usufruem as crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) matriculadas na educação fundamental das escolas municipais de Maceió e elaborar propostas de formação e/ou intervenção que envolvam a comunidade escolar para a promoção da inclusão destas crianças na sociedade.

4.1.2 Objetivos específicos:

- Elaborar inquéritos por questionário que permitam recolher dados sobre as práticas pedagógicas comunicacionais promotoras da inclusão das crianças com TEA, na escola municipal;
- Conhecer as principais características dos alunos/as portadores de TEA atendidos pela escola municipal;
- Identificar os apoios que a escola municipal utiliza;
- Identificar a metodologia de ensino e os materiais utilizados na escola municipal;
- Identificar o envolvimento da família no atendimento do/a aluno/a com TEA;
- Entender o tipo de comunicação preferido pelos alunos/as com TEA;
- Conhecer os programas de intervenção mais utilizados na escola pública de Maceió;
- Conhecer a composição da equipe que atende os alunos/as com TEA na escola pública;
- Conhecer as principais dificuldades encontradas no atendimento dos/as alunos/as com TEA;
- Compreender a perspectiva dos professores e da equipe técnica sobre os ganhos/perdas advindos da inclusão dos alunos com TEA no desenvolvimento das atividades escolares;

- Conhecer a percepção dos professores e equipe técnica sobre a formação que considera adequada para atendimento dos alunos/as com TEA;
- Identificar as propostas pedagógicas em termos de comunicação utilizada pelos diversos estabelecimentos da rede municipal, que atendem crianças com TEA, na educação fundamental na perspectiva dos agentes pedagógicos (professores, psicólogos e fonoaudiólogos);
- Elaborar propostas de formação e/ou intervenção nas escolas para o corpo docente e auxiliares de disciplina.

4.2 Método:

Nos pontos que se seguem descrevemos o método usado.

4.2.1 Participantes

Quando a pesquisa foi iniciada existia uma previsão de entrevistar professores de sala de aula regular e das salas de recursos multifuncionais (SRM), atendimento educacional especializado (AEE), apoio, auxiliares de disciplina, coordenadores, psicólogos e fonoaudiólogos da escola pública de Maceió que trabalhassem com crianças incluídas. Com o advento da pandemia da COVID-19, que modificou todo o cenário, o universo de pesquisa foi reduzido a professores e coordenadores que constituem um universo de pouco mais de cem funcionários. Para esses entrevistados foi solicitado a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido — TCLE (Anexo II) antes do envio do questionário (Anexo I), tendo retornado apenas trinta e seis respondidos. Todos os respondentes desse estudo eram professores, sendo que vinte e sete declararam sexo feminino, um declarou o sexo masculino e três não informaram o sexo. Os professores que responderam à pesquisa e informaram a idade, sendo a menor idade vinte e oito anos e a maior sessenta e cinco anos ($M = 49,58$, $Dp = 7,89$), destes seis entrevistados não declararam a idade, conforme a Tabela 5. Os entrevistados eram professores da rede municipal de ensino de Maceió e, dessa forma, têm a formação em pedagogia. Nas entrevistas, três declararam ainda ter a formação em psicopedagogia, um em psicologia, uma especialização em educação inclusiva, em ABA e uma graduação em história.

Tabela 5
Caracterização da Amostra

	Sexo				Idade		Tempo de trabalho	
	N	M	F	SR	Média	Dp	Média	Dp
Professor ^a	7	1	5	1	44,50	10,33	10,00	9,20
Professor AEE ^b	12	0	12	0	53,55	6,01	9,00	6,42
Professor SRM ^c	10	0	10	0	48,11	6,25	11,00	4,85
Sem resposta ^d	2	0	0	2	-	-	-	-
Total *	31	1	27	3	49,58	7,89	10,08	6,14

Nota. N – Quantidade de respostas obtidas, M – masculino, F – feminino, Dp – desvio padrão.

^a Professor das salas de aula;

^b Professor do Atendimento Especializado em Educação;

^c Professor das Sala de Recursos Multifuncionais;

^d Questões não respondidas na entrevista;

* Soma das respostas da coluna.

Desta forma, a pesquisa foi efetivamente realizada junto a equipe de professores responsáveis pelo atendimento de alunos com transtorno do espectro autista é composta por cerca de cem professores, um número que varia devido aos afastamentos e retornos por variados motivos. Assim, a partir de uma proposta de pesquisa, apresentada ao comitê de ética que incluía auxiliares de sala, pessoal de apoio e técnicos que auxiliam os professores que trabalham com os alunos com transtorno do espectro autista devido à pandemia e ao retorno das aulas pela internet apenas no início do ano de 2021, a pesquisa ficou restrita aos professores.

Todos os professores que trabalham com alunos com transtorno do espectro autista foram convidados a participar da pesquisa, porém, ao longo do período disponibilizado para respostas dos questionários, apenas trinta e seis devolveram os questionários respondidos. Além desse reduzido número de resposta, para permitir o tratamento estatístico das respostas objetivas obrigatórias pelo software, foram eliminados cinco questionários que apresentaram mais de nove respostas objetivas nulas, restando apenas de trinta e um questionários.

Os professores que responderam às pesquisas analisadas tinham uma idade média de cinquenta anos, o mais novo com vinte e oito anos e mais idoso com sessenta e cinco

anos. Os professores são oriundos de diversas escolas, já que apenas dois professores indicaram trabalhar na mesma escola.

O tempo de trabalho médio como professor foi dez anos, com variações de dois a vinte e cinco anos de profissão. Os entrevistados indicaram que trabalham em média com seis alunos com TEA, com variações de um a quinze alunos respectivamente, o que está relacionado ao fato que os professores das salas de recursos multifuncionais atendem a vários alunos durante a semana. Os professores que informaram serem especialistas em atendimento especializado em educação somaram treze, outros dez informaram trabalhar nas salas de recursos multifuncionais e seis indicaram ser professores sem especialização.

Materiais

A base para os questionários foram perguntas que solicitam a opinião dos entrevistados sobre o comportamento e capacidades do aluno com transtorno do espectro autista incluído, sobre a escola, a família e o entrevistado. O primeiro bloco de quinze questões utilizou como base a escala CARS, medindo o comprometimento pelo TEA do aluno consoante a percepção do entrevistado. A escala *Childhood Autism Rating Scale* (CARS), traduzida para o português brasileiro, é um instrumento que tem um extenso histórico de aplicações em diversas áreas, nesse questionário foi utilizada para comparar as outras questões propostas. Além das questões relacionadas à escala CARS, foram propostas questões objetivas de resposta única, múltiplas e de resposta aberta. O questionário proposto foi desenvolvido a partir de questões disponibilizadas na literatura especializada e avaliadas por especialistas.

Um segundo bloco capta a percepção sobre as características comunicacionais, rituais e sensoriais específicas do aluno incluído. Estas questões medem o comprometimento do aluno pelo TEA, utilizando características utilizadas na escala CARS, porém com um maior nível de detalhamento.

Outro bloco de perguntas capta detalhes acerca da relação entre a escola, a família e o aluno com TEA, procurando verificar se existem ações específicas relacionadas às características individuais do aluno. Também está associado aos questionários questões que tem o objetivo de colher informações sociodemográficas sobre o entrevistado, que

permitem agrupar as informações. Essas questões estão localizadas no Anexo I (Moreira & Rodrigues da Costa, 2019). Para medir a capacidade do aluno realizar ações comunicativas, mesmo quando, acidentalmente, ele é capaz de reutilizar uma ação comunicativa que ocorreu, foram propostas as questões de respostas obrigatórias apresentadas na Tabela 6 (Barros, 2016; Marinho, 2007; Pereira & de Paula Nunes, 2018).

Tabela 6

Questões associadas às atitudes comunicativas dos alunos.

Item	Fator	Descrição
C_1	Solicitar uma ação	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para solicitar, ao outro, que execute uma ação, incluindo pedidos de ajuda e ações que envolvam outra pessoa, ou outra pessoa e um objeto.
C_2	Querer interagir	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para solicitar ao outro que inicie, ou continue um jogo de interação social.
C_3	Solicitar consentimento	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para pedir o consentimento do outro para a realização de uma ação.
C_4	Pedir informações	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para solicitar informações sobre um objeto, ou evento.
C_5	Relatar a sua presença	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para obter a atenção do outro e para indicar o reconhecimento de sua presença, como cumprimentar, chamar.
C_6	Atrair a atenção	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para atrair a atenção para si. O desempenho inicial pode ser acidental e o(a) aluno(a) pode repeti-la quando percebe que isso atrai a atenção do outro.
C_7	Mostrar um objeto	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para dirigir a atenção do outro para um objeto, ou evento. Inclui apontar, mostrar, descrever, informar e nomear de forma interativa.
C_8	Demonstrar interesse	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para focalizar sua própria atenção em um objeto, ou evento por meio da identificação do referente.
C_9	Demonstrar emoções	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para expressar reação emocional a um evento, ou situação, incluindo expressões de surpresa, prazer, frustração e descontentamento, sendo estas expressões imediatamente posteriores a um evento significativo.
C_10	Contar histórias	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para relatar fatos reais, ou imaginários, e pode haver ou não, atenção por parte do ouvinte.
C_11	Indicar oposição	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para interromper uma ação indesejada, como uma oposição de resistência à ação do outro e rejeição de objeto oferecido.

Nota. Elaboração própria a partir do questionário elaborado (Moreira & Rodrigues da Costa, 2019) e de acordo com Marinho (2007), ML (2014a), Pereira e de Paula Nunes (2018).

Associado ao transtorno do espectro autista existem aspectos ligados a uma percepção sensorial e motores que é diferente da maioria da população. Essas diferenças nem sempre são facilmente perceptíveis e podem causar variações comportamentais ou de percepção, conforme descritos na Tabela 7.

Tabela 7

Questões associadas ao comportamento e características sensoriais e motoras dos alunos.

Item	Fator	Descrição
D_1 ^a	Rituais em sincronia com o movimento	O(A) aluno(a) apresenta atos ou emissões sonoras rituais utilizados, em esquemas de ação familiares, aplicados a objetos, incluindo efeitos sonoros e vocalizações ritualizadas produzidas em sincronia com o comportamento motor da criança.
D_2 ^a	Rituais com a emissão de sons	O(A) aluno(a) apresenta emissões sonoras produzidas sem que o mesmo não esteja focalizando sua atenção em nenhum objeto ou pessoa, isto é, sem evidência de intenção comunicativa, mas pode servir a funções de treino ou autoestimulação.
D_3 ^a	Outros rituais	O(A) aluno(a) apresenta atos envolvendo atividade organizada, mas autocentrada, incluindo reações circulares primárias que podem servir para treino ou autoestimulação.
D_4 ^a	Observações rituais	O(A) aluno(a) apresenta atos envolvendo atividades de investigação de um objeto particular ou de uma parte do corpo, ou da vestimenta do outro.
D_5 ^a	Rituais utilizando a voz para controlar o movimento	O(A) aluno(a) apresenta emissões sonoras utilizadas para controlar verbalmente sua própria ação. As emissões precedem ou ocorrem, ao mesmo tempo, em que o comportamento motor ocorre.
E_1	Hipersensibilidade	O(A) aluno(a) chora, faz manha, birra ou outra manifestação de protesto não necessariamente dirigida a objeto, evento ou pessoa.
E_2	Coordenação entre sentidos	O(A) aluno(a) consegue participar de atividade organizada e compartilhada entre adultos e criança.
E_3	Hipersensibilidade auditiva	O(A) aluno(a) é perturbado por ruídos inesperados ou altos (ex.: ruído de escape de motocicletas, latidos de cães).
E_4	Hipersensibilidade auditiva	O(A) aluno(a) não consegue se concentrar com ruído de fundo (por exemplo, ventilador, refrigerador).
E_5	Coordenação entre sentidos	O(A) aluno(a) apresenta dificuldades para completar jogos de montar sozinho.
E_6	Alterações no sentido vestibular	O(A) aluno(a) se perde facilmente.
E_7	Alterações na audição	O(A) aluno(a) não percebe quando as pessoas entram na sala.
E_8	Alterações no olfato e/ou paladar	O(A) aluno(a) mastiga/lambe objetos que não são alimentos.
E_9	Alterações no olfato e/ou paladar	O(A) aluno(a) não parece sentir odores fortes;
E_10	Alterações no sentido vestibular	O(A) aluno(a) torna-se ansioso ou angustiado quando os pés saem do solo.
E_11	Alterações no sentido vestibular	O(A) aluno(a) evita equipamentos de recreio ou brinquedos em movimento.
E_12	Alterações na propriocepção	O(A) aluno(a) balança inconscientemente durante outras atividades (por exemplo enquanto assiste televisão).
E_13	Alterações no sentido vestibular	O(A) aluno(a) fica desorientado depois de inclinar sobre a pia ou mesa.
E_14	Hipersensibilidade ao tato	O(A) aluno(a) exprime desconforto no dentista ou na escovação dos dentes.
E_15	Hipersensibilidade ao tato	O(A) aluno(a) reage de forma emocional ou agressiva ao toque.
E_16	Hipersensibilidade ao tato	O(A) aluno(a) esfrega ou arranha um ponto que foi tocado.
E_17	Hipossensibilidade ao tato	O(A) aluno(a) pouca sensibilidade a dor e a temperatura.
E_18	Hipossensibilidade ao tato	O(A) aluno(a) não percebe quando alguém toca seu braço ou costas.
E_19	Alterações na propriocepção	O(A) aluno(a) trava as articulações (por exemplo, cotovelos, joelhos) para estabilizar-se.
E_20	Alterações na propriocepção	O(A) aluno(a) anda na ponta dos pés.
E_21	Alterações na propriocepção	O(A) aluno(a) não demonstra força quando segura objetos.
E_22	Autonomia	O(A) aluno(a) precisa de mais proteção do que outras crianças.
E_23	Capacidade de socialização	O(A) aluno(a) não tem senso de humor.
E_24	Interações sociais	O(A) aluno(a) tem dificuldade para fazer amigos.

Nota. Elaboração própria a partir do questionário sobre as Práticas Pedagógicas Comunicacionais para Alunos com TEA (Anexo I), elaborado por Moreira e Rodrigues da Costa (2019) (Dunn 1994, 1997, 2001; Kilroy et al., 2019; Mattos, 2014; Menezes, 2016; O'Donnell et al., 2012; Silva, Pereira, & Reis, 2016; Vital, 2016; Whyatt & Craig, 2013).

^a Rituais apresentados pelos alunos e percebidos pelo professor.

No universo escolar é importante entender que existem essas diferenças permite aumentar a compreensão das ações e comportamentos dos alunos com TEA. Existe ainda, aspectos rituais característicos, que podem estar presentes nesse transtorno. Esses aspectos, que podem estar associados ao TEA estão descritos em vinte e nove questões, sendo as questões “D” associadas aos rituais associados a cada indivíduo que podem estar

presentes nesse transtorno e as perguntas “E” associadas as diferenças sensoriais e motoras (Dunn 1994, 1997, 2001). A Tabela 8 agrega informações sobre a escola (Avancini & Ippolito, 2016).

Tabela 8

Questões associadas à percepção sobre o ambiente escolar, inclusão, material disponibilizado e relações com a família do aluno.

Item	Fator	Descrição
F_1	Uso de recursos pela Escola	Na Escola o(a) aluno(a) com TEA utiliza os recursos e métodos disponíveis, é incluído(a) e consegue um mínimo de aproveitamento escolar.
F_2	Apoios disponíveis na Escola	Na Escola o(a) aluno(a) com TEA tem horários e/ou locais exclusivos.
F_3	Uso de dados no planejamento escolar	Na Escola o(a) aluno(a) com TEA conta com estratégias de inclusão planejadas, de acordo com o seu perfil, que é obtido pelas informações conhecidas sobre o perfil socioeconômico, familiar e médico.
G_1	Percepção sobre inclusão	De acordo com a sua experiência, os(as) alunos(as) com TEA podem desenvolver-se e participar das aulas junto às outras crianças.
G_2	Percepção sobre inclusão	Os(as) alunos(as) com TEA apresentam defasagem notável em relação à média da turma.
G_4	Material disponibilizado	O material de ensino disponibilizado para trabalhar com os alunos(as) com TEA é o mesmo utilizado pela turma que eles seguem.
G_7	Percepção sobre avaliação	A forma de avaliação efetuada segundo o método utilizado permite medir o desenvolvimento alcançado pelos com TEA.
G_8	Interação com o ambiente escolar	O(A) aluno(a) com TEA demonstra interesse em permanecer no ambiente escolar.
H_1	Dados sobre as diferenças sensoriais dos alunos	A escola conhece quais os principais sentidos utilizados pelo aluno com TEA.
H_6	Desenvolvimento do aluno	O(a) aluno(a) desenvolveu a comunicação ao longo do tempo em que permaneceu na sua sala de aula.
I_2	Conhecimento apresentado pela família	Os familiares conseguiram informar o histórico da criança autista e quais foram os recursos utilizados para o seu desenvolvimento.
I_3	Compreensão do TEA pela família	Os familiares conseguiram perceber aspectos do TEA no(a) aluno(a) desde as primeiras fases do desenvolvimento infantil.
I_4	Uso de tratamentos alternativos para o TEA	A característica socioeconômica da família permite que o(a) aluno(a) com TEA utilize tratamentos alternativos adequado ao seu desenvolvimento.
I_5	Percepção da família sobre o TEA	Os familiares acreditam que o/a aluno/a com TEA pode ter um desenvolvimento semelhante a maioria das crianças.

Nota. Elaboração própria a partir do questionário sobre as Práticas Pedagógicas Comunicacionais para Alunos com TEA (Anexo I), elaborado por Moreira e Rodrigues da Costa (2019) (Avancini & Ippolito, 2016; Boto, 2014; Cabral, 2017; Emam, 2014; Jackson et al., 2008; McMahon & Cullinan, 2016; Moore, 2002; Ribeiro et al., 2017; Sagers, 2018; Whitman, 2015).

Além das questões apresentadas na escala Likert de cinco níveis, nas questões de múltipla escolha o entrevistado pode detalhar o conhecimento sobre o processo escolar e o aluno. Essas questões envolvem a percepção sobre o perfil do aluno, estrutura física e de recursos humanos, além da participação da família do aluno no acompanhamento das

atividades escolares. As questões foram elaboradas com critérios preestabelecidos que possibilitaram uma resposta com maiores detalhes e além disso, estão associadas às perguntas objetivas existentes no questionário, o que permite analisar a coerência das respostas emitidas, conforme descrito na Tabela 9 (Avancini & Ippolito, 2016; Boto, 2014; Cabral, 2017; Emam, 2014; Jackson et al., 2008; McMahon & Cullinan, 2016; Moore, 2002; Ribeiro et al., 2017; Saggars, 2018; Whitman, 2015).

Tabela 9

Questões de múltipla escolha associadas à percepção sobre o ambiente escolar, inclusão, material disponibilizado e relações com a família do aluno.

Item	Fator	Descrição
F_4	Apoios disponíveis na Escola	Existem outros profissionais que acompanham o aluno(a) com TEA na escola?
F_5	Apoios externos à Escola	Existe acompanhamento por especialistas que coletam dados e propõem soluções para a inclusão de alunos com TEA?
F_6	Informações sobre o aluno	A escola conhece os perfis do aluno com TEA?
G_3	Metodologia utilizada no ensino	A metodologia de ensino adotada atualmente pode ser classificada como:
G_5	Material disponibilizado pela escola	O material de ensino disponibilizado privilegia a:
G_6	Desenvolvimento coordenação motora	O material de ensino disponibilizado possibilita trabalhar as coordenações motoras:
G_9	Percepção sobre o aluno	O(A) aluno(a) com TEA: a) Adapta-se à rotina escolas; b) não apresenta descontrole frequente; c) Consegue interagir com os colegas e professores.
H_2	Percepção sobre o aluno	A escola conhece os perfis sensório-motores dos/as alunos/as com TEA como:
H_3	Metodologia utilizada no ensino	Existe material especializado para trabalhar a comunicação, como o uso de:
H_4	Percepção sobre o aluno	O(a) aluno(a) com TEA apresenta hipossensibilidade ao:
H_5	Percepção sobre o aluno	O(a) aluno(a) autista apresenta hipersensibilidade ao:
I_1	Percepção sobre a família do aluno	Comparecem à escola, para acompanhar e conhecer, como o(a) aluno(a) autista está se desenvolvendo na escola:
I_6	Percepção sobre a família do aluno	O nível escolar da família permite compreender:

Nota. Elaboração própria a partir questionário sobre as Práticas Pedagógicas Comunicacionais para Alunos com TEA (Anexo I), elaborado por Moreira e Rodrigues da Costa (2019) (Avancini & Ippolito, 2016; Boto, 2014; Cabral, 2017; Emam, 2014; Jackson et al., 2008; McMahon & Cullinan, 2016; Moore, 2002; Ribeiro et al., 2017; Saggars, 2018; Whitman, 2015).

Além das questões objetivas do questionário, foram inseridas questões abertas para capturar as características sociodemográficas e profissionais dos entrevistados, permitindo capturar opiniões sobre os temas respondidos anteriormente nas questões objetivas tipo Likert e de múltipla escolha. Isso possibilitou uma análise que descreveu o

cenário percebido pelos entrevistados nas suas interações com o aluno incluído. Além disso, pode descrever as interações junto à escola nos treinamentos, materiais e apoios disponibilizados, interações com familiares, apoios e pares dos alunos. As questões abertas foram organizadas para colher inicialmente as informações sociodemográficas e após, informações sobre o ambiente escolar e alunos, conforme descrito na Tabela 10 (Avancini & Ippolito, 2016; Ribeiro et al., 2017).

Tabela 10

Questões abertas propostas.

Item	Fator	Descrição
A_1	Informações profissionais	Qual a Escola em que trabalha?
A_2	Informações profissionais	Qual o cargo que exerce na sua Escola.
L_1	Informações sociodemográficas	Idade?
L_2	Informações sociodemográficas	Gênero?
L_3	Informações profissionais	Tempo de serviço na atual escola?
L_4	Informações profissionais	Número de alunos com TEA que atualmente trabalha?
L_5	Informações profissionais	Gosta de trabalhar na educação fundamental?
L_6	Informações profissionais	Qual a sua experiência profissional (incluir outras experiências que não se correlacionem com o ensino)?
L_7	Informações profissionais	Além da sua formação básica, tem formação específica na área de Transtorno do Espectro Autista?
L_8	Percepção sobre o aluno	Que tipo de comunicação o(a) aluno(a) autista prefere? (oral, visual, gestos, expressões faciais)
L_9	Apoios oferecidos.	Existe necessidade ou já existe o apoio de outros profissionais como psicólogo, psicopedagogo, professor de educação física, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, pedagogo, auxiliar, nutricionista, médico, dentista entre outros?
L_10	Informações profissionais	Na prática escolar qual é o programa de intervenção, para os indivíduos portadores de TEA, você mais se identifica? TEACCH, SCERTS, DIR – FLOORTIME, ABA, Son Rise, PECS, Outro?
L_11	Percepção sobre o aluno	Quais as principais dificuldades encontradas para compreender e trabalhar com alunos(as) portadores de TEA?
L_12	Percepção sobre a inclusão	A inclusão de alunos(as) com TEA, no ensino regular, contribuiu ou gerou perdas no desenvolvimento das atividades escolares?
L_13	Informações profissionais	Os profissionais foram capacitados para trabalhar com alunos(as) portadores de TEA?
L_14	Percepção sobre a inclusão	Os alunos, funcionários e gestores conseguem entender a inclusão dos portadores de TEA?

Nota. Elaboração própria a partir do questionário proposto (Moreira & Rodrigues da Costa, 2019) e de acordo com Avancini & Ippolito (2016) e Ribeiro et al. (2017).

As entrevistas estavam previstas inicialmente para serem aplicadas junto aos docentes, auxiliares e especialista das unidades de ensino que atendem os alunos com necessidades especiais, entre eles o transtorno do espectro autista. Entretanto, devido à

pandemia, todas as atividades escolares foram suspensas em abril de 2020 e só reiniciaram remotamente no início do ano de 2021, inibindo a participação de uma parte do grupo previsto inicialmente. Além disso, houve a necessidade de adaptar as questões do Guia Entrevistas, para serem respondidas remotamente, nesse caso utilizando a plataforma *Google Forms* conforme descrito a seguir.

4.2.2 Procedimentos

Após uma exaustiva pesquisa bibliográfica foi elaborado um inquérito por questionário. Assim, após a consulta da bibliografia, elaboramos uma piscina de itens para a elaboração do questionário. Após a construção de várias versões, consideramos que poderia ser analisada pelos peritos. Solicitamos a 3 peritos que o analisassem e sugerissem alterações, mas estes consideraram que poderia ser aplicado tal como estava. Em seguida administramos o questionário a 5 professores de crianças com TEA, que não fazem parte da amostra, para aferirmos a compreensão do questionário, a sua dificuldade ou ainda se deveria ser acrescentado, ou retirado algo, não sendo assinaladas alterações.

A escala CARS foi acrescentada ao trabalho pela sua trajetória desde a elaboração, haja vista que foi submetida em vários estudos a testes que geram confiança nos resultados apresentados por ela. Dessa forma, essa escala propicia um padrão que permite comparar a análise conjunta das questões propostas e as questões propostas para a escala CARS, permitindo a comparação do desempenho das questões propostas nessa amostra.

A escala CARS propõe uma série de questionamentos que medem pontos que normalmente estão relacionados às áreas que são afetadas pelo TEA. A seguir, duas tabelas descrevem as áreas associadas ao comprometimento que o TEA causa e as questões associadas que solicitam ao entrevistado descrever a sua percepção sobre o aluno(a) que ele acompanha. A Tabela 11 apresenta os fatores e a descrição das questões apresentadas na escala CARS.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

Tabela 11
Escala Childhood Autism Rating Scale (CARS)

Fator	Descrição
1 Relações Pessoais	Principal critério utilizado no diagnóstico em todos os sistemas de classificação. Avalia a forma como a criança interage e o esforço necessário para realizar a comunicação.
2 Imitação	Não é considerada um critério primário, entretanto é essencial para o desenvolvimento da linguagem. Avalia-se a capacidade para imitar gestos ou sons, dependendo da idade, compreensão e tempo necessário para resposta.
3 Resposta Emocional	Critério primário, verificando a capacidade para revelar emoções de acordo com os estímulos, intensidade e adequação.
4 Padrões Corporais	Avalia coordenação, adequação de movimentos, estereotipias, posturas anômalas e coordenação motora.
5 Uso de Objetos	Verificar o interesse e forma de uso de brinquedos e objetos, pormenores, jogo simbólico. Considerado um critério primário, pelo seu estreito relacionamento com o relacionamento e atenção conjunta.
6 Resposta a Mudanças	Avalia a tendência para adotar rituais ou rotinas e a reação à alteração, sendo considerado um critério primário.
7 Resposta Visual	Avalia se existe a observação do olhar e a permanência dessa interação com quem está se comunicando.
8 Resposta auditiva	Verifica a sensibilidade a certos estímulos auditivos, como tapar os ouvidos ou ignorar quando é chamado.
9 Resposta e uso do paladar, olfato e tato	Relacionadas às diferenças sensíveis no tato, gosto e cheiro associados ao TEA.
10 Medo ou ansiedade	Medo incomum ou inexplicados ou ausência de medo.
11 Comunicação Verbal	Avalia o tipo e utilização da linguagem, inclusive a ausência, e ocorrência atípica, vocabulário, ecolalia, inversão de pronomes, entre outros. É considerado um critério primário.
12 Comunicação não verbal	Avalia a expressão facial, postura, gestos e movimento corporal
13 Nível de Atividade	O quanto a criança mantém o movimento em situação em que deve ficar quieta ou o inverso
14 Nível e consistência da Resposta Intelectual	Considera o nível intelectual, incluindo a consistência ou discrepâncias em certas áreas de acordo com a idade, sendo considerado um critério primário.
15 Impressões Gerais	Anotações em termos qualitativos de acordo com a história clínica, observação e dados adicionais.

Nota. Quinze fatores utilizados na escala CARS, elaboração própria de acordo com Coelho & Aguiar (2011), Pereira (2007), Pereira et al. (2008).

A percepção dos professores medida pela escala CARS, possibilitou a análise e correlação das respostas dadas a um instrumento consolidado e o questionário proposto nesse trabalho. A partir dos quinze fatores da escala *Childhood Autism Rating Scale* (CARS) foram elaboradas as questões utilizadas, adaptadas ao português brasileiro (Barros, 2016; Pereira, 2007). Essas questões captam a percepção sobre as características ligadas ao transtorno do espectro autista, como as relações sociais e a capacidade para imitação, associada a interação social conforme a Tabela 12.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

Tabela 12

Questões associadas a escala Childhood Autism Rating Scale (CARS).

Item	Fator	Descrição
B_1	Relações Pessoais	O(A) aluno(a) apresenta dificuldade ou anormalidade nas relações pessoais além daqueles típicos de sua idade, como alguma timidez, nervosismo ou aborrecimento.
B_2	Imitação	O(A) aluno(a) consegue imitar sons, palavras e movimentos em padrões típicos à sua idade.
B_3	Resposta Emocional	O(A) aluno(a) demonstra emoções, observadas a partir da mudança de sua expressão facial, postura ou conduta adequada à situação e idade.
B_4	Padrões Corporais	O(A) aluno(a) tem coordenação motora, facilidade para realizar movimentos e agilidade adequadas a sua idade.
B_5	Uso de Objetos	O(A) aluno(a) demonstra interesse por brinquedos ou outros objetos, adequados à sua habilidade e os maneja normalmente.
B_6	Resposta a Mudanças	O(A) aluno(a) aceita mudanças em sua rotina, sem demonstrar angústia excessiva, de acordo com sua idade.
B_7	Resposta Visual	O(A) aluno(a) percebe e/ou explora novos objetos com a visão, de acordo com sua idade.
B_8	Resposta auditiva	O(A) aluno(a) percebe e/ou explora o meio através da audição, de acordo com sua idade.
B_9	Resposta e uso do paladar, olfato e tato	O(A) aluno(a) utiliza o paladar ou olfato de maneira semelhante aos seus colegas.
B_10	Medo ou Nervosismo	O(A) aluno(a) expressa sinais de medo ou nervosismo adequados à situação e a idade.
B_11	Comunicação Verbal	O(A) aluno(a) apresenta uma expressão verbal adequada a idade e situação.
B_12	Comunicação não verbal	O(A) aluno(a) consegue se comunicar, não verbalmente de forma adequada a sua idade.
B_13	Nível de Atividade	O(A) aluno(a) apresenta um nível de atividade adequado a sua idade e circunstâncias.
B_14	Nível e consistência da Resposta Intelectual	O(A) aluno(a) apresenta um nível de inteligência, normal e consistente, em várias áreas e não tem habilidades extremas ou problemas incomuns.
B_15	Impressões Gerais	O(A) aluno(a) reage aos pequenos traumas de forma apropriada, expressando desconforto, mas sem reação exagerada.

Nota. Questões utilizadas na escala CARS traduzida para o português do Brasil, elaboração própria a partir do *guia* (Moreira & Rodrigues da Costa, 2019) e de acordo com Barros (2016) e Pereira (2007).

A escala CARS proposta utiliza a soma dos pesos indicados em cada questão para descrever o comprometimento do indivíduo analisado, sendo este comprometimento diretamente proporcional a soma encontrada. Entretanto, como esse estudo utiliza o método Likert, ela foi adaptada. Um ponto a ser esclarecido é que a escala CARS é indicada para especialistas treinados, porém o seu uso também é apropriado para professores, sendo composta por onze questões sobre a capacidade comunicacional do aluno com TEA.

Em simultâneo, com a elaboração do questionário foi também construído o projeto para ser submetido à Plataforma Brasil, obtendo a aprovação de número 4.527.080/21,

em fevereiro de 2021 e conforme o cronograma aprovado a pesquisa foi iniciada em março de 2021. O procedimento aprovado previa informar a todos os participantes os objetivos da pesquisa, os possíveis riscos e que não seria possível a identificação dos envolvidos. Além disso, a participação seria livre e, caso o participante da pesquisa desejasse poderia solicitar a exclusão de suas respostas a qualquer momento. Dessa forma, não seriam citados nomes de escolas associadas às respostas ou informações individualizadas que contribuíssem para identificar os participantes dessa pesquisa. Todos os critérios aprovados estavam descritos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TLCE — Anexo II), que deveria ser assinado pelo professor e pelo pesquisador, antes do envio do Guia de Pesquisa, armazenado no endereço eletrônico <https://forms.gle/atAZDKUh5Cn2VJZ76>. As respostas foram armazenadas numa planilha eletrônica associada a conta do Google onde foi gerado o questionário eletrônico.

A seguir, será descrita a proposta que incluiu uma escala alternativa para medir a percepção que o pesquisado tem do aluno com transtorno do espectro autista no ambiente escolar e da interação que a escola mantém com esse aluno incluído. Dessa forma essa escala alternativa procurou entender a capacidade para se comunicar dos alunos incluídos (Marinho 2007, ML 2014a, Pereira & de Paula Nunes 2018). Além da percepção sobre a comunicação, existem questões que medem a percepção que o professor tem sobre aspectos rituais e relacionadas às variações sensoriais que podem estar presentes no transtorno do espectro autista (Dunn 1994, 1997, 2001; Kilroy et al., 2019; Mattos, 2014; Menezes, 2016; O'Donnell et al., 2012; Silva, Pereira, & Reis, 2016; Vital, 2016; Whyatt & Craig, 2013). Estão presentes também, questões objetivas sobre a percepção dos professores do ambiente escolar, inclusão, materiais disponibilizados e relações com a família do aluno com transtorno do espectro autista (Avancini & Ippolito, 2016; Boto, 2014; Cabral, 2017; Emam, 2014; Jackson et al., 2008; McMahon & Cullinan, 2016; Moore, 2002; Ribeiro et al., 2017; Saggars, 2018; Whitman, 2015).

Anteriormente a pesquisa seria executada junto aos professores e funcionários da coordenação escolar da Secretaria Municipal de Maceió que autorizou a pesquisa e o uso de suas instalações, conforme o Anexo V. Assim, os ajustes foram submetidos novamente à Plataforma Brasil e a coordenação escolar responsável pelo ensino de alunos com TEA, núcleo que trabalha com alunos com necessidades especiais foi contatada mais uma vez.

Dessa forma foram esclarecidos os objetivos da pesquisa para todos os professores pelos coordenadores e solicitado aos professores que participassem da pesquisa, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e respondendo o questionário enviado.

Foram enviados no total cento e dois Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, inclusive destinados ao conhecimento da coordenação desta área da Secretaria de Educação de Maceió e conforme o recebimento dos termos era encaminhado um endereço eletrônico do questionário. Após retirar as dúvidas, e inclusive apoiar o preenchimento dos questionários utilizando reuniões virtuais com os professores, devido ao prazo para conclusão da pesquisa, o trigésimo sexto e último formulário foi recebido com o carimbo 23/07/2021 (13:52 h), cerca de quatro meses após o início do cronograma aprovado junto à Plataforma Brasil.

Foram inseridas questões de múltipla escolha semelhantes às questões objetivas que ajudam a captar as diferenças perceptivas e as correlações entre os grupos de professores. Além disso, foram inclusas perguntas abertas, que solicitam informações sociodemográficas e outras semelhantes às objetivas, o que amplia os meios para que os entrevistados pudessem descrever com maior profundidade os temas abordados.

As questões objetivas com a escala Likert e abertas numéricas com informações sobre o trabalho foram inseridas no *software* JASP, similar ao SPSS (JASP Team, 2020). Esse *software* analisou setenta questões da escala Likert, com suas respostas transformadas em números inteiros de 1 a 5, utilizando uma das ferramentas dos Modelos de Equações Estruturais, a análise confirmatória fatorial (Brown, 2014; Kline, 2015; Rosseel, 2012). As análises obtidas são regressões estatísticas das informações sobre o aluno incluído, capacidade para comunicar e informações sobre a escola. Dessa forma, o conjunto de respostas teve a variância calculada e correlacionada, permitindo compreender se a percepção dos entrevistados demonstrava alguma correlação entre a percepção as perguntas da escala CARS e as questões propostas para a comunicação, rituais, variações sensoriais e motoras pelo aluno. Foram inclusas às questões, também, vários aspectos das relações entre a escola e o aluno incluído. Essa perspectiva integrada, permite compreender como as interrelações entre as dimensões que o aluno incluído

apresenta (aspectos sensoriais, comunicacionais e comportamentais) e informações sobre a escola se correlacionam. De outro lado, isso permite acrescentar outra dimensão, o tempo. Permitindo conhecer a evolução pela aplicação de entrevistas periódicas, compreendendo a evolução do aluno e da escola, o que permitiria redefinir as estratégias de inclusão planejadas.

Para cálculo das respostas semiabertas e abertas, além dos pontos fora da curva das respostas eliminadas foi utilizada a planilha de cálculo (Excel da Microsoft), aproveitando que o formato dos dados apresentados pelo Google Forms é uma planilha. Após os cálculos a planilha foi transformada em arquivo de texto *Unicode* (*.txt), formato que preserva a acentuação e caracteres especiais utilizados, aceito como entrada de dados pelo *software* JASP.

A análise estatística dos dados foi dividida em dois grupos, segundo o questionário proposto. No primeiro grupo, foram incluídas as questões elaboradas e baseadas no modelo Likert, com cinco níveis de respostas que foram analisadas pela opção Análise Fatorial Confirmatória do *software* JASP, permitindo uma análise da modelagem. Nesta opção foram realizadas análises que permitiram compreender as correlações existentes entre a escala CARS e a escala proposta. O segundo grupo, com as questões abertas e com respostas múltiplas foram analisadas para resumir e descrever as informações encontradas.

4.3 Resultados

Em seguida passamos a apresentar os resultados obtidos.

4.3.1 Análise dos dados obtidos a partir das questões objetivas

Seguindo o procedimento adotado por Pereira (2007), foi utilizada uma escala consolidada, a escala CARS. Isso permitiu uma comparação posterior entre os resultados obtidos pela análise das respostas das respostas a esta escala e as questões propostas.

O questionário foi aplicado e distribuído a professores em diversas escolas do município de Maceió, tendo retornado apenas trinta e seis. Devido à aplicação remota, sem a presença do pesquisador, verificou-se que várias questões haviam sido marcadas como nulas, principalmente, àquelas relacionadas aos comprometimentos sensoriais e motores do TEA. Para analisar os questionários, sem prejuízo a interpretação dos resultados dos testes estatísticos aplicados às amostras, foram identificados as questões e questionários que destoavam da média, os pontos fora da curva. Como resultado foram eliminados cinco questionários e doze questões, respectivamente as questões D_3, E_10, E_11, E_12, E_13, E_14, E_15, E_16, E_17, E_18, E_20 e E_22.

Após eliminação dos pontos fora da curva, os dados foram trabalhados no *software* estatístico JASP (2020), conforme descrito a seguir.

4.3.1.1 *Software* JASP – Procedimentos

A partir de um arquivo de texto (.txt), que continha os dados de todas as entrevistas aceitas pelo trabalho de limpeza de dados, que foi carregado no *software* JASP⁶, sendo as respostas transformadas em números de 1 a 5, o que permitiu a análise estatística pelo *software* (Goss-Sampson, 2021). Para compatibilizar a análise dos dados com os valores ordinais, o JASP disponibilizou o estimador DWLS⁷, que calcula os resultados utilizando mínimos quadrados ponderados e diagonalização. Esse estimador pode ser escolhido através

⁶ JASP significa Jeffrey's Amazing Statistics Program em reconhecimento ao pioneiro da inferência Bayesiana, Sir Harold Jeffreys. Trata-se de um *software* estatístico de código aberto multiplataforma gratuito, desenvolvido e continuamente atualizado por um grupo de pesquisadores da Universidade de Amsterdã. Esse grupo procura desenvolver uma plataforma de código aberto gratuito que inclua técnicas estatísticas básicas e avançadas, com ênfase no oferecimento de uma interface de usuário simples e intuitiva.

⁷ DWLS Muthén (1993) propôs esta abordagem de variável categórica geral, a estimativa de mínimos quadrados ponderados diagonalmente (DWLS) ou uma abordagem de “informação limitada”, utilizando o estimador WLS com correlações policóricas para criar a matriz de covariância assintótica, evitando uma inversão de uma matriz de grandes dimensões (expansão de Taylor). Para Rhemtulla et al. (2012), o desempenho estatístico é melhor que o WLS completo para pequenas amostras, sendo normalmente combinada com ajustes de estimativa robustos (estimador “sanduíche”) melhorando o erro padrão, qui-quadrado e índices de ajuste. Para Newson (2018), no Mplus (e lavaan, na literatura), o DWLS com ajuste é referido como WLSM ou WLSMV, com variações no processo de ajuste, sendo métodos utilizados em muitas condições, incluindo amostras menores e com dados não normais.

do menu parâmetro *Advanced*, onde também foi escolhido o intervalo de confiança de 95,0%, o método de cálculo robusto e a normalização de todas as variáveis (*Standardization, All*) que gera os resultados normalizados, conforme indicado na Tabela 13 (Rosseel, 2012).

Tabela 13
Opções utilizadas para a análise das respostas

Item	Opções	Descrição	Valor
Advanced	Emulation	None	Sim
		Mplus	Não
	Error calculation	EQS	Não
		Intervalo de confiança (%)	95,0
	Method	Standard	Não
		Robust	Sim
		Bootstrap CI	Não
		Auto	Não
	Estimator	ML	Não
		GLS	Não
		WLS	Não
		ULS	Não
		DWLS	Sim
		None	Não
	Standardization	Latents	Não
		All	Sim
No X		Não	

Nota. Opções da aba “Advanced”, no software JASP (2020), utilizadas, elaboração própria.

O *software* JASP disponibiliza a impressão de parâmetros opcionais sendo escolhidas as medidas de ajuste adicionais (*Additional fit measures*) e o R ao quadrado

(*R-Squared*). Além disso, possibilita a impressão da sintaxe na linguagem do pacote “lavaan” do R (*Show lavaan syntax*), permitindo transferir os resultados para a plataforma R (Rosseel, 2012). Desta forma, na opção de impressão (*Plots*) foi marcada a opção (*Show parameters*) que plota os resultados de todos os parâmetros, embora não normalizados conforme descrito na Tabela 14.

Tabela 14

Opções utilizadas para a impressão das respostas

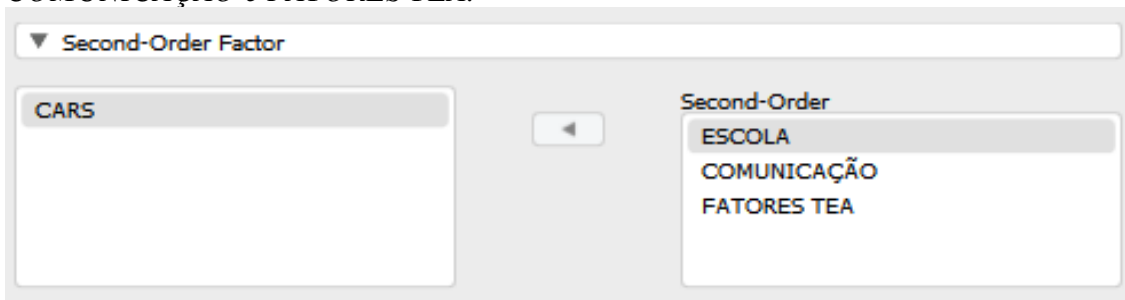
Item	Opções	Valor
Additional Output	Additional fit measures	Sim
	R-squared	Sim
	Implied covariance matrix	Não
	Residual covariance matrix	Não
	Modificati90utismoces (cutoff 3.84)	Não
	Show lavaan syntax	Sim
Plots	Misfit plot	Não
	Model Plot (Show parameters)	Sim
	Model Plot (Show means)	Não

Nota. Opções da aba “Additional Output” e “Plots”, no software JASP (2020) utilizadas, elaboração própria.

Após configuração dos ajustes e impressão para a análise fatorial confirmatória, foi configurado o fator de segunda ordem, uma estrutura que agrega todas as correlações encontradas nas questões relativas à comunicação, escola e fatores TEA, que representa as questões relativas aos rituais, variações sensoriais e motoras apresentadas pelo aluno. Essa variável criada, será comparada com a análise das respostas vinculadas à escala CARS, permitindo entender se existiriam correlações entre as respostas dadas à escala CARS e fator de segunda ordem, conforme detalhados na Figura 6 (Brown, 2014).

Figura 6

Fator de segunda ordem criado a partir das variáveis latentes ESCOLA, COMUNICAÇÃO e FATORES TEA.



Nota. Recorte da tela do software JASP (2020) com a opção “Second-Order Factor”.

* Fator de segunda ordem composto pelas variáveis ESCOLA, COMUNICAÇÃO e FATORES TEA, que será comparado ao resultado da análise das questões vinculadas à escala CARS.

A partir da formatação dos parâmetros utilizados para o cálculo da análise fatorial confirmatória foram montadas as variáveis latentes CARS, Comunicação, Fatores TEA e Escola formados apenas pelas questões que utilizavam o padrão Likert de cinco níveis. A variável CARS foi formada a partir das questões associadas a escala CARS (B_x) e a Comunicação associada a C_x. Já os Fatores TEA foram associadas as questões D_x e E_x, enquanto a Escola utilizou as outras questões tipo Likert. Para realizar a análise as variáveis foram inseridas, uma a uma, para verificar a adaptabilidade das respostas à análise e a sua contribuição para o resultado. As questões foram eliminadas pelo *software*, pelo teste da capacidade de análise ($KMO < 0,5$) ou variância residual superior a 0,8. As questões analisadas foram agrupadas em quatro grupos, com a variável CARS em separado. Complementando o quadro com as escalas propostas, a primeira composta por questões sobre a comunicação do aluno (Comunicação), relativas aos rituais e alterações sensoriais (Fatores TEA), além das informações sobre a escola (Escola). A Tabela 15 mostra os valores dos testes KMO e MSA.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

Tabela 15

Teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e adequação da amostra (Measure of Sampling Adequacy - MSA)

Questão	CARS		Comunicacional			Fatores TEA			Escola		
	Inicial	Final	Questão	Inicial	Final	Questão	Inicial	Final	Questão	Inicial	Final
MSA*	0,712	0,729	MSA*	0,669	0,780	MSA	0,439	0,665	MSA*	0,622	0,760
B_1 ^a	0,398		C_1	0,704	0,881	D_1 ^a	0,413		F_1	0,727	0,803
B_2	0,675	0,668	C_2	0,697	0,742	D_2 ^a	0,686		F_2 ^a	0,439	
B_3	0,632	0,629	C_3	0,591	0,769	D_3 ^a	0,405		F_3	0,796	0,888
B_4	0,768	0,763	C_4 ^a	0,421		D_4 ^a	0,382		G_1	0,768	0,810
B_5	0,770	0,762	C_5	0,777	0,786	D_5 ^a	0,392		G_2	0,696	0,704
B_6	0,817	0,814	C_6	0,364	0,581	E_1 ^a	0,402		G_4 ^a	0,283	
B_7	0,688	0,724	C_7	0,634	0,769	E_2 ^a	0,152		G_7	0,494	0,600
B_8	0,719	0,726	C_8	0,770	0,761	E_3 ^a	0,384		G_8	0,676	0,735
B_9	0,742	0,734	C_9	0,799	0,751	E_4	0,427	0,673	H_1	0,634	0,790
B_10	0,798	0,815	C_10	0,489	0,682	E_5	0,370	0,648	H_6	0,472	0,562
B_11	0,722	0,757	C_11	0,875	0,886	E_6	0,573	0,717	I_2	0,711	0,790
B_12	0,729	0,722				E_7	0,454	0,660	I_3	0,696	0,817
B_13	0,682	0,704				E_8	0,358	0,652	I_4 ^a	0,277	
B_14	0,815	0,834				E_9	0,765	0,831	I_5	0,420	0,669
B_15	0,550	0,591				E_10 ^b					
						E_11 ^b					
						E_12 ^b					
						E_13 ^b					
						E_14 ^b					
						E_15 ^b					
						E_16 ^b					
						E_17 ^b					
						E_18 ^b					
						E_19	0,457	0,522			
						E_20 ^b					
						E_21	0,544	0,626			
						E_22 ^b					
						E_23	0,344	0,686			
						E_24	0,762	0,707			

Nota. Elaboração própria a partir do questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o resultado da análise do *software* JASP (2020).

^a Questões eliminadas inicialmente pelo KMO < 0,5.

^b Questões em que o software não conseguiu realizar a análise.

* Valores emMSA considerados.

Dessa forma foram analisadas as variáveis mostradas acima, foram eliminadas as questões B_1, B_4 e B_11 do questionário referente à escala CARS. Para a escala proposta para comunicação, foram eliminadas C_4 e C_6. Para as variáveis propostas para a escala Fatores TEA permaneceram na análise apenas E_4, E_5 e E_24 e para a escala Escola apenas as variáveis G_1, G_7, H_1 e I_2. A Tabela 16, mostra os fatores de carga das 27 variáveis, aceitas pelo programa, após realizada a Análise Fatorial Confirmatória conforme o descrito anteriormente.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

Tabela 16

Fatores de carga impressos após a execução.

Variável Latente	Questão	Índice	Estimado	Erro Padrão	z	p	Intervalo de Confiança 95%		Normalizado	
							inferior	superior		
CARS	B_2*	λ_{11}	0,808	0,246	3,281	0,001	0,325	1,291	0,578	
	B_3	λ_{12}	0,641	0,215	2,978	0,003	0,219	1,063	0,467	
	B_5**	λ_{13}	0,837	0,248	3,380	<0,001	0,352	1,323	0,567	
	B_6**	λ_{14}	1,149	0,176	6,537	<0,001	0,804	1,493	0,779	
	B_7**	λ_{15}	0,961	0,241	3,983	<0,001	0,488	1,433	0,638	
	B_8**	λ_{16}	0,866	0,237	3,653	<0,001	0,401	1,330	0,577	
	B_9	λ_{17}	0,742	0,255	2,912	0,004	0,243	1,242	0,545	
	B_10**	λ_{18}	0,975	0,240	4,056	<0,001	0,504	1,446	0,641	
	B_12**	λ_{19}	0,777	0,193	4,028	<0,001	0,399	1,156	0,595	
	B_13**	λ_{110}	1,094	0,135	8,127	<0,001	0,830	1,357	0,796	
	B_14	λ_{111}	0,509	0,183	2,787	0,005	0,151	0,867	0,467	
	B_15	λ_{112}	0,570	0,259	2,204	0,028	0,063	1,078	0,424	
	COMUNICAÇÃO	C_1**	λ_{21}	0,861	0,184	4,677	<0,001	0,500	1,221	0,745
		C_2**	λ_{22}	0,786	0,174	4,528	<0,001	0,446	1,126	0,705
		C_5**	λ_{23}	0,797	0,178	4,464	<0,001	0,447	1,147	0,785
C_7**		λ_{24}	0,822	0,216	3,808	<0,001	0,399	1,246	0,697	
C_8**		λ_{25}	0,879	0,169	5,193	<0,001	0,547	1,211	0,808	
C_9**		λ_{26}	0,749	0,164	4,556	<0,001	0,426	1,071	0,605	
C_10**		λ_{27}	0,771	0,206	3,747	<0,001	0,368	1,174	0,622	
C_11		λ_{28}	0,499	0,237	2,109	0,035	0,035	0,963	0,651	
FATORES TEA		E_4	λ_{31}	0,469	0,157	2,980	0,003	0,161	0,778	0,607
		E_5	λ_{32}	0,725	0,253	2,862	0,004	0,229	1,222	0,610
	E_24	λ_{33}	1,033	0,434	2,382	0,017	0,183	1,883	0,864	
ESCOLA	G_1	λ_{41}	0,573	0,234	2,449	0,014	0,114	1,031	0,697	
	G_7	λ_{42}	0,984	0,323	3,047	0,002	0,351	1,617	0,888	
	H_1	λ_{43}	0,540	0,210	2,565	0,010	0,127	0,952	0,714	
ESCOLA ^a	I_2	λ_{44}	0,764	0,263	2,908	0,004	0,249	1,279	0,742	
COMUNICAÇÃO ^b	γ_{11}		0,285	0,300	0,953	0,341	-0,302	0,873	0,275	
FATORES TEA ^c	γ_{12}		-0,633	0,368	-1,719	0,086	-1,356	0,089	-0,535	
	γ_{13}		0,610	0,467	1,307	0,191	-0,305	1,526	0,521	

Nota. Elaboração própria a partir do *guia* (Moreira & Rodrigues da Costa, 2019) e fatores de carga das variáveis latentes da análise fatorial confirmatória do software JASP (2020).

^a Fator de carga para ESCOLA na criação da variável de segunda ordem. O valor de *p*, 0,341, é refletido no valor normalizado reduzido atribuído a variável, 0,275.

^b Fator de carga para COMUNICAÇÃO na criação da variável de segunda ordem. O valor negativo reflete a comparação que é estabelecida com a escala CARS, já que o TEA tem comunicação reduzida.

^c Fator de carga para FATORES TEA, o valor de *p* reflete um fator de carga reduzido.

* Valores com *p* igual a 0,001.

** Valores com *p* < 0,001.

As variâncias residuais das variáveis analisadas estão descritas Tabela 17. A última coluna mostra os valores normalizados e B_15 acima de 0,8, porém assumiu esse valor após a inclusão de todas as variáveis, não sendo realizada a exclusão.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

Tabela 17

Variâncias residuais das questões aceitas para análise.

Variável Latente	Questão	Estimação	Erro Padrão	z	p	Intervalo de Confiança 95%		Normalizado	
						inferior	superior		
CARS	B_2	1,304	0,294	4,435	<0,001	0,728	1,881	0,666	
	B_3	1,476	0,266	5,540	<0,001	0,954	1,999	0,782	
	B_5	1,483	0,366	4,046	<0,001	0,764	2,201	0,679	
	B_6	0,853	0,248	3,445	<0,001	0,368	1,339	0,393	
	B_7	1,346	0,355	3,787	<0,001	0,649	2,042	0,593	
	B_8	1,505	0,316	4,765	<0,001	0,886	2,124	0,668	
	B_9	1,305	0,351	3,713	<0,001	0,616	1,994	0,703	
	B_10	1,361	0,395	3,450	<0,001	0,588	2,134	0,589	
	B_12	1,103	0,311	3,550	<0,001	0,494	1,713	0,646	
	B_13	0,692	0,333	2,074	0,038	0,038	1,345	0,366	
	B_14	0,930	0,212	4,379	<0,001	0,514	1,346	0,782	
	B_15	1,484	0,306	4,844	<0,001	0,884	2,085	0,820	
	COMUNICAÇÃO	C_1	0,830	0,335	2,474	0,013	0,172	1,487	0,444
		C_2	0,875	0,264	3,318	<0,001	0,358	1,392	0,503
		C_5	0,554	0,197	2,805	0,005	0,167	0,940	0,384
C_7		1,003	0,516	1,943	0,052	-0,009	2,015	0,514	
C_8		0,578	0,298	1,941	0,052	-0,006	1,161	0,348	
C_9		1,363	0,391	3,482	<0,001	0,596	2,130	0,635	
C_10		1,319	0,341	3,873	<0,001	0,652	1,987	0,613	
C_11		0,762	0,237	3,210	0,001	0,297	1,227	0,686	
FATORES TEA		E_4	0,517	0,218	2,369	0,018	0,089	0,944	0,631
		E_5	1,220	0,408	2,992	0,003	0,421	2,019	0,628
		E_24*	0,497	0,727	0,683	0,494	-0,929	1,923	0,253
ESCOLA	G_1	0,376	0,192	1,954	0,051	-0,001	0,752	0,514	
	G_7*	0,281	0,434	0,647	0,517	-0,570	1,132	0,212	
	H_1	0,303	0,151	2,010	0,044	0,008	0,598	0,490	
	I_2	0,515	0,287	1,795	0,073	-0,047	1,078	0,449	
CARS ^a		1,000	0,000			1,000	1,000	1,000	
COMUNICAÇÃO ^b		1,000	0,000			1,000	1,000	0,714	
FATORES TEA ^c		1,000	0,000			1,000	1,000	0,729	
ESCOLA ^d		1,000	0,000			1,000	1,000	0,925	
SEGUNDA ORDEM ^e		1,000	0,000			1,000	1,000	1,000	

Nota. Elaboração própria a partir do *guia* (Moreira & Rodrigues da Costa, 2019) e variâncias residuais informadas pelo software JASP (2020).

* Valores com *p* fora da faixa aceita para as variáveis latentes FATORES TEA e ESCOLA.

^{a b c d e} Variâncias residuais, iguais a 1 para variáveis latentes. Exceto a variável CARS, as outras participam de uma variável de segunda ordem tendo as variâncias residuais calculadas.

Estão inclusos na Tabela 17 os fatores de carga que constituem a variável de segunda ordem e as respectivas variâncias residuais para as variáveis latentes Escola, Comunicação e Fatores TEA. Percebe-se que existe equilíbrio entre os valores

apresentados pelas primeiras, enquanto a última tem uma contribuição menor, o que indica uma maior dispersão nas respostas dadas às questões relativas ao universo escolar em relação às respostas relativas ao aluno incluído. Para CARS, considerada padrão na análise, a variância atribuída pelo *software* é igual a 1.

As principais medidas de qualidade utilizadas foram o *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR) calculado pela média dos resíduos da matriz de correlação residual e com sugerir um valor de corte de $\leq 0,08$ para um bom ajuste, no caso este ajuste ficou duas vezes acima do esperado. Entretanto, o SRMR não utiliza o χ^2 (*Qui quadrado*), enquanto os índices a seguir incorporam essa distribuição estatística ao cálculo. O valor de p do χ^2 do modelo gerado deve ser maior 0,05, sendo o valor encontrado foi 0,951 e a relação $\frac{\chi^2}{df} = 0,796$ (χ^2 /graus de liberdades) enquanto o aconselhado < 3 . O indicado *Root Mean Square Error Approximation* (RMSEA), com a fórmula $RMSEA = \sqrt{\frac{(\chi^2 - df)}{df(N-1)}}$ = 0,000 e o valor sugerido é $\leq 0,06$. O índice de Tucker-Lewis, $TLI = \frac{\chi^2_{nulo} - \chi^2_{implícito}}{(\chi^2_{nulo} - 1)}$ = 1,077, também conhecido como índice de ajuste não normalizado (NNFI), e o *Comparative Fit Index*, $CFI = 1 - \frac{(\chi^2_{implícito} - df)}{\chi^2_{nulo} - df}$ = 1,000, pertencem à classe de índices de ajuste comparativo baseados em uma comparação do χ^2 da matriz implícita com a de um modelo nulo (onde tipicamente todas as variáveis observadas não estão correlacionadas) onde os resultados mais próximos de um são melhores (El-Sheikh et al., 2017; Prudon, 2015). Os valores mostrados na Tabela 17 indicam índices razoáveis de qualidade, devido ao tamanho da amostra e a quantidade de itens testados.

Os problemas que impediram a análise das questões que utilizam escalas Likert referentes para elaborar à Análise Fatorial Confirmatória estavam relacionados principalmente à ausência de respostas ou a um padrão de resposta com uma componente aleatória muito alta, o que impedia sua análise. Para captar esses problemas as questões foram submetidas ao teste de Kaise-Meyes-Olkin (KMO), que verifica se a variância dos dados pode ser considerada comum a todas as variáveis, possibilitando o cálculo de um fator comum e o cálculo das variâncias residuais que informam a aleatoriedade associada

às respostas. Desta forma, as questões excluídas pertencentes a escala CARS (B_x) e as associadas à comunicação (C_x) foram organizadas em uma única tabela. As respostas da escala CARS, obtiveram uma média para os fatores de carga (correlação das respostas com o conjunto das respostas) das questões analisada de 0,59, com um desvio padrão de 0,11 e as questões relativas à comunicação obtiveram desempenho um pouco melhor, com uma média de 0,69 e desvio padrão de 0,09 para os fatores de carga. Os motivos para a eliminação das questões relativas às questões relacionadas à escala CARS e a comunicação foram o índice KMO abaixo de 0,5 e a variância residual calculada acima de 0,8, conforme indicadas na Tabela 18.

Tabela 18

Questões excluídas da análise relacionadas à escala CARS e Comunicação.

Item	Questão	Motivo da exclusão
B_1	O(A) aluno(a) apresenta dificuldade ou anormalidade nas relações pessoais além daqueles típicos de sua idade, como alguma timidez, nervosismo ou aborrecimento.	KMO 0,398, abaixo de 0,5, não aceito para análise.
B_4	O(A) aluno(a) tem coordenação motora, facilidade para realizar movimentos e agilidade adequadas a sua idade.	Variância residual acima de 0,8, não aceito para análise
B_11	O(A) aluno(a) apresenta uma expressão verbal adequada a idade e situação.	Variância residual acima de 0,8, não aceito para análise
C_3	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para pedir o consentimento do outro para a realização de uma ação.	Variância residual acima de 0,8, não aceito para análise
C_4	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para solicitar informações sobre um objeto, ou evento.	KMO 0,421, abaixo de 0,5, não aceito para análise.
C_6	O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para atrair a atenção para si. O desempenho inicial pode ser acidental e o(a) aluno(a) pode repeti-la quando percebe que isso atrai a atenção do outro.	KMO 0,364, abaixo de 0,5, não aceito para análise.

Nota. Motivo da exclusão das questões relacionadas à escala CARS e comunicação. Elaboração própria, de acordo a pesquisa utilizando o questionário proposto (Moreira & Rodrigues da Costa, 2019) e com os resultados obtidos pelo *software* JASP (2020).

As questões que compõem a variável latente Fatores TEA são compostas por dois grupos, o primeiro D_x, analisa os rituais característicos do transtorno e o segundo E_x, aspectos relacionados às diferenças sensoriais apresentadas. Do agrupamento formado por vinte e nove questões, cinco relacionadas aos rituais e vinte e quatro à variabilidade sensorial apenas quatro questões conseguiram demonstrar para ser analisadas. Os motivos foram agrupados em três, sendo o principal a eliminação de pontos fora da curva que eliminou doze respostas, relacionadas a anulações por não saber ou não querer responder, visto que isso prejudicaria a análise entre pares de respostas em uma amostra reduzida, conforme a Tabela 19.

Tabela 19

Motivos para exclusão das questões relacionadas aos rituais, características sensoriais e motoras da análise

Item	Questão	Motivo da exclusão
D_1	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) apresenta atos ou emissões sonoras rituais utilizados, em esquemas de ação familiares, aplicados a objetos, incluindo efeitos sonoros e vocalizações ritualizadas produzidas em sincronia com o comportamento motor da criança.	KMO=0,413, inferior a 0,5.
D_2	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) apresenta emissões sonoras produzidas sem que o mesmo não esteja focalizando sua atenção em nenhum objeto ou pessoa, isto é, sem evidência de intenção comunicativa, mas pode servir a funções de treino ou autoestimulação.	Variância residual acima de 0,8, não aceito para análise.
D_3	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) apresenta atos envolvendo atividade organizada, mas autocentrada, incluindo reações circulares primárias que podem servir para treino ou	Eliminada da análise pelo número de respostas nulas superior a um.
D_4	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) apresenta atos envolvendo atividades de investigação de um objeto particular ou de uma parte do corpo, ou da vestimenta do outro.	KMO=0,405, inferior a 0,5.
D_5	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) apresenta emissões sonoras utilizadas para controlar verbalmente sua própria ação. As emissões precedem ou ocorrem, ao mesmo tempo, em que o comportamento motor ocorre.	KMO=0,392, inferior a 0,5.
E_1	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) chora, faz manha, birra ou outra manifestação de protesto não necessariamente dirigida a objeto, evento ou pessoa.	KMO=0,402, inferior a 0,5.
E_2	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) consegue participar de atividade organizada e compartilhada entre adulto e criança.	KMO=0,152, inferior a 0,5.
E_3	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) é perturbado por ruídos inesperados ou altos (ex: ruído de escape de motocicletas, latidos de cães).	KMO=0,384, inferior a 0,5.
E_6	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) se perde facilmente.	Variância residual acima de 0,8, não aceito para análise.
E_7	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) não percebe quando as pessoas entram na sala.	KMO=0,454, inferior a 0,5.
E_8	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) mastiga/lambe objetos que não são alimentos.	KMO=0,358, inferior a 0,5.
E_9	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) não parece sentir odores fortes.	Variância residual acima de 0,8, não aceito para análise.
E_10	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) torna-se ansioso ou angustiado quando os pés saem do solo.	Eliminada da análise pelo número de respostas nulas superior a um.
E_11	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) evita equipamentos de recreio ou brinquedos em movimento.	Eliminada da análise pelo número de respostas nulas superior a um.
E_12	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) balança inconscientemente durante outras atividades (por exemplo enquanto assiste televisão).	Eliminada da análise pelo número de respostas nulas superior a um.
E_13	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) fica desorientado depois de inclinar sobre a pia ou mesa.	Eliminada da análise pelo número de respostas nulas superior a um.
E_14	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) exprime desconforto no dentista ou na escovação dos dentes.	Eliminada da análise pelo número de respostas nulas superior a um.
E_15	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) reage de forma emocional ou agressiva ao toque.	Eliminada da análise pelo número de respostas nulas superior a um.
E_16	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) esfrega ou arranha um ponto que foi tocado.	Eliminada da análise pelo número de respostas nulas superior a um.
E_17	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) pouca sensibilidade a dor e a temperatura.	Eliminada da análise pelo número de respostas nulas superior a um.
E_18	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) não percebe quando alguém toca seu braço ou costas.	Eliminada da análise pelo número de respostas nulas superior a um.
E_19	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) trava as articulações (por exemplo, cotovelos, joelhos) para estabilizar se.	KMO=0,457, inferior a 0,5.
E_20	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) anda na ponta dos pés.	Eliminada da análise pelo número de respostas nulas superior a um.
E_21	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) não demonstra força quando segura objetos.	Variância residual acima de 0,8, não aceito para análise.
E_22	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) precisa de mais proteção do que outras crianças.	Eliminada da análise pelo número de respostas nulas superior a um.
E_23	<input type="checkbox"/> (A) aluno(a) não tem senso de humor.	KMO=0,340, inferior a 0,5.

Nota. Motivo da exclusão das questões relacionadas à escola. Elaboração própria de acordo com os resultados da pesquisa utilizando o questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e resultados obtidos pelo software JASP (2020).

As demais são o índice de Kaise-Meyes-Olkin (KMO), que analisa a possibilidade de análise da questão pelo método, cujo valor mínimo encontrado na literatura para análise é 0,5, responsável pela eliminação de nove questões. Além dessas, outras quatro não conseguiram alcançar coerência suficiente. O resultado dessas eliminações alerta para uma reduzida coerência interna na percepção dos entrevistados em relação a rituais e variações sensoriais e motoras que o transtorno do espectro autista pode causar.

As questões que tratavam das informações e estrutura disponibilizadas pela escola, apenas quatro conseguiram ser analisadas e dez questões foram eliminadas na fase preliminar onde foi realizada a análise da adequação das respostas. A metade das questões foram eliminadas por apresentarem valores inferiores a 0,5 no índice de Kaise-Meyes-Olkin (KMO) e as restantes tiveram a variância residual superior aos limites estabelecidos para a análise, conforme descrito na Tabela 20.

Tabela 20

Questões referentes às interações que a escola tem com os alunos não analisadas.

Item	Questão	Motivo da exclusão
F_1	Na Escola o(a) aluno(a) com TEA utiliza os recursos e métodos disponíveis, é incluído(a) e consegue um mínimo de aproveitamento escolar.	Variância residual acima de 0,8, não aceito para análise.
F_2	Na Escola o(a) aluno(a) com TEA tem horários e/ou locais exclusivos.	KMO=0,439, inferior a 0,5.
F_3	Na Escola o(a) aluno(a) com TEA conta com estratégias de inclusão planejadas, de acordo com o seu perfil, que é obtido pelas informações conhecidas sobre o perfil socioeconômico, familiar e médico.	Variância residual acima de 0,8, não aceito para análise.
G_2	Os(as) alunos(as) com TEA apresentam defasagem notável em relação à média da turma.	Variância residual acima de 0,8, não aceito para análise.
G_4	O material de ensino disponibilizado para trabalhar com os alunos(as) com TEA é o mesmo utilizado pela turma que eles seguem.	KMO=0,283, inferior a 0,5.
G_8	O(A) aluno(a) com TEA demonstra interesse em permanecer no ambiente escolar.	Variância residual acima de 0,8, não aceito para análise.
H_6	O(a) aluno(a) desenvolveu a comunicação ao longo do tempo em que permaneceu na sua sala de aula.	KMO=0,472, inferior a 0,5.
I_3	Os familiares conseguiram perceber aspectos do TEA no(a) aluno(a) desde as primeiras fases do desenvolvimento infantil.	Variância residual acima de 0,8, não aceito para análise.
I_4	A característica socioeconômica da família permite que o(a) aluno(a) com TEA utilize tratamentos alternativos adequado ao seu desenvolvimento.	KMO=0,277, inferior a 0,5.
I_5	Os familiares acreditam que o/a aluno/a com TEA pode ter um desenvolvimento semelhante a maioria das crianças.	KMO=0,420, inferior a 0,5.

Nota. Motivo da exclusão das questões relacionadas à escola. Elaboração própria de acordo com os resultados da pesquisa utilizando o questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e resultados obtidos pelo software JASP (2020).

Os procedimentos anteriormente realizados permitiram gerar um resultado com índices de qualidade aceitáveis, conforme descrito na Tabela 21. O valor “*p*” associado ao modelo e ao RMSEA estão com parâmetros razoáveis, tendo em vista que a amostra foi reduzida e se trata da primeira aplicação do questionário sobre as Práticas Pedagógicas

Comunicacionais para Alunos com TEA (Anexo I), elaborado por Moreira e Rodrigues da Costa (2019).

Tabela 21
Índices de qualidade

Descrição	Valor
Número de parâmetros livres	58
Qui-quadrado do modelo de linha de base	930,178
Graus de Liberdade do modelo de linha de base	351
Qui-quadrado do modelo gerado	279,244
Graus de Liberdade do modelo gerado	320
Valor de p do modelo gerado	0,951
Raiz da média dos quadrados dos erros de aproximação (RMSEA)	0,000
Intervalo de confiança mínimo para 90% (RMSEA)	0,000
Intervalo de confiança mínimo para 90% (RMSEA)	0,000
Valor de p RMSEA	0,993
Média padronizada dos resíduos (SRMR)	0,163
Índice de Tucker-Lewis (TLI)	1,077
Índice de ajuste comparativo (CFI)	1,000

Nota. Elaboração própria a partir do questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e índices de qualidade informadas pelo software JASP (2020).
^a Um valor de 1 indica um ajuste perfeito. Este índice não é normalizado, podendo assumir valores negativos e superiores a 1 (Prudon, 2015, p. 5).

Os resultados da análise foram introduzidos no programa estatístico ONYX (von Oertzen et al., 2015), o que permitiu a elaboração de um gráfico com as relações encontradas entre as respostas objetivas que utilizam o padrão Likert. Esse gráfico representa o modelo das correlações geradas pelo conjunto das respostas individuais, além das correlações entre as questões e o conjunto das respostas. Ou seja, a análise só foi possível a partir de um nível mínimo de coerência entre as respostas individuais a uma questão e, caso a aleatoriedade agregada às respostas estivesse elevada, a questão seria eliminada por não conseguir alcançar uma coerência mínima entre as respostas. Em seguida, as respostas aceitas para análise foram submetidas a uma comparação entre elas, tendo como pressuposto o esquema proposto para a análise.

Dessa maneira, houve um filtro inicial que eliminou questionários e respostas com números excessivos de ausências de respostas em relação ao universo das respostas, o que permitiu eliminar os pontos fora da curva. Numa etapa posterior através da análise do conjunto de respostas de uma questão foram eliminadas as questões que não conseguiriam ser analisadas pela análise fatorial confirmatória. Após essa etapa, as questões submetidas foram testadas em relação à coerência do conjunto das respostas de cada questão em relação ao somatório das respostas aceitas para análise. Esse processo foi modelado pela teoria proposta, ou seja, as respostas relativas às perguntas do CARS foram analisadas separadamente e comparadas com a correlação das questões por Moreira e Rodrigues da Costa (2019). Estas questões associadas aos fatores percebidos relacionados ao transtorno do espectro autista (Fat_TEA), à percepção sobre a comunicação que o aluno com TEA demonstra (Comunicar) e os temas relacionados ao ambiente escolar (Escola).

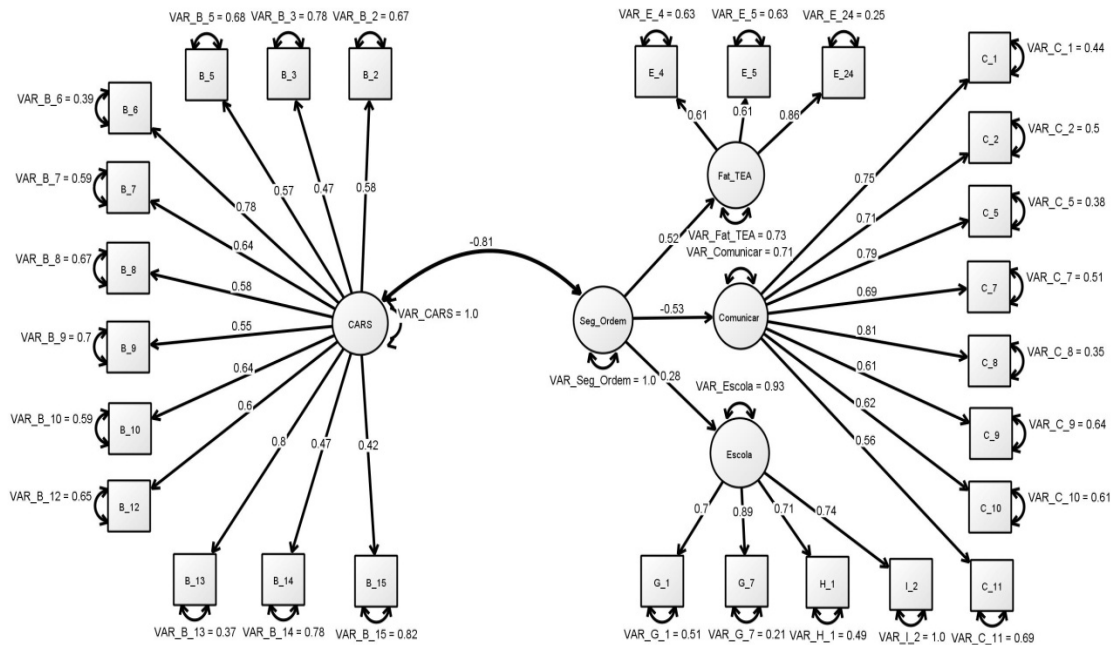
Assim, associado a cada questão analisada existe uma variância associada (VAR_{X_x}) associada ao “erro” ou fatores aleatórios calculados para as respostas e um fator de carga, plotado na linha que liga a pergunta a variável, que representa a “correlação” da pergunta com a variável, sendo inversamente proporcionais o “erro” e a “correlação”. Neste caso, apenas duas questões associada à variável CARS conseguiram respostas com fatores de carga superiores a 0,7 (B_6 e B_13). Enquanto isso nas questões propostas, nove questões conseguiram atingir esse patamar (E_24, C_1, C_2, C_5, C_8, G_1, G_7, H_1 e I_2).

Outro ponto a ser destacado é que uma alta correlação não significa necessariamente que essa variável tenha uma alta influência no fator de segunda ordem, ou em uma dimensão que agregue os fatores que a compõe. Analisando as respostas ao questionário proposto, verifica-se um fator de carga negativo para a comunicação, o que está de acordo com a teoria, pois os fatores associados ao TEA seriam inversamente proporcionais à comunicação demonstrada pelo indivíduo. Com relação ao reduzido fator de carga apresentado pela variável Escola, isso evidencia a percepção dos entrevistados que o ambiente escolar não interage com às características do aluno com TEA.

Um resultado digno de nota foi a correlação calculada, para esta amostra, entre a variável CARS e as questões propostas foi $-0,81$. Esse resultado demonstra, para esta amostragem, que os padrões de respostas obtidos são bastantes semelhantes, utilizando quaisquer um dos instrumentos, conforme descrito na Figura 7.

Figura 7

Modelo gerado pelo software JASP a partir das respostas objetivas analisadas



Nota. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o guia (Moreira & Rodrigues da Costa, 2019) e o software ONYX, a partir das análises das respostas objetivas pelo módulo da análise fatorial confirmatória pelo software JASP (2020).

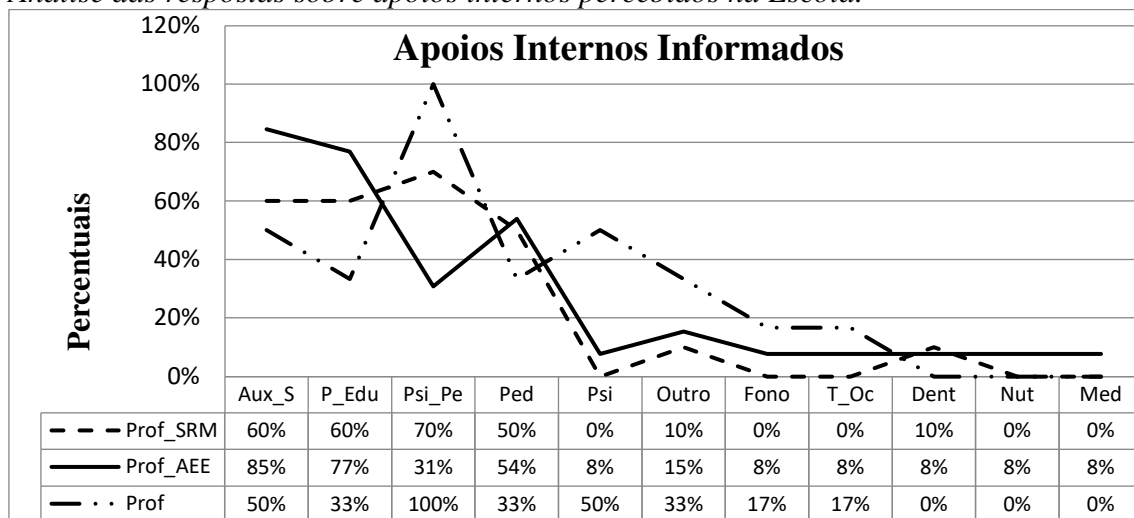
4.3.2 Questões de Múltipla Escolha

A primeira resposta de múltipla escolha analisada solicitou informações sobre os apoios internos que a escola disponibiliza para o ensino dos alunos com transtorno do espectro autista. Destaca-se aqui, que as respostas podem se referenciar ao ambiente observado antes da pandemia, uma realidade distante do trabalho remoto desenvolvido durante a pesquisa. As respostas foram agrupadas por grupo de professores por especialidade (Professores sem formação - Prof., do atendimento especializados em educação - AEE e os que trabalham nas salas de recursos multifuncionais - SRM). O cálculo da correlação entre as respostas dos grupos encontrou uma forte correlação na percepção dos professores especialista em SRM e AEE) em relação à existência de apoios

de auxiliares de sala, professores de educação física, psicopedagogos e pedagogos. Entretanto, os professores de sala de aula discordaram dos colegas indicando especialidades diferentes das detalhadas pelos colegas especialistas, como psicólogos que só foram selecionados no final de 2021 para trabalhar no ano de 2022, conforme detalhado na Figura 8.

Figura 8

Análise das respostas sobre apoios internos percebidos na Escola.



Nota. Gráfico da percepção dos professores estratificado dividindo o número de respostas pela quantidade de professores do grupo (AEmSRM e professores). Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o Guia de Pesquisa elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o *software* Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

* Auxiliar de Sala (Aux_S); Professor de Educação Física (P_Edu); Psicopedagogo (Psi_Pe); Psicólogo (Psi); Fono (Fonoaudiólogo); Terapeuta Ocupacional (T_Oc); Dentista (Dent).

** Correlações: Prof_SRM x Prof_AEE = 0,85; Prof_AEE x Prof = 0,4; Prof_SRM x Prof = 0,7.

A análise das respostas sobre a percepção de apoios externos que auxiliam a inclusão dos alunos com transtorno do espectro autista demonstrou que essa questão pode ter gerado dúvidas, já que cerca da metade das respostas indica que não existem apoios externos, enquanto a outra metade indica o contrário. Essa interpretação poderia ser melhorada se a redação indicasse períodos em que existe o apoio dos especialistas existiu. Essa percepção persiste mesmo com a estratificação por professores do atendimento especializado, professores sem especialização e professores das salas de recursos multifuncionais. De outro lado, existe uma alta correlação entre as respostas apresentadas pelos professores especialistas e uma correlação moderada entre as respostas dos professores e os professores de AEE. Ou seja, embora existam discordâncias nas respostas,

o percentual dos professores que discordam mantém uma proporção equilibrada entre os grupos, como mostrado na Figura 9.

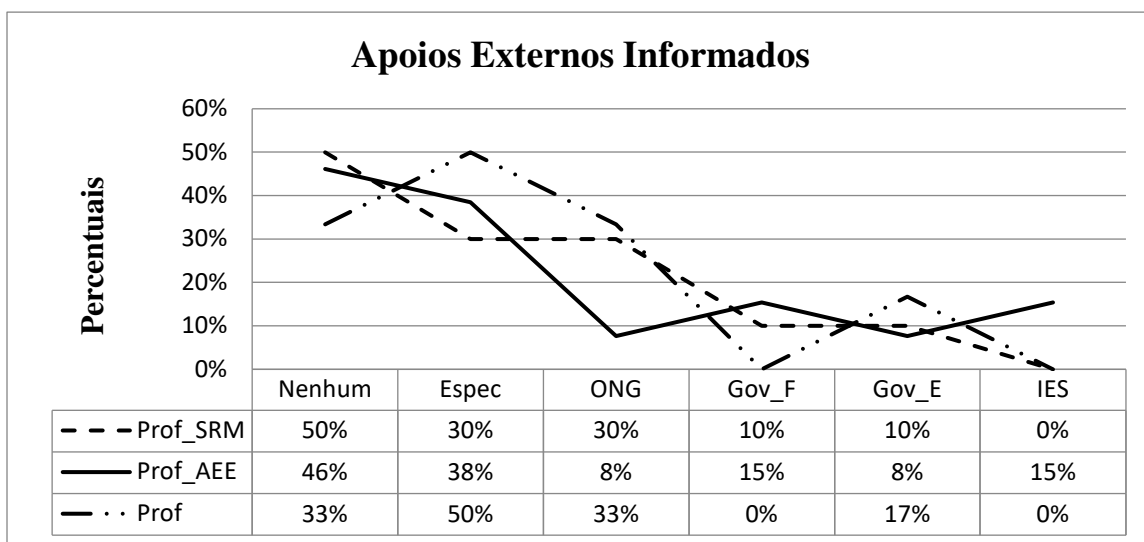
Figura 9

Análise das respostas sobre apoios externos percebidos na Escola.

Nota. Gráfico da percepção dos professores estratificado. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o Guia de Pesquisa elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o software Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

** Especialista (Espec); Organização Não Governamental (ONG); Governo Federal (Gov_F); Governo Estadual (Gov_Est); Instituição de Ensino Superior (IES).*

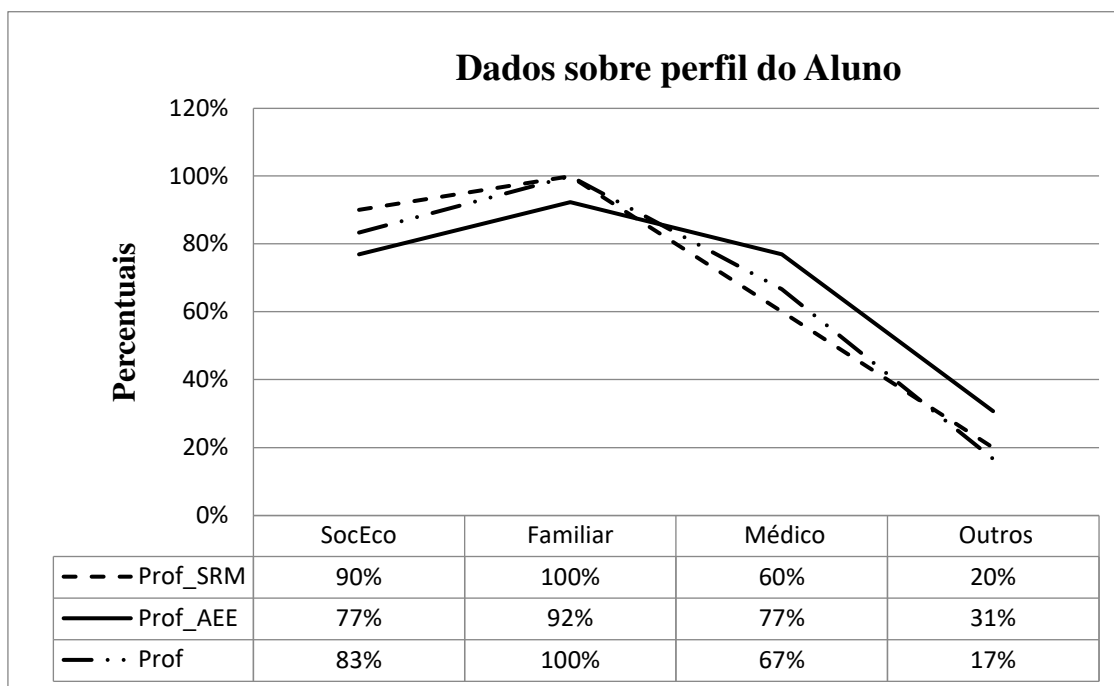
*** Correlações: Prof_SRM x Prof_AEE = 0,72; Prof_AEE x Prof = 0,57; Prof_SRM x Prof = 0,78.*



Os professores indicaram, nas suas respostas, que todos concordam que a escola mantém registros sobre os perfis dos alunos, manifestando uma correlação muito próxima de um em todas as alternativas disponibilizadas nas questões de múltipla escolha anteriores. A escola conhece bem o perfil familiar do aluno, seguido da condição socioeconômica, conforme a citado em cerca de 80% das respostas. As características relativas às questões relacionadas à saúde do aluno incluído são citadas em maior escala pelos professores responsáveis pelo atendimento educacional especializado. Entretanto, a análise indica que a escola não dispõe de dados a respeito do aluno incluído em outras áreas, conforme descrito na Figura 10.

Figura 10

Percepção dos professores sobre o conhecimento da escola sobre os perfis dos alunos.



Nota. Gráfico da percepção dos professores sobre o conhecimento da escola sobre o perfil socioeconômico, familiar, médico do aluno. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o Guia de Pesquisa elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o software Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

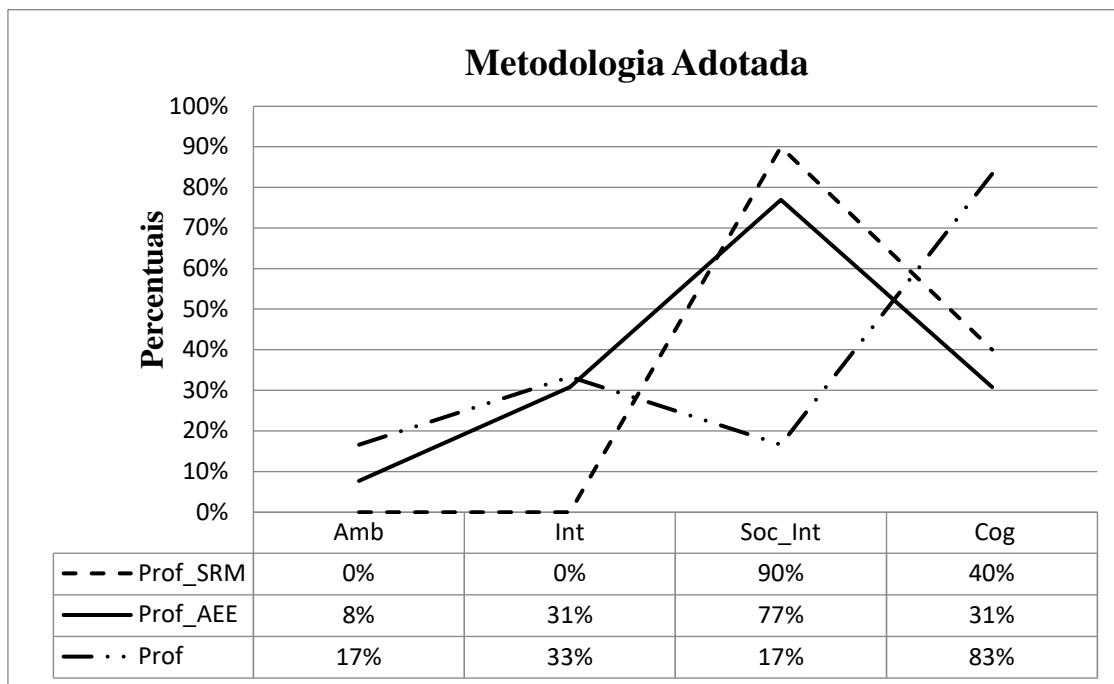
* Socioeconômico (SocEco).

** Correlações: Prof_SRM x Prof_AEE = 0,94; Prof_AEE x Prof = 0,98; Prof_SRM x Prof = 0,99.

A secretaria de educação de Maceió não adota nenhuma metodologia, entretanto, quando solicitados para descrever a metodologia adotada os professores indicaram utilizar diversas. A análise das respostas indica que os professores do atendimento especializado em educação (AEE) e salas de recursos multifuncionais SRM) mantêm uma correlação muito forte na percepção da metodologia adotada, principalmente a metodologia sociointeracionista, seguida da cognitivista. Os professores discordam dos seus colegas e afirmam que a metodologia cognitivista seria a mais utilizada, seguida da interacionista e sociointeracionista. Dessa forma, as correlações obtidas entre os professores e seus colegas variaram de fracas e negativas com os professores SRM, a nula os colegas do atendimento especializado em educação, conforme descrito na Figura 11.

Figura 11

Análise das respostas sobre a metodologia adotada.



Nota. Gráfico da percepção dos professores sobre o conhecimento da escola sobre a metodologia de ensino utilizada. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o Questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o software Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

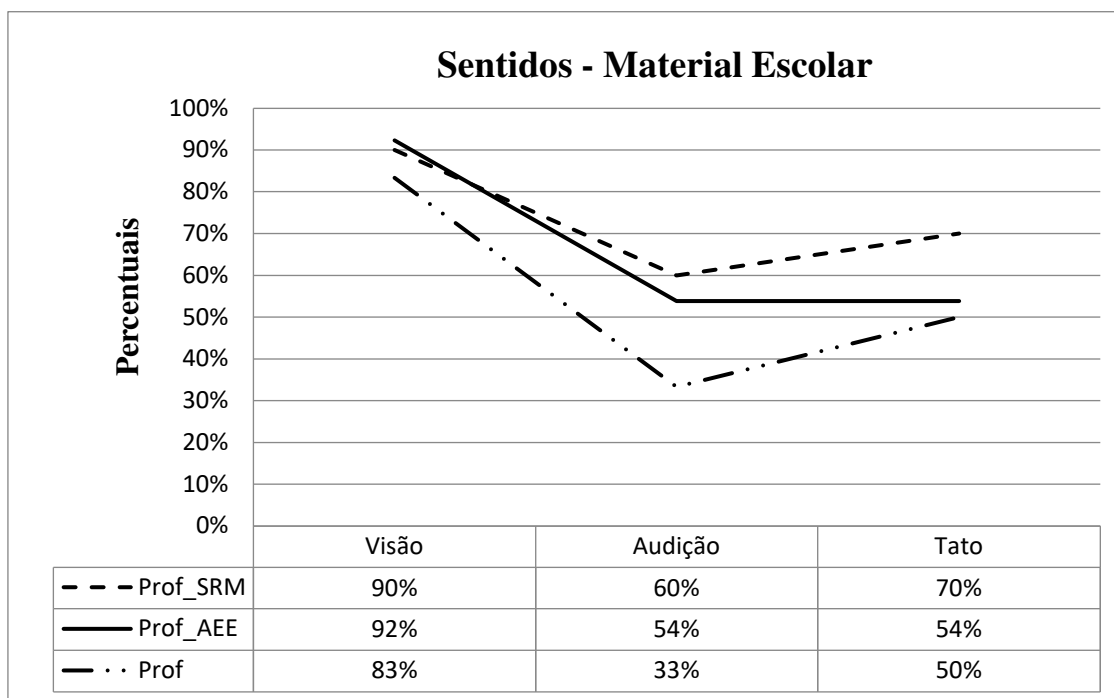
* Ambientalista (Amb), interacionista (Int), sociointeracionista (Soc_Int) e cognitivista (Cog).

** Correlações: Prof_SRM x Prof_AEE = 0,91; Prof_AEE x Prof = -0,17; Prof_SRM x Prof = -0,01.

A possibilidade de utilização dos materiais disponibilizados para o ensino dos alunos com transtorno do espectro autista para desenvolver os sentidos foi o tema dessa questão, solicitando aos professores para detalhar que sentidos seriam estimulados. A análise das respostas mostrou uma correlação muito forte entre as respostas dos professores, professores das salas de recursos multifuncionais e professores de atendimento especializado em educação. Os sentidos que poderiam ser estimulados pelo material foi a visão, com citação em cerca de noventa por cento, seguidos da audição e tato, citado em cerca de cinquenta por cento das respostas. Entretanto, essa concordância, quase absoluta, permite inferir que cerca da metade dos professores não considera a possibilidade de utilização dos materiais disponibilizados para o ensino para desenvolver habilidades relacionadas à audição, ou tato dos alunos. O gráfico das respostas está disponível na Figura 12.

Figura 12

Desenvolvimento sensorial pela utilização do material disponibilizado para ensino.



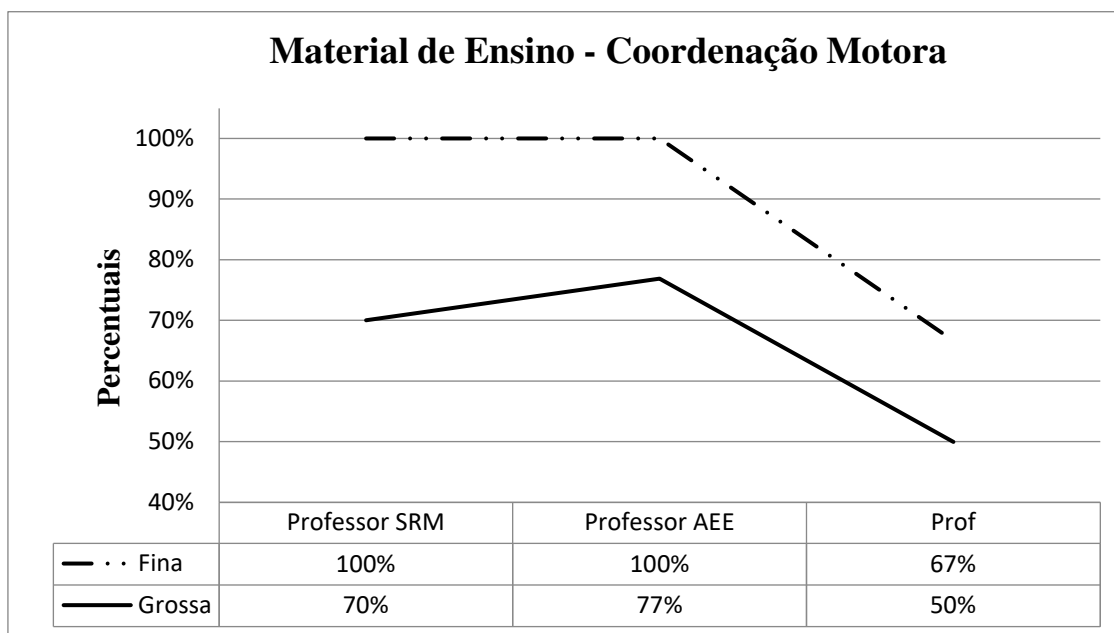
Nota. Gráfico da percepção dos professores sobre o material utilizados e a sua capacidade para desenvolver os sentidos nos alunos. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o Questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o software Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

* Correlações: Prof_SRM x Prof_AEE = 0,94; Prof_AEE x Prof = 0,94; Prof_SRM x Prof = 1,00.

Nessa questão, semelhante ao descrito anteriormente, foi solicitado aos professores que descrevessem a possibilidade de uso desses materiais de ensino para desenvolvimento da coordenação motora dos alunos. A análise das respostas encontrou uma correlação muito forte entre as expectativas dos professores especialistas, porém com indicações que os professores sem especialização não têm a mesma percepção de seus colegas. Isso pode estar correlacionado com o fato destes professores não serem os responsáveis por trabalhar essas especificidades com os alunos com TEA. A Figura 13 mostra que os professores especialistas consideram apropriado a utilização dos materiais de ensino para desenvolver a coordenação motora.

Figura 13

Utilização do material de ensino para desenvolvimento da coordenação motora.



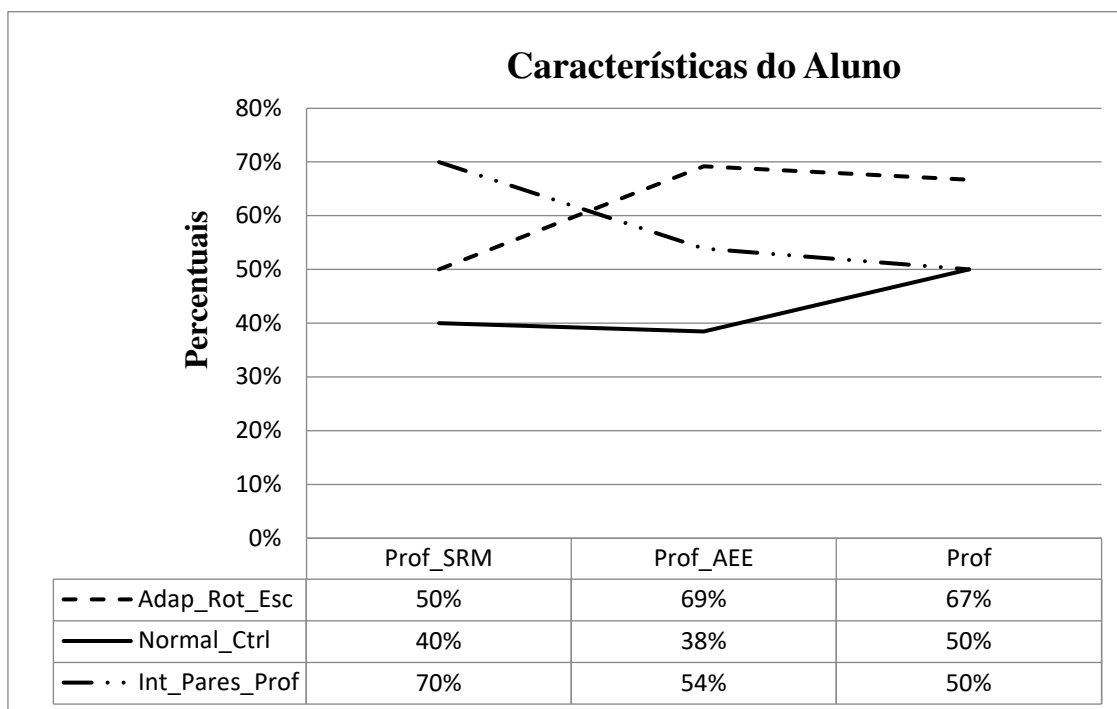
Nota. Gráfico da percepção dos professores sobre a utilização dos materiais disponibilizados para desenvolver as coordenações motoras grossa e fina dos alunos. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o Questionários elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o software Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

* Correlação: Percepção dos professores sobre a capacidade para desenvolvimento das coordenações utilizando os materiais disponibilizados encontrada foi de 0,97 positiva.

A análise das respostas sobre a adaptação à rotina escolar, manutenção do controle na sala de aula e interação com pares e professores apresentou uma forte correlação entre os professores sem especialização e do atendimento especializado em educação. Entretanto, seus colegas das salas de recursos multifuncionais obtiveram correlações de fraca e desprezíveis quando comparados. No caso da interação percebida pelos professores, Fernandes et al. (2011) diz que a comunicação das crianças com TEA estaria vinculada ao contexto e meios comunicativos utilizados pelo parceiro, a exemplo dos gestos que ajudam a compreender a informação transmitida verbalmente, utilizados no caso de interlocutores com menor compreensão dos meios comunicativos. No caso, as salas de recursos multifuncionais apresentam um ambiente mais controlado, menor quantidade de interlocutores, além do apoio permanente de um interlocutor mais eficiente o que induziria uma percepção diferenciada no professor das salas de recursos multifuncionais sobre a capacidade do aluno interagir com os pares e professores, conforme indicado na Figura 14.

Figura 14

Características do aluno percebidas pelos professores.



Nota. Gráfico da percepção dos professores sobre a adaptação do aluno à rotina escolar, manutenção do controle na sala de aula e interação com pares e professores. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o Questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o software Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

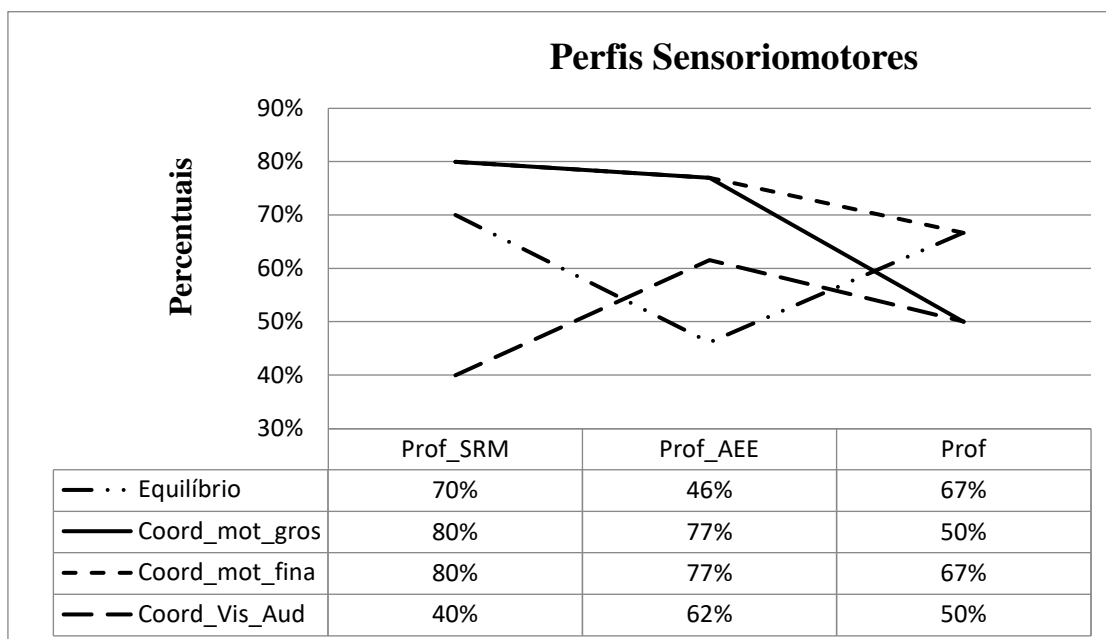
* Adaptação à rotina escolar (Adap_Rot_Esc), manutenção do controle na sala de aula (Normal_Ctrl), interação com pares e professores (Int_Pares_Prof).

** Correlações: Prof_SRM x Prof_AEE = 0,33; Prof_AEE x Prof = 0,87; Prof_SRM x Prof = -0,19.

Essa questão está associada às anteriores, entretanto questiona o conhecimento que a instituição escola detém sobre o aluno. A análise das respostas encontrou uma correlação muito forte e positiva com relação à coordenação motora, entretanto, as correlações são negativas em relação ao equilíbrio e a coordenação visual e auditiva. Ou seja, os professores especialistas discordam em relação ao conhecimento que a escola detém acerca do equilíbrio e a coordenação visual auditiva. Esta diferença de percepção entre especialistas, indica a necessidade de promover encontros entre os professores para discutir os temas relacionados ao conhecimento sobre o aluno com transtorno do espectro autista, conforme apresentado na Figura 15.

Figura 15

Conhecimento sobre os perfis sensório-motores dos alunos.



Nota. Gráfico da percepção dos professores sobre o conhecimento que a escola detém sobre os perfis sensório-motores dos alunos. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o Questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o software Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

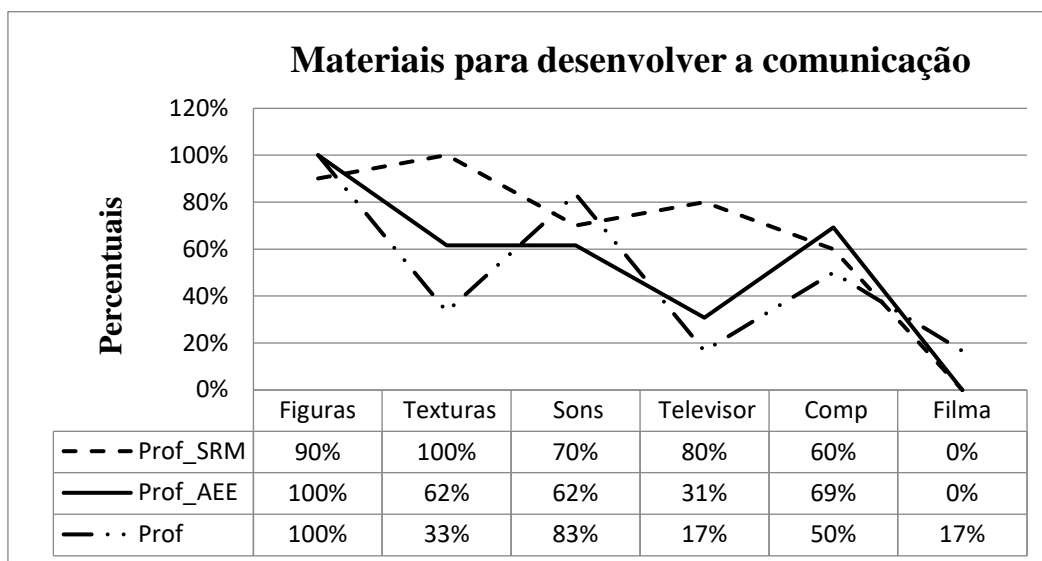
* Coordenação motora grossa (Coord_mot_gros), coordenação motora fina (Coord_mot_fina) e interação coordenação da audição com a visão (Coord_Vis_Aud).

** Correlações: Prof_SRM x Prof_AEE = 0,41; Prof_AEE x Prof = - 0,30; Prof_SRM x Prof = 0,46, correlação coordenação motora fina e grossa = 0,99 e correlação coordenação visual auditiva e equilíbrio = -0,94.

A análise dessa questão, sobre os materiais para comunicação com os alunos com transtorno do espectro autista, demonstrou que os professores das salas de recursos multifuncionais, como seria esperado, tem informações sobre a disponibilidade desses materiais. Os professores de atendimento especializado em educação e os professores, exceto para figuras e computadores, não conseguiram manter a coerência interna. Destaca-se a fraca correlação entre as respostas dos professores em relação aos colegas que trabalham nas salas de recursos multifuncionais. Essa lacuna poderia ser objeto de treinamentos ou reuniões para nivelar os recursos disponibilizados, propiciando uma maior interação, permitindo que as percepções da sala de aula pudessem ser utilizadas no atendimento dos alunos nas salas de recursos multifuncionais, conforme informado na Figura 16.

Figura 16

Utilização de materiais especializados para desenvolver a comunicação.



Nota. Gráfico das respostas dos professores sobre materiais disponibilizados para trabalhar a comunicação junto aos alunos. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o Questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o software Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

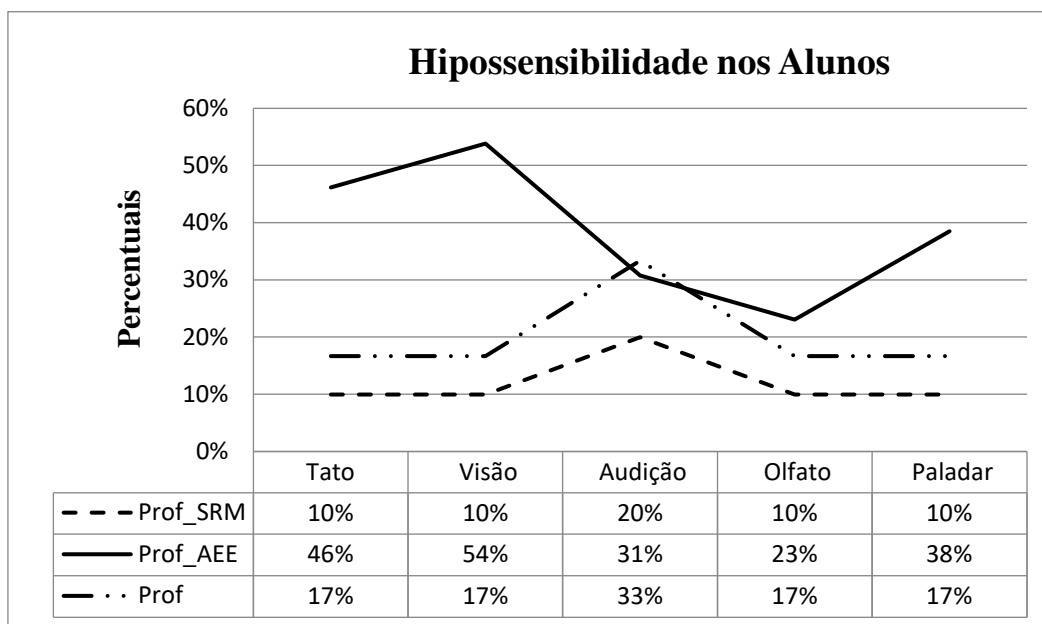
* Computador (Comp) e filmadora (Filma).

** Correlações: Prof_SRM x Prof_AEE = 0,74; Prof_AEE x Prof = 0,83; Prof_SRM x Prof = 0,40.

Desta vez, foi questionado a respeito da percepção de hipossensibilidade nos alunos. A análise das respostas indicou que os professores do atendimento especializado em educação conseguiram indicar maiores taxas de hipossensibilidade nos alunos com transtorno do espectro autista, principalmente na visão, tato e audição. No conjunto das respostas, a percepção de hipossensibilidade auditiva se destaca, possivelmente pelas características relacionadas a reduzida interação social, que pode ser confundida com problemas relacionados à audição. A análise mostra a necessidade de maior conhecimento acerca das características do transtorno do espectro autista para todos os professores, o que permitiria entender e melhorar a interação com esses alunos. A análise está descrita na Figura 17.

Figura 17

Percepção de hipossensibilidade sensorial nos alunos.



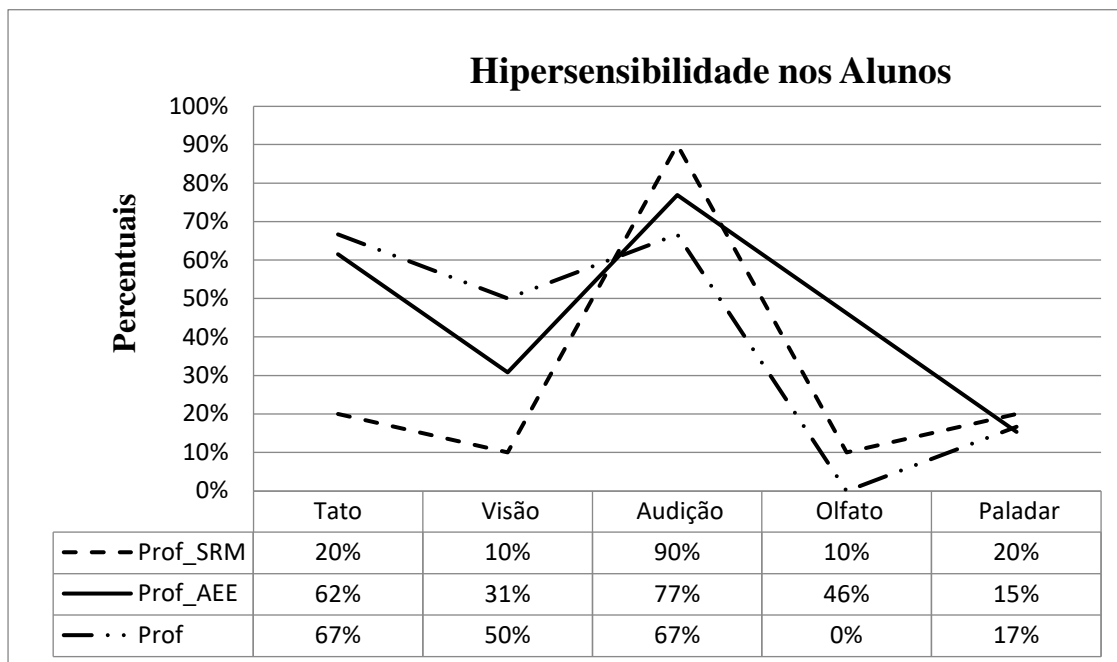
Nota. Gráfico das respostas dos professores relacionadas a percepção de hipossensibilidade sensorial nos alunos com transtorno do espectro autista (TEA). Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o Questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa, (2019) e o software Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

* Correlações: Prof_SRM x Prof_AEE = -0,35; Prof_AEE x Prof = -0,35; Prof_SRM x Prof = 1,00.

A análise das respostas sobre a hipersensibilidade sensorial dos alunos com transtorno do espectro autista percebida mostrou um cenário diferente do indicado para a hipossensibilidade sensorial. As correlações encontradas entre as respostas são moderadas e altos percentuais de respostas que chegam a 90%, no caso da audição pelos professores das salas de recursos multifuncionais. Isso indica que as demonstrações de hipersensibilidade são mais percebidas, sendo os sentidos mais citados a audição, seguida do tato e do olfato. Além disso, semelhantemente ao indicado para a hipossensibilidade, os professores do atendimento especializado em educação apresentam maiores taxas de percepção, seguidos dos professores. Uma causa desta divergência poderia estar relacionada ao ambiente relativamente controlado das salas de recursos multifuncionais, onde não são esperados gritos e brincadeiras que pode ocorrer nas salas de aula. A hipersensibilidade auditiva foi indicada em todas as respostas, conforme descrito na Figura 18.

Figura 18

Percepção da hipersensibilidade sensorial nos alunos.



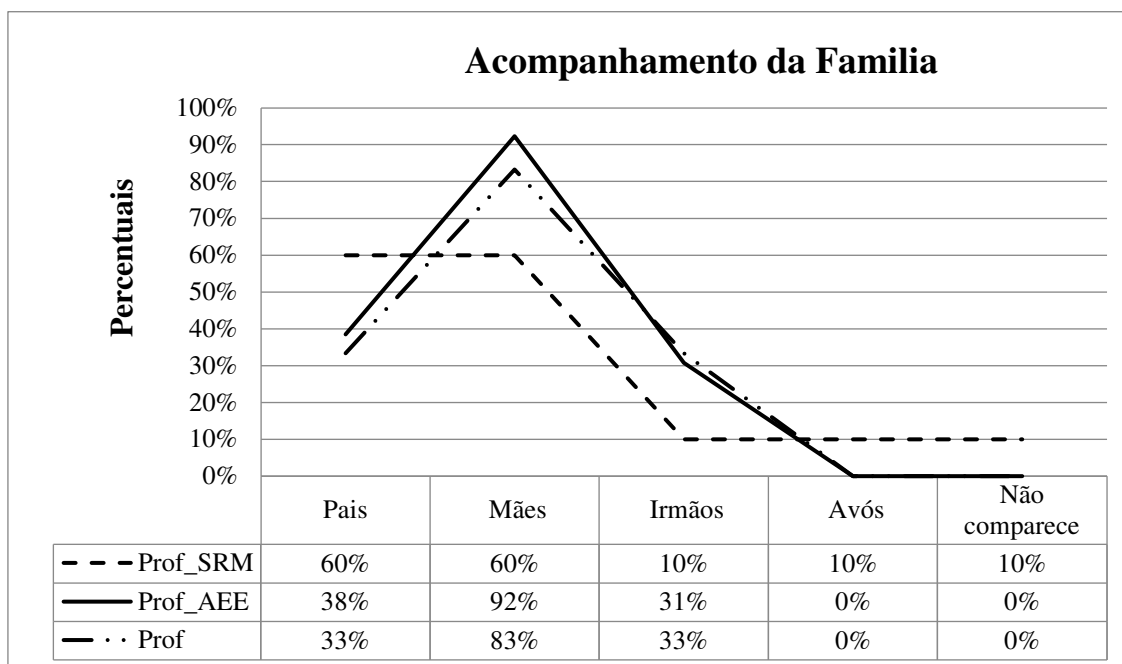
Nota. Gráfico das respostas dos professores relacionadas a percepção de hipersensibilidade sensorial nos alunos com transtorno do espectro autista (TEA). Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o Questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o software Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

* Correlações: Prof_SRM x Prof_AEE = 0,70; Prof_AEE x Prof = 0,61; Prof_SRM x Prof = 0,53.

As respostas indicam que os professores e professores do atendimento especializado em educação concordam, indicando as mães como as principais responsáveis pelo acompanhamento dos alunos com TEA. Os professores das salas de recursos multifuncionais não demonstraram a coerência observada nos seus colegas, o que pode ser derivado do fato de manterem contatos frequentes com a família, como os professores que trabalham nas salas de aula. Esse dado também demonstra que existe a necessidade de reuniões para disseminação de informações relativas ao aluno como TEA, nesse caso sobre a participação das famílias no acompanhamento desses alunos, ou existe uma falha na comunicação aos professores SRM. A alta participação das mães poderia integrar ao ambiente familiar, o desenvolvimento das tarefas e ações iniciadas no ambiente escolar, contribuindo para elevar a oferta de tempo disponível. A Figura 19 mostra a estratificação das respostas por grupo de professores à pergunta sobre o acompanhamento escolar por membros das famílias.

Figura 19

Acompanhamento escolar por membro das famílias dos alunos.



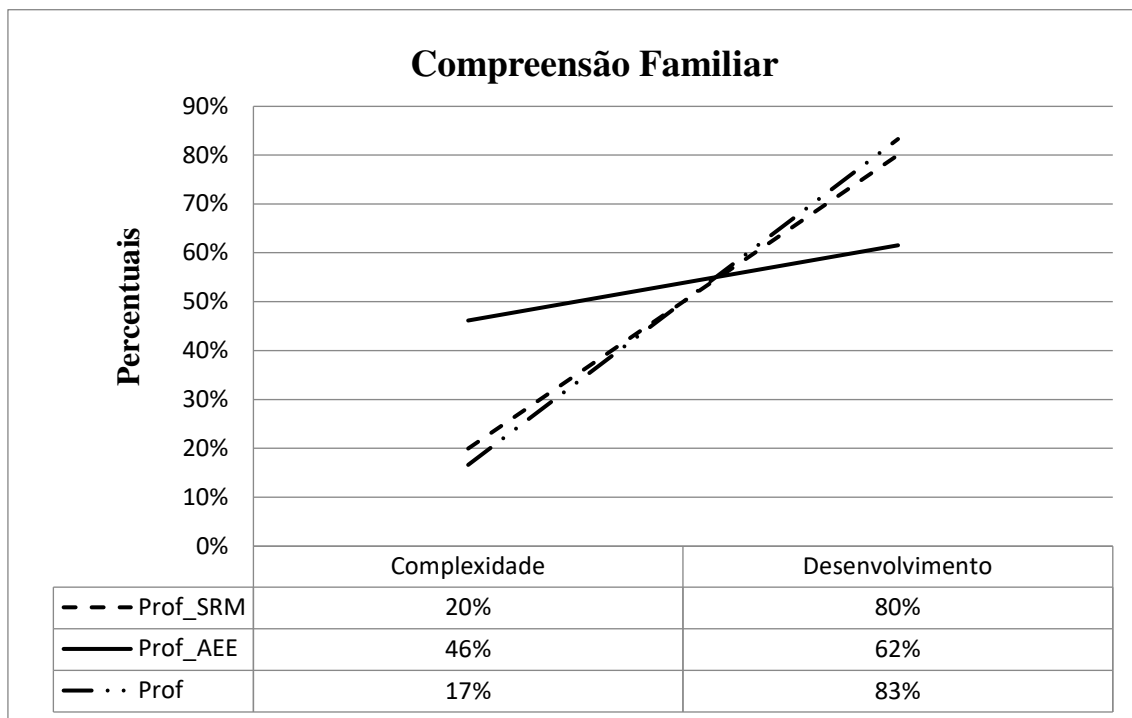
Nota. Gráfico das respostas dos professores relacionadas a percepção do acompanhamento escolar pelos membros das famílias dos alunos com transtorno do espectro autista. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o Questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o software Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

* Correlações: Prof_SRM x Prof_AEE = 0,80; Prof_AEE x Prof = 1,00; Prof_SRM x Prof = 0,76.

A última questão de múltiplas escolhas, capta a percepção dos professores sobre a capacidade que as famílias dos alunos com TEA têm para entender a complexidade e a capacidade de desenvolvimento que o indivíduo com transtorno do espectro autista apresenta. A correlação obtida foi alta em todas as respostas dos professores, sendo que o entendimento da complexidade do transtorno do espectro autista pelas famílias apresenta um percentual reduzido nas citações dos professores. A percepção sobre a capacidade de desenvolvimento alcançou valores acima de 80% para os professores e professores das salas de recursos multifuncionais. Os professores do atendimento especializado em educação acreditam que as famílias conseguem entender a complexidade associada ao TEA, entretanto as famílias também estariam conscientes que as possibilidades de desenvolvimento do aluno seriam reduzidas. A Figura 20 apresenta a estratificação das respostas a essa pergunta.

Figura 20

Percepção dos familiares sobre o transtorno do espectro autista.



Nota. Gráfico das respostas dos professores relacionadas a percepção da capacidade que as famílias detêm para compreenderem a complexidade e as possibilidades de desenvolvimento do indivíduo com transtorno do espectro autista. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o Guia de Pesquisa elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o *software* Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

* Correlações: Prof_SRM x Prof_AEE = 1,00; Prof_AEE x Prof = 1,00; Prof_SRM x Prof = 1,00.

Na sequência, a análise das respostas de múltipla escolha foi elaborada a partir de gráficos estratificados por grupo (AEE, SEM e professores), o que permitiu o cálculo de correlações. As análises das respostas de múltiplas escolhas, descritas no Anexo VII – Questões de Múltipla Escolha, mostram que os professores dos diversos grupos apresentam coerentes em sete das treze questões analisadas. A análise das respostas identificou incoerência em três questões relacionadas às características do aluno com TEA, seus perfis sensoriais e motores e a hipossensibilidade sensorial, indicando que existe uma oportunidade nesses temas para a troca de experiências. Isso poderia ocorrer em reuniões ou treinamentos que possibilitam os compartilhamentos dessas informações características. Utilizando esse mesmo padrão de análise, as correlações apresentadas entre os professores AEE e os professores de ensino regular apresentam a menor média entre os grupos (0,57) com respostas em que apresentam uma correlação nula ou negativa,

como a relacionada a metodologia utilizada. Desta forma existe a necessidade de investimento em formação ou reuniões para que esses professores consigam compartilhar opiniões semelhantes dentro da equipe de atendimento da rede municipal de Maceió, conforme descrito na Tabela 22.

Tabela 22

Resumo das análises das questões de múltiplas respostas

Item	Questão	Correlação		
		Prof_SRM x	Prof_AEE x	Prof_SRM x Prof
		Prof_AEE	Prof	
F_4	Apoios internos informados ^a	0,85	0,40	0,70
F_5	Apoios externos informados	0,72	0,57	0,78
F_6	Dados sobre perfil do aluno ^a	0,94	0,98	0,99
G_3	Metodologia adotada ^a	0,91	-0,17	-0,01
G_5	Material x sentidos ^a	0,94	0,94	1,00
G_6	Material x coordenação motora ^a	1,00	1,00	1,00
G_9	Características do aluno ^b	0,33	0,87	-0,19
H_2	Perfis sensório-motores ^b	0,41	-0,30	0,46
H_3	Material x comunicação	0,74	0,83	0,40
H_4	Hipossensibilidade ^b	-0,35	-0,35	1,00
H_5	Hipersensibilidade	0,70	0,61	0,53
I_1	Acompanhamento familiar ^a	0,80	1,00	0,76
I_6	Compreensão da família ^a	1,00	1,00	1,00
	Média*	0,69	0,57	0,65
	Desvio padrão**	0,38	0,52	0,40

Nota. Tabela com as correlações entre as respostas dos professores às questões com possibilidade de respostas múltiplas escolhas. Elaboração própria, a partir das figuras de 5 a 17, utilizando o software Microsoft® Excel® para Microsoft 365 MSO.

^a Questões onde a correlação das respostas dos professores das salas de recursos multifuncionais (SRM) e professores do atendimento especializado em educação (AEE) foi maior ou igual a 0,80.

^b Questões onde a correlação das respostas dos professores das salas de recursos multifuncionais (SRM) e professores do atendimento especializado em educação (AEE) foi inferior a 0,50.

* Média das correlações encontradas nas respostas.

** Desvio padrão das correlações encontradas nas respostas.

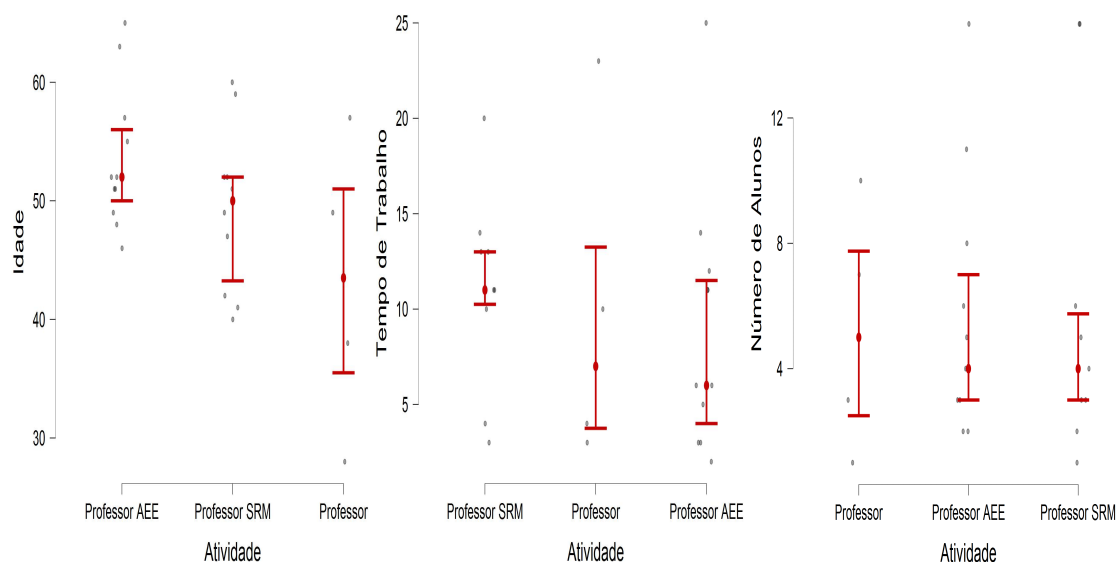
4.3.3 Análise das Questões com Respostas Abertas

Os professores que responderam à pesquisa informaram uma idade média em torno dos cinquenta anos, sendo a menor vinte e oito anos e a maior sessenta e cinco anos,

com três participantes indicando o sexo masculino e outros três não indicando o sexo. Em relação ao local onde exercem suas atividades, em apenas dois casos os professores entrevistados trabalhavam na mesma escola, o que não foi objeto de análise conforme o plano aprovado junto ao Conselho de Ética. O tempo médio de trabalho informado foi dez anos, variando de dois a vinte e cinco anos, atendendo em média seis crianças com TEA, variando de uma a quinze crianças. Os participantes indicaram que seis eram professores de sala de aula sem especialização, treze professores do atendimento educacional especializado (AEE) e dez trabalhavam nas salas de recursos e multifuncionais (SRM), conforme indicado na Figura 21.

Figura 21

Idade, tempo de trabalho e número de alunos informados



Nota. Gráfico das respostas sociodemográficas dos professores e número de alunos com transtorno do espectro autista. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019) e o software JASP (2020).

As questões abertas foram elaboradas em duas abordagens, a primeira solicita a opinião relacionadas a profissão, incluindo o trabalho junto aos alunos com TEA, que aceitam respostas amplas. A outra abordagem, são compostas por perguntas abertas que colhem a concordância dos professores entrevistados sobre um tema e, dessa maneira, podem ser respondidas com um sim, não ou neutralidade.

As várias abordagens forma agrupadas e analisadas. A primeira questão solicitou informações sobre experiências profissionais não correlacionadas com a educação. Os

professores que trabalham nas salas de recursos multifuncionais responderam técnico em química e escritório, experiência em psicopedagogia no atendimento com equipe multidisciplinar em instituições que atendem a criança com necessidades especiais (três respostas) e experiência em psicologia clínica e hospital psiquiátrico. Os professores de atendimento especializado em educação, indicaram a área de vendas (duas respostas), atuação como mediador e especialista em mídias na educação.

Em seguida os professores informaram os sentidos que mais são estimulados durante a comunicação junto aos alunos com transtorno do espectro autista. Os professores do atendimento especializado em educação e salas de recursos multifuncionais elegeram a comunicação visual, visual e oral, visual com gestos e todos os sentidos, nesta sequência. Alguns comentários foram que seria “necessário mesclar” e outra afirmando que os “autistas se expressam de maneiras distintas... A comunicação difere”. Já os professores indicaram a sequência decrescente para a comunicação oral, oral e gestos, gestos e conforme a criança.

Na sequência foram solicitadas informações sobre os programas de intervenções utilizados com os alunos com transtorno do espectro autista. Nesse caso, todos indicaram não existir um programa de intervenção, apenas o uso de algumas técnicas de alguns programas que os professores estudaram por conta própria. Os programas citados pelos professores de atendimento especializado em educação foram ABA (2), PECS (4) e TEACCH (7). Os professores das salas de recursos multifuncionais indicaram ABA (3), PECS (5), TEACCH (7) e os professores ABA (2), PECS, TEACCH (3), conforme Tabela 23.

Tabela 23

Questões abertas com respostas agrupadas

Questão	Respostas		
	Atendimento Especializado em Educação	Salas de Recursos e Multifuncionais	Professores
Qual a sua experiência profissional (incluir outras experiências que não se correlacionem com o ensino)?	A maioria não tem outras experiências, citando apenas psicóloga (4), comerciária (2), técnica em química e escritório (1).		
Que tipo de comunicação o(a) aluno(a) com TEA prefere? (oral, visual, gestos, expressões faciais).	Visual (5), visual e oral (3), visual e gestos (3) e todos os sentidos (1).	Visual (4), visual e oral (2), oral (2), visual e gestos (1) e de acordo com a criança (1).	Oral (2), oral e gestos (1), gestos (1) e de acordo com a criança (1).
Na prática escolar qual é o programa de intervenção, para os indivíduos portadores de TEA, você mais se identifica? TEACCH, SCERTS, DIR – FLOORTIME, ABA, Son Rise, PECS, Outro?	Não existe programa de intervenção, sendo citado o uso de técnicas do ABA (2), PECS (4), TEACCH (7).	Não existe programa de intervenção, sendo citado o uso de técnicas do ABA (3), PECS (5), TEACCH (7).	Não existe programa de intervenção, sendo citado o uso de técnicas do ABA (2), PECS (1), TEACCH (3).
Quais as principais dificuldades encontradas para compreender e trabalhar com alunos(as) portadores de TEA?	Apoio familiar (2), entender o aluno e o TEA (2), comunicação do aluno (6).	Apoio familiar (3), entender sobre o aluno e o TEA (3), comunicação do aluno (4).	Apoio familiar (2), entender o aluno e o TEA (1), estrutura (1) e especialistas (1).

Nota. Tabela com respostas abertas dos professores sobre questões relacionadas ao trabalho junto aos alunos com transtorno do espectro autista. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019).

A última questão da série de múltipla escolha solicita a opinião sobre as principais dificuldades encontradas no trabalho. A principal dificuldade apontada pelos professores de atendimento especializado em educação e salas de recursos multifuncionais foi a comunicação apontada por seis professores de AEE e quatro professores de SRM, seguidas pelo apoio da família e conhecimento sobre o aluno e o transtorno do espectro autista. Os professores apontaram como dificuldade principal a ausência de apoio familiar, seguida da estrutura escolar e ausência de equipe multidisciplinar.

A segunda parte, que inclui perguntas abertas capazes de captar a concordância dos professores entrevistados sobre um tema e, dessa maneira, podem ser respondidas com um sim, não ou parcial. A primeira pergunta solicitou aos professores informar se gostavam do trabalho na educação, a resposta foi unânime ao afirmar que apreciam o trabalho com educação. Em seguida foi solicitado informações sobre a necessidade de apoio de outros profissionais na escola. A análise das respostas indica que a maioria

entende que seriam necessários a presença de apoios na escola. Contudo, três respostas indicaram não, e um comentário discordando da presença de especialistas na escola: “Na escola não, somente na instituição onde é atendido”.

Na questão seguinte foram solicitadas informações sobre formações fora da escola relacionadas com o trabalho na área do transtorno do espectro autista. Apenas quatro respostas foram negativas e os comentários associados citaram a formação em atendimento especializado em educação, psicopedagogia, educação inclusiva, noções de ABA, TEACCH. Entretanto, esse quadro muda quando analisadas as respostas sobre a capacitação proporcionada pela escola para trabalhar com os alunos com transtorno do espectro autista. A maioria respondeu negativamente, comentando que “Só o professor do AEE tem tido formação”, “Todos que atuam na Educação tem uma formação inicial” “Nenhum treinamento, a capacitação não conversa com a realidade”. Esses comentários corroboram a análise anterior que encontrou ausência de correlações entre as respostas dadas pelos professores do atendimento especializado em educação e seus pares em algumas das respostas de múltipla escolha.

As duas últimas questões estão associadas a percepção sobre a inclusão dos alunos com necessidades especiais na escola, especialmente o transtorno do espectro autista. Quando questionados sobre a percepção da contribuição da inclusão dos alunos(as) com TEA no ensino regular para o desenvolvimento das atividades escolares a maioria emitiu opiniões favoráveis. Entretanto, seis respostas foram negativas com comentários como “atrapalha, depende do grau do autismo”, “Não enxergo uma verdadeira inclusão de alunos TEA no ensino regular” e “O processo da inclusão ainda é algo difícil... cada caso é um caso” em que se percebe ainda questionamentos a respeito do processo de inclusão. A última questão analisada solicita emitir induz a necessidade de aprofundar os motivos que levaram a necessidade da inclusão dos alunos com necessidades especiais nas salas de aula das escolas. Analisando a última questão, foram obtidas indicações de percepções divididas, com doze afirmativas, três concordâncias parciais e 12 discordâncias. Os comentários emitidos como “Os gestores acolhem, porém existem outros que não se preocupam, ocorrendo resistência por parte de alguns professores. O(s) alunos acolhem muito os seus colegas.”, “Em parte, quando o aluno apresenta mais dificuldades, não verbaliza, etc., a maioria da comunidade escolar acredita

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

que ele não deveria estar na escola regular” e “Estamos construindo esse trabalho...em nossa escola. A chegada do aluno autista é recente”, conforme indicado na Tabela 24.

Tabela 24

Questões abertas solicitando opinião com respostas objetivas

Questão	Sim			Parcialmente			Não		
	Prof	SRM	AEE	Prof	SRM	AEE	Prof	SRM	AEE
Gosta de trabalhar na educação fundamental?	Todas as respostas sim, apenas três ficaram sem respostas.								
Existe necessidade ou já existe o apoio de outros profissionais como psicólogo, psicopedagogo, professor de educação física, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, pedagogo, auxiliar, nutricionista, médico, dentista entre outros?	5	8	11				2	1	
Além da sua formação básica, tem formação específica na área de Transtorno do Espectro Autista?	5	10	8						4
A inclusão de alunos(as) com TEA, no ensino regular, contribuiu ou gerou perdas no desenvolvimento das atividades escolares?	4	7	10				1	3	2
Os profissionais foram capacitados para trabalhar com alunos(as) portadores de TEA?		3	4	2		2	3	7	4
Os alunos, funcionários e gestores conseguem entender a inclusão dos portadores de TEA?	2	5	5	3		7		5	

Nota. Tabela com respostas abertas dos professores sobre questões relacionadas ao trabalho junto aos alunos com transtorno do espectro autista. Elaboração própria a partir dos resultados da pesquisa utilizando o questionário elaborado por Moreira & Rodrigues da Costa (2019).

4.3.4 Resultados

A análise das respostas às questões objetivas e obrigatórias utilizou análise fatorial confirmatória, um método de análise de dados que pertence à família das técnicas de modelagem de equações estruturais. Este método permitiu realizar a comparação com os dados obtidos com a escala *CARS (Childhood Autism Rating Scale)*. Dessa forma, as questões propostas para recolher os dados sobre as práticas pedagógicas comunicacionais, características das crianças com TEA, estrutura física e organização escolar, além das relações com a família do aluno incluído conseguiram alcançar, nessa amostra, uma forte correlação com as respostas da escala *CARS*.

Adicionalmente, os resultados obtidos pelas questões abertas e de múltipla escolha permitiram identificar lacunas na percepção e conhecimento dos professores. Isto permitiu a proposição e realização de uma formação com os professores envolvidos,

focando intervenções e características sensoriais dos alunos com transtorno do espectro autista, conforme detalhado na sequência.

4.3.4.1 Elaborar inquéritos por questionário que permitam recolher dados sobre as práticas pedagógicas comunicacionais promotoras da inclusão das crianças com TEA, na escola municipal

As características de cada aluno com transtorno do espectro autista diferem do aluno neurotípico e, desta maneira, as propostas do sistema de ensino para acolher os alunos deveriam ser diferentes. Uma pesquisa realizada na Austrália concluiu que a chave para o sucesso educacional estaria na capacidade deste sistema prover recursos que permitisse aos professores e equipe de apoio prover o bem-estar emocional e os aspectos comportamentais do aluno com transtorno do espectro autista. Essa constatação tem consequências para o que se espera do professor que trabalha com esses alunos. Esses devem ter a capacidade para se adaptar às abordagens educacionais adequadas às características de cada aluno, exigindo inclusive o conhecimento de apoios tecnológicos destinados a suprir as necessidades acadêmicas e de aprendizagem, dentro e fora da sala de aula (Saggers et al., 2018). Na cesta de meios oferecidos estaria incluído o suporte para o planejamento, organização e habilidades para gerenciamento do tempo dos alunos, aspectos sociais, estresse e flexibilidade para realizar tarefas conforme a disposição dos alunos seriam necessários, suporte para as atividades de escrita à mão, necessidades sensoriais atípicas e transição das atividades ou mudança para completar uma tarefa pendente. Uma proposta dessa escala não poderia ser implementada sem o apoio de programas de desenvolvimento profissional, na área, destinados aos educadores e especialistas que permitisse o aumento da confiança e eficácia no apoio aos alunos (Saggers et al., 2018).

As propostas da pesquisa australiana destoam do ambiente encontrado por Ribeiro et al. (2017), que pesquisou a inclusão de alunos com transtorno do espectro autista na educação municipal de Maceió. Os pesquisadores relataram a existência de docentes sem a formação específica, ausência quase absoluta de planejamento, materiais ou sistemas de avaliações diferenciadas adequadas ao

aluno e a ausência de formação especializada na área, contando apenas com palestras e cursos de curta duração. Ao mesmo tempo, os professores não souberam informar se havia planejamento, e se existisse não era informado aos professores (Ribeiro et al., 2017).

A partir da proposta australiana e da realidade identificada em Maceió, o ideal e o real, foi elaborado um inquérito que permitisse colher a realidade e, em simultâneo, prover suporte para o planejamento de ações (Anexo I). As questões propostas capturam as diferenças individuais do aluno com transtorno do espectro autista incluído, nas dimensões comunicacionais, rituais e sensoriais, além de colher informações sobre a percepção docente sobre o processo de ensino e aprendizagem, infraestrutura escolar, treinamentos e participação da família do aluno. O inquérito, ainda incluiu algumas questões para recolher dados sociodemográficos e a escala CARS. Essa escala utilizada para o diagnóstico do transtorno do espectro autista há muito tempo pode ser considerada um padrão, portanto, utilizada para comparar as respostas as questões propostas.

As questões foram distribuídas em questões objetivas de escolha única e múltipla escolha, além de perguntas abertas. As objetivas foram analisadas pelo software estatístico JASP, sendo quinze relativas à escala CARS, onze questões sobre comunicação, vinte e nove sobre as características do aluno com transtorno do espectro autista e catorze questões sobre a escola e relação com a família. Em relação às questões objetivas de múltipla escolha e abertas, analisam a percepção dos professores sobre as relações de ensino, aprendizagem e relações com a família, estas compunham catorze questões objetivas e obrigatórias, treze de múltipla escolha.

Devido à reduzida amostra e respostas aleatórias, as questões objetivas que conseguiram ser analisadas, que solicitavam a percepção sobre a escola obtiveram uma correlação fraca, conseguindo apenas 0,28 para o fator de carga para criação da variável de segunda ordem, na amostra. As respostas sobre as características sensoriais, motoras e rituais apresentadas e capacidade para comunicar dos alunos

com transtorno do espectro autista conseguiram correlações semelhantes, em torno de 0,5, para os fatores de carga na amostra.

A análise das questões de múltipla escolha permitiu captar as diferenças na percepção dos grupos através da correlação das escolhas. Dessa forma, os professores das salas de recursos multifuncionais e de atendimento especializado em educação apresentaram correlações altas em relação à metodologia adotada, assim como na questão relativa ao material adotado para desenvolver a coordenação motora e sentidos, situação diferente da encontrada nas respostas dos professores sem especialização. Isso sinaliza ser necessário prever locais para a discussão de temas relacionados a inclusão de alunos com transtorno do espectro autista, onde as diferenças de percepção acerca dos diversos assuntos poderiam ser equacionadas.

Concluindo, não seria esperado grandes mudanças entre a situação observada em 2017 e a situação no início de 2020, quando todos os trabalhos em sala de aula foram suspensos e só retornaram no início de 2021.

4.3.4.2 Conhecer as principais características dos alunos/as portadores de TEA atendidos pela escola municipal.

O questionário respondido gerou respostas aleatórias, ausência de respostas, além das informações obtidas a partir das questões objetivas analisadas pelo software JASP. As respostas que contém muita aleatoriedade ou ausência de respostas indicam uma área onde não existe uma consolidação de conhecimentos no grupo que direcionariam as explicações dos fatos, reduzindo a aleatoriedade presente. Dessa forma, as questões submetidas à análise fatorial confirmatória permitem contém uma coerência interna mínima nas explicações, assim como conseguem alcançar uma coerência mínimas em relação às outras explicações e as teorias que geraram o modelo. Esse modelo, organizou questões por tema e as interrelações entre os temas, permitindo a análise dessas interações pelo *software* JASP.

Dessa forma, foi possível identificar nas respostas correlações que indicavam pontos fortes e oportunidades de treinamentos. Entretanto, a partir das

questões não analisadas não seria possível descrever as características do aluno ou as relações que a escola mantém com ele. Um exemplo pode ser encontrado nas análises das respostas associadas à escala CARS. A partir da análise das variâncias residuais, que representa uma relação inversa com a contribuição que as respostas à questão geraram para o modelo apresentado. Assim, apenas as questões B_6 (que questiona como o aluno aceita mudanças em sua rotina, sem demonstrar angústia excessiva, de acordo com sua idade) e B_13 (questiona se o aluno apresenta um nível de atividade adequado a sua idade e circunstâncias) conseguiram apresentar valores de variância residuais inferiores a 0,5. De outra forma, cerca de dez por cento das respostas conseguiram apresentar uma coerência interna, o que permitiu variâncias residuais inferiores a cinquenta por cento.

No caso das questões propostas para medir a comunicação, as variáveis que apresentaram uma variância residual inferior a 0,5 representaram cerca de trinta por cento ou três questões. Dessa forma a questão C_1 (capacidade para falar ou se fazer entender para solicitar, ao outro, que execute uma ação, incluindo pedidos de ajuda e ações que envolvam outra pessoa, ou outra pessoa e um objeto), a questão C_5 (fala ou se faz entender para obter a atenção do outro e para indicar o reconhecimento de sua presença, como cumprimentar, chamar) e a questão C_8 (fala ou se faz entender para focalizar sua própria atenção em um objeto, ou evento por meio da identificação do referente) conseguiram ser aprovadas nesse critério. Para questões referentes aos rituais e características sensoriais do transtorno do espectro autista, apenas a questão E_24 (tem dificuldade para fazer amigos) foi aprovada no critério, representando apenas 3% do universo apresentado.

As questões eliminadas, quinze no total, estão relacionadas principalmente às características sensoriais, motoras e rítmicas do transtorno do espectro autista. A análise respostas às questões objetivas de múltiplas de múltipla escolha sobre o tema também indicaram correlações reduzidas entre os grupos de professores.

Com base no critério de variância residual, sessenta e sete por cento dos professores informaram que os alunos com transtorno do espectro autista não aceitam mudanças em sua rotina, sem demonstrar angústia excessiva. Assim como

sessenta e quatro por cento dos professores indicam que esse aluno apresente nível de atividade adequado a sua idade e circunstâncias. De outro lado, na comunicação cinquenta e nove por cento das respostas indicam que o aluno consegue solicitar ao outro, sessenta e cinco por cento concordam esse aluno consegue obter a atenção do outro e indicar que está no local e cinquenta e sete por cento concordam que ele pode chamar atenção para um objeto ou evento. Porém, existe uma percepção dividida com relação à dificuldade para fazer amigos, com quarenta e nove por cento concordando e quarenta e seis discordando.

Dessa forma, o aluno com transtorno do espectro autista médio atendido pela escola apresenta resistência a mudança da rotina e não age como seria esperado para a sua idade e circunstâncias. Entretanto, consegue manter um nível de comunicação razoável, apesar de não conseguir estabelecer amizades facilmente.

4.3.4.3 Identificar os apoios que a escola municipal utiliza

Os professores, quando questionados alertam sobre a necessidade de apoios internos, afirmaram que existe a necessidade de outros especialistas para ajudar no trabalho com os alunos com transtorno do espectro autista. Esses apoios internos adicionais, atuam em conjunto com os apoios internos existentes, os auxiliares de sala, professores de educação física, pedagogos e psicopedagogos.

Com relação aos apoios externos, cerca de cinquenta por cento dos professores afirma que não existe nenhum apoio externo atuando no ambiente escolar, o que foi confirmado nas interações com a coordenação e professores durante a realização da pesquisa. Dessa maneira, não existem apoios externos e os apoios internos existentes são os auxiliares de sala, professor de educação física, pedagogos e psicopedagogos.

4.3.4.4 Identificar a metodologia de ensino e os materiais utilizados na escola municipal

A escola não adota metodologia específica, entretanto os professores do atendimento especializado em educação e das salas de recursos multifuncionais

indicara a metodologia sociointeracionista, além de citações reduzidas sobre a metodologia interacionista e construtivismo. Os professores sem especialização, indicam a metodologia construtivista com maior frequência. Dessa forma, embora não exista a definição da metodologia a ser adotada, pelas respostas obtidas o construtivismo seria a metodologia adotada nas salas de aulas, enquanto a sociointeracionista, seria a metodologia adotada para o trabalho com os alunos com transtorno do espectro autista.

4.3.4.5 Identificar o envolvimento da família no atendimento do/a aluno/a com TEA

Nesse critério os professores e professores do atendimento especializado em educação apresentaram uma correlação perfeita nas suas respostas. É digno de nota que os professores das salas de recursos multifuncionais apresentam correlações menores, o que poderia estar relacionado ao tempo que esses professores dedicam a cada aluno no trabalho, restritos aos atendimentos realizados, ao contrário da convivência diária que os seus colegas mantêm com esse aluno. Na opinião da maioria dos professores, as mães seriam as responsáveis pelo acompanhamento dos alunos com transtorno do espectro autista.

4.3.4.6 Entender o tipo de comunicação preferido pelos alunos/as com TEA

Os professores do atendimento especializado em educação e das salas de recursos multifuncionais informaram na maioria das respostas que o tipo preferido de comunicação pelos alunos com transtorno do espectro autista era o visual. Além desse, a comunicação visual e oral, apenas oral, de todos os sentidos ou conforme a criança também foram citados. Já os professores elegeram, na sequência, como categoria de comunicação preferida a oral, seguida do oral e gestos, apenas gestos e conforme as características do aluno.

Ou seja, o professor de sala de aula discorda da opinião dos seus colegas especialistas e não cita as formas visuais de comunicação para trabalhar com o aluno com transtorno do espectro autista, o que indica uma lacuna onde treinamentos ou reuniões poderiam ajudar a eliminar essas diferenças na percepção.

4.3.4.7 Conhecer os programas de intervenção mais utilizados na escola pública de Maceió

Apesar de não existirem práticas formais de intervenção determinadas pela escola, os professores indicaram os programas com que mais se identificam para trabalhar com alunos com transtorno do espectro autista. O mais citado foi o programa TEACCH, citado por dezessete professores, seguido do PECS com dez citações e o ABA com sete citações. Assim, apesar dessas citações os professores informaram não existir a aplicação integral de programas de intervenção, apenas a aplicação de técnicas isoladas dos programas.

4.3.4.8 Conhecer a composição da equipe que atende os alunos/as com TEA na escola pública

Os alunos acolhidos nas salas de aulas regulares, durante a pesquisa e com aulas remotas, contavam com professores, professores especialistas em atendimento especializado em educação e professores das salas de recursos funcionais. Durante as aulas presenciais, para cada aluno com transtorno do espectro autista existe um auxiliar de sala, responsável por acompanhar o aluno durante as suas atividades e, segundo as respostas dos professores, o professor de educação física e o psicopedagogo. Entretanto, a composição do núcleo de atendimento ao aluno com transtorno do espectro autista conta apenas com professores, professores especialistas (AEE e SRM) e auxiliares de sala.

4.3.4.9 Conhecer as principais dificuldades encontradas no atendimento dos/as alunos/as com TEA

Os professores do atendimento especializado em educação e das salas de recursos multifuncionais indicaram a comunicação como a maior dificuldade para ensinar, seguido da necessidade de compreender melhor o transtorno do espectro autista e a ausência de apoio família do aluno. Os professores acompanharam os seus colegas informando a comunicação como uma das principais dificuldades, seguida da ausência do envolvimento família do aluno e escola.

De maneira geral, os professores indicaram a comunicação como maior dificuldade para o ensino de alunos com transtorno do espectro autista, o que seria esperado pelo fato que uma das principais características percebidas no transtorno é a redução da capacidade para a interagir socialmente.

4.3.4.10 Compreender a perspectiva dos professores e da equipe técnica sobre os ganhos/perdas advindos da inclusão dos alunos com TEA no desenvolvimento das atividades escolares

Como descrito anteriormente a pesquisa entrevistou apenas professores. As respostas sobre as contribuições que a inclusão dos alunos com transtornos do espectro autista causou no desenvolvimento das atividades escolares são favoráveis em setenta por cento das vezes. Entretanto, ainda existem discordâncias que acusam perdas no ambiente escolar em decorrência da inclusão de alunos com transtorno do espectro autista.

Os comentários discordantes variam da oposição a situação como a “inclusão ainda é um processo difícil... cada caso é um caso”, comentários sobre uma percepção parcial como “contribuiu parcialmente” e “contribuiu entre aspas”, até discordância total como “atrapalha dependendo do grau do TEA” e “não existe uma verdadeira inclusão... no ensino regular”.

Os que concordam com os ganhos advindos do processo concentram os comentários no aumento da compreensão por parte dos envolvidos, como a “percepção da aceitação por parte dos demais alunos apreendendo a conviver com essa diversidade nos dois lados”, “crianças e toda sociedade”, ou “conviver respeitando as diferenças”.

A conclusão é que apesar da maioria das respostas acompanhar o que seria esperado de profissionais treinados para lidar com a inclusão, o percentual de respostas discordantes e os argumentos apresentados pelos que discordam mostram que existe bastante campo para desenvolvimento do processo de inclusão e, a conseqüente melhoria na percepção pelos envolvidos.

4.3.4.11 Conhecer a percepção dos professores e equipe técnica sobre a formação que considera adequada para atendimento dos alunos/as com TEA

Os professores quando solicitados a opinar sobre a capacitação recebida para lidar com alunos com transtorno do espectro autista em dezesseis ocasiões afirmaram não ter recebido treinamento, dois indicaram que a capacitação cumpriu parcialmente os objetivos e apenas nove informaram que a capacitação cumpriu seus objetivos. Os comentários emitidos passaram pelo histórico do processo “Todos que atuam na Educação tem uma formação inicial. A inclusão de alunos com deficiência na rede de Maceió, iniciou-se em 2001...é um longo caminho... a rede oferta formação, a escolha é individual.”. Passaram pela oferta contínua como “Existem as formações continuadas que capacitam os interessados da equipe, mas percebo que o interesse é baixo”, “Sim, foram capacitados e existe uma formação contínua.”. Além da necessidade de maior oferta como “Fiz momentos de esclarecimentos à respeito desse trabalho em reuniões... percebo uma urgente necessidade... para os profissionais da escola. Todos os profissionais.”, “É ofertada Formação Continuada, mas ainda não atingem os profissionais necessários” e “Infelizmente existem poucas capacitações e quando existe são pouco prestigiadas”. E, comentários que informam que a formação é direcionada apenas para professores especialistas como “O professor de SRM em Formação continuada e os demais em palestras E eventos pontuais.” ou “Só o professor do AEE tem tido formação”.

Existem, ainda, comentários sobre a inexistência de treinamentos como “Nenhum treinamento, a capacitação não conversa com a realidade.” “Não. Mas a escola sempre tenta nos orientar” e “Infelizmente não. A demanda é grande...”.

A partir dos comentários pode ser inferido que na percepção dos professores, as capacitações existiram, porém, foram dirigidas a especialistas. De outra forma, esses treinamentos não conseguiram proporcionar os conhecimentos necessários para trabalhar com os alunos com transtorno do espectro autista, como a análise das respostas das principais dificuldades indicam. Os comentários acerca da baixa adesão aos treinamentos, com o aporte reduzido de conhecimentos que

podem ser aplicados à realidade demonstram uma percepção de que apesar de serem ofertadas, as capacitações não conseguem prover meios para o ensino dos alunos com TEA.

4.3.4.12 Identificar as propostas pedagógicas em termos de comunicação utilizada pelos diversos estabelecimentos da rede municipal, que atendem crianças com TEA, na educação fundamental na perspectiva dos agentes pedagógicos (professores, psicólogos e fonoaudiólogos)

Apesar da escola não definir uma proposta pedagógica comunicacional, os professores emitiram opiniões acerca dos materiais e métodos utilizados. Porém, não foi possível incluir na pesquisa psicólogos ou fonoaudiólogos que trabalhassem com o acolhimento de crianças com transtorno do espectro autista, já que não fazem parte da equipe multidisciplinar da rede municipal de ensino. Os professores relataram que os materiais que utilizam para trabalhar a comunicação são compostos principalmente por figuras, texturas, sons e televisores. Além disso, os professores citaram o uso de técnicas do TEACCH e PECS, além de variações na comunicação pelo uso de diferentes sentidos para propiciar a comunicação com o aluno com transtorno do espectro autista.

Ou seja, embora não exista uma proposta pedagógica para a comunicação com este aluno, os professores utilizam o material disponibilizado, conhecem os meios mais aceitos na comunicação pelos alunos e utilizam técnicas de comunicação alternativa e aumentativa para trabalhar a comunicação.

4.3.4.13 Elaborar propostas de formação e/ou intervenção nas escolas para o corpo docente e auxiliares de sala.

A partir da eliminação da maioria das questões vinculadas aos comportamentos rituais e sensoriais atípicos apresentados por crianças com transtorno do espectro autista e respostas relacionadas à escola, devido ao número de respostas nulas ou coerência interna, geradas pela aleatoriedade presente nas respostas, ficou evidente a existência de lacunas na percepção dos professores sobre vários assuntos.

Assim, foi discutida a possibilidade de ofertar uma formação de curta duração que permitisse a compreensão de temas chaves. A formação foi realizada no dia 23 de julho de 2021, das 10 h às 12 h no Brasil, por videoconferência, com o tema “Um olhar sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA)”. Foi coordenada pela SEMED de Maceió, com a participação de professores e coordenadores da rede pública de ensino municipal, que atuavam junto aos alunos com transtorno do espectro autista, que foi ministrada pela pesquisadora e sua orientadora.

A formação apresentou conteúdo específico relacionado ao transtorno do espectro autista, com a expectativa de ampliar os conhecimentos necessários para os professores, visando o acompanhamento pedagógico dos alunos matriculados. Dessa forma, habilitou os educadores da rede pública municipal, com ações, recursos e procedimentos pedagógicos que poderiam ser utilizados no atendimento dos alunos nas Salas de Recursos Multifuncionais e nas salas de ensino regular, permitindo uma maior integração desses alunos com os seus pares.

A primeira parte da formação apresentou conceitos atualmente utilizados para descrever o TEA e suas comorbidades, seguido pela descrição das intervenções propostas pela American Academy of Pediatrics (AAP) e modelos de intervenção no transtorno do espectro autista descrevendo o TEACCH, ABA, Denver, PECS, DIR-Floor-Time. Concluindo a primeira parte foram apresentados os programas Son-Rise, Treino de Competências Sociais e uma breve explicação das noções de intervenção e intervenientes. Em seguida foram apresentados fundamentos sobre como variações sensoriais que podem estar presentes no transtorno do espectro autista podem afetar a percepção que a criança tem do ambiente, a importância do bom relacionamento que a família e a escola mantêm, além de apresentação de estratégias para o desenvolvimento do aluno com transtorno do espectro autista. Após a apresentação foi realizada uma sessão de perguntas e respostas (Costa & Moreira, 2021).

Dessa maneira, foi realizado uma formação com os professores, a partir das lacunas identificadas durante a análise das respostas ao questionário.

Consideramos ainda pertinente a promoção de reuniões periódicas entre os professores de sala de aula, professores especialistas e de AEE para planejar a intervenções e uniformizar os procedimentos e as estratégias utilizadas. Também a inclusão de palestras de sensibilização para os professores, não envolvidos diretamente com o atendimento dos alunos com TEA, ajudaria a promover o trabalho colaborativo entre os docentes.

Uma extensão dessa proposta, seria envolver e capacitar os pais e todos os participantes do processo educativo oferecendo formação sobre o TEA. O que poderia envolver a oferta de cursos direcionados para o ensino e capacitação sobre abordagens para atendimento aos portadores de necessidades especiais. A inclusão de grupos de discussão/supervisão para técnicos, auxiliares e auxiliares envolvidos no processo de ensino e aprendizagem propiciaria o acompanhamento efetivo das práticas e a inclusão destes nas decisões da escola sobre os alunos(as) incluídos(as). Dentro desse tema, ainda seria possível a promoção de atividades didáticas que envolvesse todos os alunos, permitindo integrar os pares, o que permitiria aumentar a maturidade sobre a inclusão.

Nas propostas de formação continuada de professores seria necessário incluir formações de curto, médio e longo prazo visando permitir ao professor avaliar e, em caso de necessidade, propor intervenções que permitiriam adequar a proposta escolar ao aluno(a) com suas necessidades únicas descritas nos anexos VII, VIII e IX.

Além disso, sempre é necessário lembrar a necessidade de equipes multidisciplinares que forneçam apoios aos professores, alunos e pais, constituídas por pedagogos, psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, professores dos AEE e os auxiliares de sala de aula.

4.4 Discussão dos Resultados

A partir das respostas ao inquérito proposto para pesquisa foi possível captar a percepção dos grupos de professores a respeito das características dos alunos com transtorno do espectro autista, da relação com suas famílias, além da infraestrutura e treinamentos oferecidos pela escola. A análise dos dados indica que a escola municipal de Maceió disponibiliza uma infraestrutura mínima para acolhimento e ensino, porém

como descrito anteriormente, existem ainda várias lacunas educativas, didáticas, instrutivas e pedagógicas que apresentam oportunidades para desenvolvimento no curto e longo prazo.

As ações de curto prazo, a exemplo da formação ministrada aos professores consegue suprir algumas necessidades dos professores para trabalharem alunos com transtorno do espectro autista. Entretanto, apenas uma formação não poderia suprir as necessidades apontadas nas análises das respostas. Já que os efeitos de uma formação costumam ficar mais restritos ao professor, por conseguinte, não conseguem modificar o entorno escolar onde são desenvolvidas as atividades. Essas ações, que dependem da escola, estariam localizadas no médio e longo prazo, demandando investimentos em áreas como treinamento de longa duração para capacitar os professores e equipe de apoio, planejamento de metas e acompanhamento da execução, além da inclusão de especialistas (psicólogos, terapeutas ocupacionais e fonoaudiólogos) para acompanhar os alunos com transtorno de espectro autista na escola. Dentro desse tema, a SEMED de Maceió realizou um processo seletivo no final de 2021 com o objetivo de selecionar psicólogos e professores auxiliares para a educação inclusiva, atendendo às necessidades desses profissionais na rede municipal de ensino.

Saggers et al. (2018) investigaram as necessidades do sistema de ensino para acolher os alunos com transtorno do espectro autista e concluíram que a chave para o sucesso educacional estaria localizada nos apoios disponibilizados para trabalhar o bem-estar emocional e os aspectos comportamentais. Entretanto, isso demandaria que os professores fossem habilitados para utilizar às abordagens educacionais adequadas às características individuais, incluindo o conhecimento de apoios tecnológicos destinados a suprir as necessidades acadêmicas e de aprendizagem, dentro e fora da sala de aula. Além de suporte para o planejamento, organização e habilidades para gerenciamento do tempo dos alunos, aspectos sociais, estresse e flexibilidade para realizar tarefas conforme a disposição dos alunos. Essas demandas decorreriam do fato que todos os alunos com transtorno do espectro autista têm características intrínsecas e diferentes, como suporte para as atividades de escrita à mão, necessidades sensoriais atípicas e transição das atividades ou mudança para completar uma tarefa pendente. Uma proposta desta envergadura não poderia ser implementada sem o apoio de programas de

desenvolvimento profissional, na área, destinados aos educadores e especialistas que permitisse o aumento da confiança e eficácia no apoio aos alunos (Saggers et al., 2018).

Essas propostas destoam do ambiente encontrado por Ribeiro et al. (2017), que realizou uma pesquisa na educação municipal de Maceió. A pesquisa encontrou docentes sem a formação específica necessária ao ensino de alunos com transtorno de espectro autista, ausência quase absoluta de planejamento, materiais e avaliações diferenciadas nas escolas e a inexistência de formação especializada na área, que era constituída apenas palestras e cursos de curta duração. Além disso, os professores desconheciam o conceito de planejamento, que poderia até existir, porém, sem o conhecimento dos professores (Ribeiro et al., 2017).

Dessa forma não seria esperado grandes mudanças entre a situação observada em 2017 e a situação no início de 2020, quando todos os trabalhos em sala de aula foram suspensas e só retornaram no início de 2021. A situação esperada se confirmou com a análise das questões objetivas que mostrou uma correlação fraca entre as respostas dos professores e as características individuais dos alunos, o que indica que não existe um planejamento escolar que utilize os dados dos alunos com TEA. De outro lado, o planejamento e a organização para gerenciar o tempo dos alunos, aspectos sociais e estresse não poderia estar associado às tarefas de um professor que além do ensino, sem o apoio de especialistas de diversas áreas, suporte administrativo e a infraestrutura necessária ao atendimento desse aluno, inclusive com o diagnóstico e apoio às famílias.

O ambiente descrito é semelhante à previsão de McMahon & Cullinan (2016) que inferiram que a inclusão geraria conflitos entre a capacidade instalada e as novas demandas, revisão dos procedimentos, além da necessidade de escolher de uma teoria para a adaptação curricular e práticas instrucionais. Bronfenbrenner (2011) e Emam (2014) dizem que essa adaptação e a criação de um ambiente propício à inclusão não estaria contida no ambiente escolar, já que essa instituição foi projetada para outros fins, como a adequação, treinamento e ensino em massa. Nessa perspectiva, as dificuldades relacionadas a inclusão do aluno com transtorno do espectro autista seriam o resultado das deficiências deles, o que criaria um ambiente não propício ao aparecimento de adaptações. Isso ocorreria porque habitualmente o foco das escolas estaria no

desenvolvimento de serviços e práticas profissionais, enquanto o atendimento desses novos alunos implicaria em mudanças. Os autores propõem como alternativa, que a escola trabalhe com pressupostos que contemplariam a existência de lacunas na estrutura física e metodológica, como a ausência de apoio psicológico no ambiente atual proposto para atender os novos alunos. Assim seria discutido, conhecido e planejado o equilíbrio entre recursos existentes e as novas demandas procurando minimizar as restrições impostas ao processo e, conseqüentemente ampliando o uso dos recursos que poderiam influenciar na melhoria do atendimento desses alunos (Bronfenbrenner, 2011; Emam, 2014).

Concluindo, embora a pesquisa tenha sido realizada sobre condições anormais, com aulas remotas e após um longo período sem atividades, o que impediu a aplicação de entrevistas no local de trabalho e resultou em uma participação reduzida, os resultados estão correlacionados com uma pesquisa realizada em 2017. A análise das respostas mostrou ser possível descrever as áreas onde as equipes de professores têm conhecimento e suas percepções estão correlacionadas como a metodologia aplicada pelos professores especialistas (AEE e SRM). Estão incluídas as zonas cinzentas em que as respostas são aleatórias e não conseguem ser analisadas, como as questões relacionadas aos rituais e diferenças sensoriais percebidas nos alunos, que apresentaram uma ausência de respostas muito superior à média, o que não permitiu a análise. Finalmente, que a correlação percebida entre os dados que o aluno apresenta e as interações que com a escola tem correlação fraca, indicando que não se utilizam os dados do aluno no planejamento das ações escolares.

O conhecimento adquirido através da pesquisa propiciou a identificação das áreas onde existiam a necessidade de aumentar o conhecimento do grupo e permitiu a elaboração de uma formação de curta duração focada nessa necessidade. Assim, existe potencial para ampliar o uso dessa metodologia em outros locais, ou manter a aplicação dos inquéritos em intervalos regulares, o que propiciaria o acompanhamento dos resultados dos treinamentos e das ações empreendidas pela escola.

Síntese

A análise das respostas mostrou que embora tenham decorrido algum tempo desde a última pesquisa sobre a inclusão de alunos com transtorno do espectro autista na escola pública de Maceió, as conclusões obtidas anteriormente ainda estão válidas. Entretanto, um ponto a ser ponderado são as restrições impostas pela pandemia e, em decorrência, o tempo em que as aulas ficaram suspensas. Dessa forma as condições de trabalho durante a pesquisa eram anômalas, o que pode ter contribuído para gerar respostas aleatórias.

Entretanto, na percepção dos entrevistados continua sendo fundamental a aplicação de treinamentos voltados para as suas necessidades, a inclusão de especialistas que consigam apoiar o trabalho desenvolvido pelos professores, além das melhorias na infraestrutura e planejamento escolar. Dessa forma foi proposta uma formação que utilizou os resultados da análise dos dados obtidos pela pesquisa no planejamento dos conteúdos apresentados. Isso indica caminhos que poderiam ser trilhados para readequar as condições de ensino e a inclusão dos alunos com transtorno de espectro autista na Escola Pública de Maceió.

Conclusão Geral

Apesar das condições adversas resultantes dos impactos causados pela pandemia a pesquisa conseguiu colher a percepção de cerca de trinta por cento do universo dos professores e especialistas que participam do acolhimento de estudantes com transtorno do espectro autista na escola municipal de Maceió. A análise das respostas demonstrou que, apesar da reduzida quantidade de respostas colhidas, foi possível encontrar uma correlação alta com a escala CARS, que continua sendo utilizada para medir o comprometimento que o transtorno do espectro autista causa nas crianças.

Além disso, a metodologia proposta encontrou resultados semelhantes a uma pesquisa realizada em 2017. Dessa maneira, a pesquisa poderia ser aplicada em outros locais onde fosse possível realizar uma maior quantidade de entrevistas, o que poderia propiciar o estudo da redução da quantidade de questões aplicadas pela eliminação de redundâncias e ajustes na escrita. Ainda, nessa mesma linha, a metodologia proposta poderia identificar necessidades e áreas para formações, ou ciclos de debates internos para o planejamento. Além disso, a metodologia permitiu identificar demandas por recursos humanos, materiais, infraestrutura e atendimento aos familiares, o que permitiria adequar o ambiente escolar para atender melhor esse aluno. Se aplicada continuamente, essa metodologia permitirá medir o processo, indicando pontos fortes e de melhoria, que reduziriam as incertezas pela geração informações para a planejamento escolar direcionado para as necessidades específicas desses alunos.

Uma proposta para trabalhos futuros seria a inclusão no planejamento escolar a participação de acompanhantes que mantém contato com o aluno como o pessoal de apoio, especialistas de instituições externas à escola e atendem os alunos com transtorno do espectro autista e familiares. Isso permitiria juntar a análise a percepção que outros envolvidos têm dos alunos, adequando a ponderação utilizada para medir o comprometimento dos alunos pelo TEA. Além disso, a mesma metodologia poderia ser aplicada em amostras maiores como estados ou regiões, permitindo a validação do questionário e a adaptação cultural, ajustes na quantidade de questões aplicadas, além de permitir a análise estatística com amostras que consigam suprir à quantidade mínima dados requeridos pelos softwares utilizados para análise de todas as questões propostas.

Entre as dificuldades encontradas para realização da pesquisa estão àquelas relacionadas às mudanças imprevistas decorrentes da pandemia, o que reduziu significativamente a possibilidade de interagir com os professores, o que demandou adaptações na aplicação das entrevistas, como o uso de enquetes eletrônicas. Dessa forma, embora o questionário mantivesse a forma e as questões planejadas anteriormente na pesquisa, ocorreram demandas relacionadas ao uso dos formulários eletrônicos, além de reclamações em relação à necessidade de responder muitas questões por celulares ou computadores. Além dessas debilidades decorrentes da pandemia, existe a evolução esperada realizada com a eliminação dos questionamentos redundantes, como a escala CARS, utilizada para confrontar a metodologia com uma escala considerada padrão e a adaptação das questões eliminadas devido à ausência de respostas ou aleatoriedade excessiva.

Apesar das várias fragilidades encontradas, foi possível demonstrar pela análise das respostas que não existe uma proposta de práticas pedagógicas comunicacionais na escola municipal de Maceió. Entretanto, os professores envolvidos no ensino desses alunos, pela necessidade, criaram um protótipo para a prática pedagógicas comunicacionais sem o apoio institucional. A partir disso, os dados colhidos poderiam ser utilizados para entender a prática criada pelos professores, permitindo agregar essa prática a uma proposta pedagógica comunicacional da escola municipal de Maceió para facilitar a inclusão dos alunos com TEA.

Assim, os principais resultados levam-nos a fazer algumas propostas no sentido de um melhor e mais eficaz atendimento destes alunos.

Propomos então:

- a promoção de reuniões periódicas entre os professores de sala de aula, professores especialistas e de AEE para planejar a intervenções e uniformizar os procedimentos e as estratégias utilizadas;

- a inclusão de palestras de sensibilização para os professores, não envolvidos diretamente com o atendimento dos alunos com TEA, ajudaria a promover o trabalho colaborativo entre os docentes;

- envolver e capacitar os pais e todos os participantes do processo educativo oferecendo formação sobre o TEA;
- ofertar cursos direcionados para o ensino e capacitação sobre abordagens para atendimento aos portadores de necessidades especiais;
- a inclusão de grupos de discussão/supervisão para técnicos, auxiliares e auxiliares envolvidos no processo de ensino e aprendizagem propiciaria o acompanhamento efetivo das práticas e a inclusão destes nas decisões da escola sobre os alunos(as) incluídos(as);
- a promoção de atividades didáticas que envolvessem todos os alunos, permitindo integrar os pares, o que permitiria aumentar a maturidade sobre a inclusão;
- nas propostas de formação continuada de professores seria necessário incluir formações de curto, médio e longo prazo visando permitir ao professor avaliar e, em caso de necessidade, propor intervenções que permitiriam adequar a proposta escolar ao aluno(a) com suas necessidades únicas;
- a necessidade de formação de equipes multidisciplinares que forneçam apoios aos professores, alunos e pais, constituídas por pedagogos, psicólogos, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais, professores dos AEE e os auxiliares de sala de aula.

Dessa maneira, essa pesquisa demonstrou que, apesar da complexidade associada ao transtorno do espectro autista, seria possível compreender o aluno com TEA, a partir do entendimento de sua comunicação, rituais, percepções sensoriais e coordenação motora. Essas dimensões fornecem informações sobre vários aspectos que influenciam a sua integração à escola e, assim, devem ser conhecidos e utilizados no planejamento das atividades desses alunos.

Diante desse quadro consideramos a importância de os educadores conhecerem as singularidades de uma criança especial e suas necessidades de suporte no ambiente escolar é fundamental para permitir a inclusão e a qualidade de vida futura dessas crianças, permitindo um mundo inclusivo.

Bibliografia

- Adrien, J. L., Lenoir, P., Martineau, J., Perrot, A., Hameury, L., Larmande, C., & Sauvage, D. (1993). Blind ratings of early symptoms of autism based upon family home movies. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 32(3), 617-626.
- Aimone, J. B., Li, Y., Lee, S. W., Clemenson, G. D., Deng, W., & Gage, F. H. (2014). Regulation and function of adult neurogenesis: from genes to cognition. *Physiological reviews*, 94(4), 991-1026. <https://doi.org/10.1152/physrev.00004.201>
- AlDahdouh, A., Osorio, A., & Susana, C. (2015). Understanding knowledge network, learning and connectivism. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12, 3-21. <https://pdfs.semanticscholar.org/e416/a5b264665653e6d34a17e08b2f71c0deb116.pdf#page=7>
- Alexandrino, V. P., & Braz Aquino, F. d. S. (2019). Habilidade de Comunicação Intencional de Bebês: Concepções de Profissionais da Educação Infantil. *Revista Psicologia em Pesquisa*, 13(2), 169–190. <https://doi.org/10.34019/1982-1247.2019.v13.25813>
- Allen, J., & Fonagy, P. (2006). *The handbook of mentalization-based treatment*.
- Andersen, R., & Ponti, M. (2014). Participatory pedagogy in an open educational course: challenges and opportunities. *Distance education*, 35(2), 234-249. <https://doi.org/10.1080/01587919.2014.917703>
- Almeida, L. S. (2000). *Metodologia da investigação em psicologia e educação*.
- American Psychiatric Association (Org.) [APA]. (2014). *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5. 5ª ed.*
- Anderson, T., & Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(3), 80-97. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i3.89>
- Arce, A. (2010). *A infância brasileira e a história das ideias pedagógicas: rastros e traços de uma construção social do ser criança*.
- Artigas, J., & Pérez, I. P. (2016). Autismos que se “curan”. *Revista de Neurologia*, 62, S41-S47. https://www.researchgate.net/profile/Isabel_Paula/publication/296481465_Autismos_que_se_cure_themselves/links/56dd5a0608ae73b58b381dc9/Autisms-that-cure-themselves.pdf

- Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 564-573. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564>
- Austerweil, J. (2015). Contradictory “heuristic” theories of autism spectrum disorders: The case for theoretical precision using computational models. *Autism*, 19(3), 2. <https://doi.org/10.1177/1362361314557165>
- Avancini, M. & Ippolito, R. (2016). Guia da Educação Especial para a inclusão na Rede Municipal de Ensino de Maceió: Princípio, orientações e práticas. 169. <http://www.maceio.al.gov.br/wp-content/uploads/2015/11/pdf/2015/11/3.-G°IA-DA-EDUCA%C3%87%C3%83O-ESPE°IAL-PARA-A-INCLUS%C3%83O-NA-REDE-MUNICIPAL-DE-ENSINO-DE-MACEI%C3%93-1.pdf>
- Ay, Y., Karadağ, E., & Acat, M. (2015). The Technological Pedagogical Content Knowledge-practical (TPACK-Practical) model: Examination of its validity in the Turkish culture via structural equation modeling. *Computers & Education*, 88, 97-108.
- Barrouillet, P. (2015). Theories of cognitive development: From Piaget to today. *Developmental Review*, 38, 1-12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dr.2015.07.004>
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21(1), 37-46.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Cox, A., Baird, G., Charman, T., Swettenham, J., ... & Doehring, P. (2000). Early identification of autism by the Checklist for Autism in Toddlers (CHAT). *Journal of the royal society of medicine*, 93(10), 521-525.
- Baron-Cohen, S. (2002). The extreme male brain theory of autism. *Trends in Cognitive Science*, 6, 248–254
- Baron-Cohen, S. (2011). The Empathizing - Systemizing (E-S) Theory of Autism: A Cognitive Developmental Account. *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development*, 626-639.
- Barros, C. V. (2016). *Estudo de sensibilidade do IRDI-Questionário para TEA (transtorno do espectro de autismo): possibilidades de utilização para detecção de sinais iniciais e para rastreamento*. <https://doi.org/10.11606/T.47.2016.tde-20102016-154844>
- Barthélémy, C., Roux, S., Adrien, J. L., Hameury, L., Guerin, P., Garreau, B., ... & Lelord, G. (1997). Validation of the revised behavior summarized evaluation scale. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 27(2), 139-153.
- Bartolomé, A., & Steffens, K. (2015). ¿Son los MOOC una alternativa de aprendizaje? Are MOOCs Promising Learning Environments?, 91-99.

- Batoréo, H. (2016). Resenha - Vyvyan Evans. The language myth: why language is not an instinct? *Revista Linguística / Revista do Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade Federal do Rio de Janeiro*, 21-32.
- Bauer, P. J., Larkina, M., & Deocampo, J. (2010). Early Memory Development. In *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development* (pp. 153 – 179). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444325485.ch6>
- Becker, M. M., Wagner, M. B., Bosa, C. A., Schmidt, C., Longo, D., Papaleo, C., & Riesgo, R. S. (2012). Translation and validation of Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) for autism diagnosis in Brazil. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*, 70(3), 185-190.
- Bickerton, D. (1990). *Language and species*. University of Chicago Press.
- Bido, D. d. (2012). Modelagem em equações estruturais com estimação PLS (partial least squares-path modeling). *Minicurso modelagem equacoes estruturais*. Em ANPAD 2012. http://www.anpad.org.br/diversos/enanpad2012/minicurso_modelagem_equacoes_estruturais.pdf
- Black, D. W., & Grant, J. E. (2014). *DSM-5 Guidebook: The essencial companion to the diagnostic and statistical manual of mental disorders*.
- Bormanaki, H. B., & Khoshhal, Y. (2017). The Role of Equilibration in Piaget's Theory of Cognitive Development and Its Implication for Receptive Skills: A Theoretical Study. *Journal of Language Teaching & Research*, 8(5).
- Boto, C. (2014). A liturgia da escola moderna: saberes, valores, atitudes e exemplos. *História da Educação*, 99-127.
- Boucher, J. (2012). Putting theory of mind in its place: psychological explanations of the socio-emotional-communicative impairments in autistic spectrum disorder. *Autism*, 16(3), 226-246.
- Brasil. (2009). DECRETO Nº 6.949. *Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm
- Brasil. (2015). LEI Nº 13.146. *Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm
- Bronfenbrenner, U. (2011). *Bioecologia do desenvolvimento humano: tornando os seres humanos mais humanos*.
- Brown, T. A. (2014). Confirmatory factor analysis for applied research.

- Cabral, P. (2017). Interação, autonomia e o papel das tecnologias no controle transacional: O que a educação a distância tem para nos oferecer na educação presencial. *Revista Intersaberes*, 12(26), 228-240.
- Canguilhem, G. (2006). O cérebro e o pensamento. *Natureza humana*, 8(1), 183-210. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-24302006000100006&lng=pt&tlng=pt
- Carpenter, M. (2010). Social Cognition and Social Motivations in Infancy. In *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development* (pp. 106–128). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444325485.ch4>
- Carpenter, M., & Tomasello, M. (1995). Joint Attention and Imitative Learning in Children, Chimpanzees, and Enculturated Chimpanzees*. *Social Development*, 4(3), 217–237. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.1995.tb00063.x>
- Carroll, J., Clasen, M., Jonsson, E., Kratschmer, A., McKerracher, L., Riede, F., . . . Kjærgaard, P. (2015). Biocultural theory: The current state of knowledge. *Evolutionary Behavioral Sciences*, 11. <https://doi.org/10.1037/ebs0000058>
- Ceylan, V. K., & Kesici, A. E. (2017). Effect of blended learning to academic achievement. *Journal of Human Sciences*, 14(1), 308-320. <https://doi.org/10.14687/jhs.v14i1.4141>
- Chatti, M. A., Jarke, M., & Quix, C. (2010). Connectivism: The network metaphor of learning. *International Journal of Learning Technology*, 5(1), 80-99.
- Chown, N. (2015). Do researchers evaluate psychosocial interventions for autism from the perspective of the three dominant cognitive autism theories?. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 2(3), 243-261. <https://doi.org/10.1007/s40489-015-0049-6>
- Coelho, A., & Aguiar, A. (2011). *Intervenção Psicoeducacional Integrada nas Perturbações do Espectro do Autismo—Um Manual para os Pais e Profissionais. Edições Afrontamento.*
- Cunha, L. M. (2007). Modelos rasch e escalas de Likert e Thurstone na medição de atitudes Tese de doutorado. Lisboa, Portugal: Repositório da Universidade de Lisboa.
- da Silveira Mazzotta, M. J. (1995). *Educação especial no Brasil: história e políticas públicas.* Cortez Editora.
- Daniels, H. (2011). Vygotsky and Psychology. *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development*, 673-696.
- Dai, Y. G., Brennan, L., Como, A., Hughes-Lika, J., Dumont-Mathieu, T., Rathwell, I. C., Minxhozi, O., Aliaj, B., & Fein, D. A. (2018). A Video Parent-Training Program for Families of Children with Autism Spectrum Disorder in Albania.

- Research in autism spectrum disorders*, 56, 36–49.
<https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.08.008>.
- De Bona, A. S., & Drey, R. F. (2013). Piaget e Vygotsky: um paralelo entre as ideias de cooperação e interação no desenvolvimento de um espaço de aprendizagem digital. # *Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*, 2(1).
<https://doi.org/10.35819/tear.v2.n1.a1783>
- Dechichi, C. (2001). *Transformando o ambiente da sala de aula em um contexto promotor do desenvolvimento do aluno deficiente mental* (Tese de Doutorado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo).
- Desombre, H., Malvy, J., Roux, S., de Villard, R., Sauvage, D., Dalery, J., & Lenoir, P. (2006). Autism and developmental delay. *European child & adolescent psychiatry*, 15(6), 343-351.
- de Moraes, F. D. D. C., & Alaniz, E. P. (2016). School architectural standards and the expansion of Elementary School in the beginning of the twentieth century in Brazil. *Revista Eletrônica de Educação*, 10(3), 105-120. DOI:
<http://dx.doi.org/10.14244/198271991924>
- de Oliveira Fernandes, M. C. (2020). Do diagnóstico universal ao diferencial; do autismo aos autistas: Problematizando o diagnóstico e investigando suas implicações para o autismo. *Temas de Saúde*, 20(1).
<https://doi.org/10.29327/213319.20.1-3> (Barros, 2016) (Artigas & Pérez, 2016)
- de Sousa, D. M., dos Santos, L. S., Moreira, M. d., da Cruz, N. A., Rodrigues, R. d., da Costa, A. A., & Colares, M. I. (2021). Educação a Distância: Limites e Possibilidades no Contexto emandêmico da COVID-19. En P. G. de Freitas, & R. G. Mello, *Pandemia COVID-19: Políticas Públicas e Demandas Sociais* (págs. 297-315). Rio de Janeiro, RJ, Brasil: e-Publicar.
<https://doi.org/10.47402/ed.ep.c202146622959>
- Downes, S. (2008). Places to go: Connectivism & connective knowledge. *Innovate: Journal of Online Education*, 5(1), 6.
- Downes, S. (2019). Recent work in connectivism. *European Journal of Open, Distance and E-Learning (EURODL)*, 22(2), 113-132. <https://doi.org/10.2478/eurodl-2019-0014>
- Downes, S. (2020). Recent Work in Connectivism. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 22(2), 113–132. <https://doi.org/10.2478/eurodl-2019-0014>
- Dunn, W. (1994). Performance of typical children on the sensory profile: An item analysis. *American Journal of Occupational Therapy*, 48(11), 967-974.
<https://doi.org/10.5014/ajot.48.11.967>

- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants and young children*, 9(4), 23-35. <http://img2.timg.co.il/forums/71501742.pdf>
- Dunn, W. (2001). The sensations of everyday life: Empirical, theoretical, and pragmatic considerations. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(6), 608-620. <https://doi.org/10.5014/ajot.55.6.608>
- Edgar, D. W. (2012). Learning theories and historical events affecting instructional design in education: Recitation literacy toward extraction literacy practices. *Sage Open*, 2(4), 2158244012462707.
- El-Sheikh, A. A., Abonazel, M. R., & Gamil, N. (2017). A Review of Software Packages for Structural Equation Modeling: A Comparative Study. *Applied Mathematics and Physics*, 5, págs. 85-94.
- Emam, M. (2014). The closeness of fit: Towards an ecomap for the Inclusion of pupils with ASD in mainstream schools. *International Education Studies*, 7(3), 112-125.
- Fazlioglu, Y., & Gunsen, M. (2011). Sensory Motor Development in Autism. A *Comprehensive Book on Autism Spectrum Disorders*. <https://www.intechopen.com/books/a-comprehensive-book-on-autism-spectrum-disorders>
- Fernandes, F. D. M., Amato, C. A. D. L. H., Balestro, J. I., & Molini-Avejonas, D. R. (2011). Orientação a mães de crianças do espectro autístico a respeito da comunicação e linguagem. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 23, 1-7. <https://doi.org/10.1590/S2179-64912011000100004>
- Fernandes, F. D. M., Amato, C. A., Defense-Netrval, D. A., & Molini-Avejonas, D. R. (2014). Speech–Language Intervention for Children With Autism Spectrum Disorder in Brazil. *Topics in Language Disorders*, 34(2), 155-167. <https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000011>
- Ferreira, A. A. L., & de Freitas Araújo, S. (2009). Da invenção da infância à psicologia do desenvolvimento. *Revista Psicologia em Pesquisa*, 3(2). **Erro! A referência de hiperlink não é válida.** <https://doi.org/10.24879/200900300200380>
- Ferro, A. (2016). Acessibilidade e inclusão escolar do aluno com Transtorno do Espectro Autista (TEA) no ensino regular.
- Fitch, W. T., Huber, L., & Bugnyar, T. (2010). Social cognition and the evolution of language: constructing cognitive phylogenies. *Neuron*, 65(6), 795-814. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.03.011>
- Fleury, H. J., & Knobel, A. M. (2018). The concept of the co-unconscious in Moreno's psychodrama. In *The social unconscious in persons, groups, and societies* (pp. 23-44). Routledge. <https://doi.org/10.15329/2318-0498.20160003>

- Frigg, R., & Hartmann, S. (2017). Models in Science. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/models-science>
- Frigg, R. Hartmann, S. (2018). Models in Science. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/archives/sum2018/entries/models-science>
- Fonagy, P. (2012). Mentalization and attachment: The implication for community based therapies. In Community of Communities 10th Annual Forum, London, UK..
- Fonagy, P., & Allison, E. (2013). What is mentalization? The concept and its foundations in developmental research. En N. Midgley, & I. Vrouva, *Minding the child*, 25-48. <https://doi.org/10.4324/9780203123003>
- Galdino, M. P. (2016). Evidência de validade do instrumento exame do estado mental do Autismo-AMSE em uma amostra brasileira. <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/312409>
- Gerber, J. (2014). *MOOCs: Innovation, disruption and instructional leadership in higher education*. University of California, Los Angeles.
- Gentner, D. (2016). Language as cognitive tool kit: How language supports relational thought. *American Psychologist*, 650-657.
- Gergely, G. (2010). Kinds of Agents: The Origins of Understanding Instrumental and Communicative Agency. In *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development* (pp. 76–105). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444325485.ch3>
- Gernsbacher, M. A., Morson, E. M., & Grace, E. J. (2016). Language and speech in autism. *Annual review of linguistics*, 2, 413-425. <https://doi.org/10.1146/annurev-linguist-030514-124824>
- Gillespie-Lynch, K., Sepeta, L., Wang, Y., Marshall, S., Gomez, L., Sigman, M., & Hutman, T. (2012). Early childhood predictors of the social competence of adult146utismo autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 42(2), 161-174.
- Glance, D. G., Forsey, M., & Riley, M. (2013). The pedagogical foundations of massive open online courses. *First Monday*, 18(5). <https://doi.org/10.5210/fm.v18i5.4350>
- Glat, R., & Fernandes, E. M. (2005). Da educação segregada à educação inclusiva: uma breve reflexão sobre os paradigmas educacionais no contexto da educação especial brasileira. *Revista Inclusão*, 1(1), 35-39.
- Gliga, T., Jones, E., Bedford, R., Charman, T., & Johnson, M. H. (2014). From early markers to neuro-developmental mechanisms of autism. *Developmental Review*, 34(3), 189-207. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2014.05.003>

- Goldie, J. G. S. (2016). Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age? *Medical Teacher*, 38(10), 1064–1069. <https://doi.org/10.3109/0142159x.2016.1173661>
- Gomes, R. C. S., & Ghedin, E. (2011). O desenvolvimento cognitivo na visão de Jean Piaget e suas implicações a educação científica. *Actas do VIII ENPEC–Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, 5-9.
- Goss-Sampson, M. A. (2021). *Análise Estatística no JASP 0.14: Um Guia para Estudantes*. London: University of Greenwich. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.9980744>
- Greene, J. A., Oswald, C. A., & Pomerantz, J. (2015). Predictors of retention and achievement in a massive open online course. *American Educational Research Journal*, 52(5), 925-955. <https://doi.org/10.3102/0002831215584621>
- Hallinger, P., & Wang, R. (2020). The evolution of simulation-based learning across the disciplines, 1965–2018: A science map of the literature. *Simulation & Gaming*, 51(1), 9-32. <https://doi.org/10.1177/1046878119888246>
- Happé, F., & Frith, U. (2006). The weak coherence account: detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 36(1), 5-25.
- Haroon, M. (2019). *An introduction to autism. ABC of Autism*.
- Hazeldine, L., Shearman, J., & Yardley, F. (2018). Flexible autonomy: an online approach to developing mathematics subject knowledge for teachers. In *British Congress of Mathematics Education*. BCME.
- Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2014). Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs): Motivations and challenges. *Educational Research Review*, 12, 45-58. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2014.05.001>
- Hill, M. M. (2008). *Investigação por questionário*. Lisboa: Sílabo.
- Hollands, F. M., & Tirthali, D. (2014). Why Do Institutions Offer MOOCs?. *Online Learning*, 18(3), n3.
- Hull, J., Dokovna, L., Jacokes, Z., Torgerson, C., Irimia, I., & Van Horn, J. D. (2017). Resting-state functional connectivity in autism spectrum disorders: a review. *Frontiers in Psychiatry*, 1-17. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2016.00205>
- Hus, V., & Lord, C. (2014). The autism diagnostic observation schedule, module 4: revised algorithm and standardized severity scores. *Journal of autism and developmental disorders*, 44(8), 1996-2012. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2080-3>
- Iao, L. S., & Leekam, S. R. (2014). Nonspecificity and theory of mind: new evidence from a nonverbal false-sign task and children with autism spectrum disorders.

- Journal of experimental child psychology*, 122, 1-20.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2013.11.017>
- Jackson, L., Ryndak, D., & Wehmeyer, M. (2008). The dynamic relationship between context, curriculum, and student learning: A case for inclusive education as a research-based practice. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 34(1), 175-195.
- Jansen, D., Schuwer, R., Teixeira, A., & Aydin, C. H. (2015). Comparing MOOC adoption strategies in Europe: Results from the HOME project survey. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(6).
- JASP Team. (2020). JASP (Version 0.14.1)[Computer software]. <https://jasp-stats.org>
- Jannuzzi, G. D. M. (2005). A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI.
- Jannuzzi, G. D. M. (2017). *A educação do deficiente no Brasil*. Autores associados.
- Kapoor, R. (2017). Donald Davidson's intersubjectivity: an elimination of subjective/objetiva dichotomy. *Jagran International Journal on Contemporary Research*, 4, 103-113. <https://research.jlu.edu.in/wp-content/uploads/2019/03/Vol-V-Issue-I-Journal-2017.pdf#page=112>
- Karpov, Y. Vygotskian Theory of Development. *Oxford Research Encyclopedia of Education*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.915>
- Kassar, M. D. C. M. (2011). Educação especial na perspectiva da educação inclusiva: desafios da implantação de uma política nacional. *Educar em revista*, (41), 61-79
- Kawagoe, A. L. (2019). *O que aprendemos em silêncio: Aprendizagem Informal e Ecossistemas de Aprendizagem* [Dissertação, UnB]. <https://repositorio.unb.br/handle/10482/38196>
- Keohin, H. C., & Graw, N. J. (2017). Linguistic and cognitive ability of children before five years old on their effort to communicate action. *Linguistics and Culture Review*, 1(1), 50-59.
- Kilroy, E., Aziz-Zadeh, L., & Cermak, S. (2019). Ayres theories of autism and sensory integration revisited: What contemporary neuroscience has to say. *Brain sciences*, 68-88.
- Kivunja, C. (2014). Do You Want Your Students to Be Job-Ready with 21st Century Skills? Change Pedagogies: A Pedagogical Paradigm Shift from Vygotskyian Social Constructivism to Critical Thinking, Problem Solving and Siemens' Digital Connectivism. *International Journal of Higher Education*, 3(3), 81-91. <http://dx.doi.org/10.5430/ijhe.v3n3p81>
- Kleiman, L. G. M., Wolf, M. A., & Frye, D. (2014). Educating educators: Designing MOOCs for professional learning. In *Massive Open Online Courses* (pp. 127-156). Routledge.

- Klein, A. (2017). *Pessoa autista X pessoa com autismo*.
<https://autismoemtraducao.com/terminologia-e-outras-consideracoes/pessoa-autista-x-pessoa-com-autismo/>
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Publication.
- Knobel, A. M. (2016). The state of co-unconsciousness beyond time and space. *Revista Brasileira de Psicodrama*, 24(1). <https://doi.org/10.15329/2318-0498.20160003>
- Knox, J. (2014). From MOOCs to learning analytics: Scratching the surface of the 'visual'. *eLearn*, 2014(11). <https://doi.org/10.1145/2687917.2686744>
- Kop, R. & Hill, A. (2008). Connectivism: Learning theory of the future or vestige of the past? *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 9(3), 1–13. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v9i3.523>
- Krause, M. S. (2012). Measurement validity is fundamentally a matter of definition, not correlation. *Review of General Psychology*, 391-400.
- Kultawanich, K., Koraneekij, P., & Na-Songkhla, J. (2015). A proposed model of connectivism learning using cloud-based virtual classroom to enhance information literacy and information literacy self-efficacy for undergraduate students. *Procedia-Social and behavioral sciences*, 191, 87-92.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.04.394>
- Langaro, A., MARTINS, A. R. D. Q., Rodrigues, M., Kalil, F., & Spinello, S. (2013). A Educação, suas Mudanças e o Conectivismo. *VII Mostra de Iniciação Científica e Extensão Comunitária*, 1-11.
- Leekam, S. (2016). Social cognitive impairment and autism: what are we trying to explain? *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* (371), 8. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0082>
- Leon, V. C. D. (2002). Estudo das propriedades psicométricas do perfil psicoeducacional PEP-R: elaboração da versão brasileira.
- Leon, V., Bosa, C., Hugo, C., & Hutz, C. S. (2004). Propriedades psicométricas do perfil psicoeducacional revisado: PEP-R. *Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment*, 3(1), 39-52.
- Liljenfors, R., & Lundh, L. G. (2015). Mentalization and intersubjectivity toward a theoretical integration. *Psychoanalytic Psychology*, 32(1), 36–60.
<https://doi.org/10.1037/a0037129>
- Lohmöller, J. B. (2013). *Latent variable path modeling with partial least squares*. Springer Science & Business Media.
- Lourenço, O. (2012). Piaget and Vygotsky: Many resemblances, and a crucial difference. *New ideas in psychology*, 30(3), 281-295.
<https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2011.12.006>

- Lutz, S., & Huitt, W. (2004). Connecting cognitive development and constructivism: Implications from theory for instruction and assessment. *Constructivism in the Human Sciences*, 9(1), 67-90.
- Mackey, T. P., & Jacobson, T. E. (2011). Reframing information literacy as a metaliteracy. *College & research libraries*, 72(1), 62-78. <https://doi.org/10.5860/crl-76r1>.
- Maestro, S., Muratori, F., Cesari, A., Cavallaro, M. C., Paziente, A., Pecini, C., ... & Sommaro, C. (2004). Course of autism signs in the first year of life. *Psychopathology*, 38(1), 26-31. <https://doi.org/10.1159/0000XXXXX>
- Maina, M. F., & González, I. G. (2016). Articulating personal pedagogies through learning ecologies. In *The future of ubiquitous learning* (pp. 73-94). Springer, Berlin, Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-47724-3>
- Mantilla, C. (2014). El vínculo de apego como escenario para el desarrollo de la cognición social temprana. En P. Quintanilla, C. Mantilla, P. Cépeda, & (editores), *Cognición social y lenguaje: La intersubjetividad en la evolución de la especie y en el desarrollo del niño* (págs. 351-370). Lima: Fondo Editorial PUCP.
- Maringe, F., & Sing, N. (2014). Teaching large classes in an increasingly internationalising higher education environment: pedagogical, quality and equity issues. *Higher Education*, 67(6), 761-782. <https://doi.org/10.1007/s10734-013-9710-0>
- Marinho, S. G. (2007). Perturbações do espectro do autismo: avaliação das competências comunicativas, sociais e linguísticas. https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/454/1/268-281REVISTA_FCS_04.pdf
- Martínez, J. A. D., & de Frutos, T. H. (2018). Connectivism in the network society. the coming of social capital knowledge. *Tendencias Sociales. Revista de Sociología*, (1), 21-37.
- Masuda, Y., & Sannomiya, M. (2020). Applicability of mentalizing research to education. *Osaka Human Sciences*, 6, 19-35.
- Mattar, J. (2018). Constructivism and connectivism in education technology: Active, situated, authentic, experiential, and anchored learning. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.2.20055>
- Mattos, J. C. (2014). Tradução para o português do Brasil e adaptação cultural do Instrumento de Avaliação do Processamento das Habilidades Sensoriais-Sensory Profile (Dunn, 1999). *Dissertação Mestrado*.
- Mazefsky, C. A., & Oswald, D. P. (2006). The discriminative ability and diagnostic utility of the ADOS-G, ADI-R, and GARS for children in a clinical setting. *Autism*, 10(6), 533-549.

- McGovern, C., & Sigman, M. (2005). Continuity and change from early childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(4), 401-408.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00361.x>
- McLeod, S. (2018). *Tolman - Latent Learning*.
<https://www.simplypsychology.org/tolman.html>
- McMahon, J., & Cullinan, V. (2016). Exploring eclecticism: The impact of educational theory on the development and implementation of comprehensive education programmes (CEP's) for young children with autism spectrum disorder (ASD). *Research in Autism Spectrum Disorders*, 32, 1-12.
- Menezes, C. V. (2016). Relação entre desenvolvimento social e motor de indivíduos com diagnóstico de transtorno do espectro autista. *Dissertação de Mestrado*.
- Mendes, E. G. (2010). Breve historia de la educación especial en Brasil. *Revista Educación y pedagogia*, (57), 93-109.
- Mente y Lenguaje – Grupo Inderdisciplinario de Investigación [ML]. (2014a). *Cognición social y lenguaje: La intersubjetividad en la evolución de la especie y en el desarrollo del niño*, 33-82.
- Mente y Lenguaje – Grupo Inderdisciplinario de Investigación [ML]. (2014b). *Cognición social y lenguaje: La intersubjetividad en la evolución de la especie y en el desarrollo del niño*, 83-166.
- Meltzoff, A. N. (2010). Social Cognition and the Origins of Imitation, Empathy, and Theory of Mind. In *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development* (pp. 49–75). Wiley-Blackwell.
<https://doi.org/10.1002/9781444325485.ch2>
- Miller, P. H. (2011). Piaget's Theory: Past, Present, and Future. *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development*, 649-673.
- Minayo, M. d. (1996). Um Antropólogo em Marte ou os Paradoxos da Saúde-Doença. *Ciência & Saúde Coletiva*, 1(1). <https://doi.org/10.1590/1413-812319961100522014>
- Mineiro, A. (2017). Visitando a linguagem enquanto capacidade cognitiva inscrita na evolução do Homem. *Cadernos de Saúde*, 9, 5-14.
- Miranda, A. A. B. (2004). História, deficiência e educação especial. *Revista HISTEDBR On-line, Campinas*, 15, 1-7.
- Möhrle, D., Fernández, M., Peñagarikano, O., Frick, A., Allman, B., & Schmid, S. (2020). What we can learn from a genetic rodent model about autism. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 109, 29-53.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.12.015>

- Moore, M. G., 2002. Teoria da distância transacional. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, 1, 1-14.
<http://seer.abed.net.br/index.php/RBAAD/article/download/111/17>
- Moreira, M., & Rodrigues da Costa, A., 2019. Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL. Ph.D. *Universidade Fernando Pessoa*.
- Moreira, M., & Rodrigues da Costa, A., 2021. Um olhar sobre o Transtorno do Espectro Autista (TEA). *SEMED MACEIO*.
<https://www.youtube.com/watch?v=WS0JnTFJ-JM>
- Moskowitz, A., & Heim, G. (2011). Eugen Bleuler's Dementia Praecox or the Group of Schizophrenias (1911): A Centenary Appreciation and Reconsideration. *Schizophrenia Bulletin*, 37, págs. 471–479.
<https://doi.org/10.1093/schbul/sbr016>
- Mota, A. C. W., Vieira, M. L., & Nuernberg, A. H. (2020). Programas de intervenções comportamentais e de desenvolvimento intensivas precoces para crianças com TEA: uma revisão de literatura. *Revista Educação Especial*, 33.
<https://doi.org/10.5902/1984686x41167>
- Mundy, P. C. (2020). Joint Attention, Learning and Social-Cognitive Development. In *Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development* (pp. 218–227). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-809324-5.23601-8>
- Mundy, P., & Rebecca Neal, A. (2000). Neural plasticity, joint attention, and a transactional social-orienting model of autism. In *Autism* (pp. 139–168). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/s0074-7750\(00\)80009-9](https://doi.org/10.1016/s0074-7750(00)80009-9)
- Murphy, C., Jefferies, E., Rueschemeyer, S.-A., Sormaza, M., Wanga, H.-t., Margulies, D., & Smallwood, J. (2018). Distant from input: Evidence of regions within the default mode network supporting perceptually-decoupled and conceptually-guided cognition. *NeuroImage*, 393-401.
- Newsom, J. T. (2018). Structural Equation Modeling. *Psy*, 523-623.
http://web.pdx.edu/~newsomj/semclass/ho_estimate.pdf
- Nondal, T. J., Cercel, R., Mearns, C., & Ahlström, M. (2018). Educational systems for inclusive education in Norway, Romania, Scotland and Sweden.
- Norris, M., & Lecavalier, L. (2010). Screening accuracy of level 2 autism spectrum disorder rating scales: A review of selected instruments. *Autism*, 14(4), 263-284.
<https://doi.org/10.1177/1362361309348071>
- O'Donnell, S., Deitz, J., Kartin, D., Nalty, T., & Dawson, G. (2012). Sensory processing, problem behavior, adaptive behavior, and cognition in preschool children with autism spectrum disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 66(5), 586-594. <https://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=1851613>

- Pagani, L. S., & Messier, S. (2012). Links between motor skills and indicators of school readiness at kindergarten entry in urban disadvantaged children. *Journal of educational and developmental psychology*, 2(1), 95. <http://dx.doi.org/10.5539/jedp.v2n1p95>
- Pasquali, L. (2017). Validade dos testes. *Examen: Política, Gestão e Avaliação da Educação*, 14-48.
- Pellicano, L. (2017). *Knowing autism*. https://drive.google.com/file/d/1s_dkUmtE2kZS6dVfbFEmdH_kAWJRhTUq/vi
[ew](https://drive.google.com/file/d/1s_dkUmtE2kZS6dVfbFEmdH_kAWJRhTUq/vi)
- Pereira, A. M. (2007). Autismo infantil: Tradução e validação do CARS (Childhood Autism Rating Scale) para uso no Brasil. <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/12936>
- Pereira, A., S. Riesgo, R., & Mario, W. (2008). Childhood autism: translation and validation of the Childhood Autism Rating Scale for use in Brazil. *Jornal de Pediatria*, 84(6), 487-494.
- Pereira, D., & de Paula Nunes, D. (2018). Diretrizes para a elaboração do PEI como instrumento de avaliação para educando com autismo: um estudo interventivo. *Revista Educação Especial*, 31(63), 939-960. <https://doi.org/10.5902/1984686X33048>
- Pérez, A. M. (2016). Objetividad versus inteligibilidad de las funciones biológicas: La paradoja normativa y el autismo epistemológico de las ciencias modernas. *Ludus Vitalis*, 14.26, 39-67. <http://www.ludus-vitalis.org/ojs/index.php/ludus/article/view/427>
- Pessotti, I. (1984). Deficiência mental: da superstição à ciência. TA Queiroz.
- Piaget, J. (1971). *A Epistemologia Genética*. Petrópolis, RJ. Vozes.
- Pilli, O., Admiraal, W., & Salli, A. (2018). MOOCs: Innovation or Stagnation?. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 19(3), 169-181.
- Pimentel, F. S. C. (2015). A aprendizagem das crianças na cultura digital.
- Prudon, P. (2015) Confirmatory factor analysis as a tool in research using questionnaires: a critique. *Comprehensive Psychology*, 4, 10. DOI : 10.2466/03.CP.4.10
- Raynaudo, G., & Peralta, O. (2017). Cambio conceptual: una mirada desde las teorías de Piaget y Vygotsky. *Liberabit*, 23(1), 110-122.
- Reich, J. (2015). Rebooting MOOC research. *Science*, 347(6217), 34-35. <https://doi.org/10.1126/science.1261627>
- Rengel, A., & Fach Gómez, K. (2014). The Transformative Potential of Technology in Higher Education: The Shortcomings of MOOC's, the Benefits of Face-to-Face

Learning and the Hybrid Model as a Possible Optimal Solution (A 2013 Spanish Case Study). Available at SSRN 2476854.

- Ribeiro, D. M., de Melo, N. M., & Sella, A. C. (2017). A inclusão de estudantes com autismo na rede municipal de ensino de Maceió. *Revista Educação Especial*, 30(58), 425-440. <https://doi.org/10.5902/1984686X25264>
- Ribeiro, J. L. (1999). *Investigação e avaliação em psicologia e saúde*. Lisboa: Placebo.
- Risi, S., Lord, C., Gotham, K., Corsello, C., Chrysler, C., Szatmari, P., ... & Pickles, A. (2006). Combining information from multiple sources in the diagnosis of autism spectrum disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 45(9), 1094-1103.
- Rodrigues da Costa, A., de Sousa, D. M., dos Santos, L. R. S., Moreira, M., da Cruz Figueiredo, N. C. A., & dos Santos Rodrigues, R. (2021). A pandemia de 2020, no estado do Amapá, Alagoas e Tocantins: desafios e aprendizados no ensino remoto. *Brazilian Journal of Development*, 7(4), 36440-36460. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n4-213>
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R. Package for Structural equation modeling. *Journal of Statistical Software.*, 48(2), 1-36. www.jstatsoft.org/48/i02/
- Rutter, M., Bailey, A., & Lord, C. (2019). *SCQ: cuestionario de comunicación social: screening breve del trastorno del espectro del autismo*
- Sadurni Brugue, M., & Burriel, M. (2016). Outlining the windows of achievement of intersubjective milestones in typically developing toddlers. *Infant mental health journal*, 37, págs. 356-371. <https://doi.org/10.1002/imhj.21576>
- Saggers, B., Klug, D., Harper-Hill, K., Ashburner, J., Costley, D., Clark, T., Bruck, S., Trembath, D., Webster, A. A., & Carrington, S. (2018). *Australian autism educational needs analysis – What are the needs of schools, parents and students on the autism spectrum? Full report and executive summary, version 2*. <https://www.autismcrc.com.au/sites/default/files/inline-files/Educational%20Needs%20Analysis%20-%20Final%20report%20Version%202.pdf>
- Sanagustín, M. P., Maldonado, J., & Valdenegro, B. (2016). Reporte sobre las Tecnologías e Infraestructura en la Gestión de los MOOC.
- Santos, J., & Molina, A. (2019). O Contexto Europeu do Século XIX e os Jardins de Infância. *Pedagogia em Foco*, 6-25.
- Saviani, D. (2005). As concepções pedagógicas na história da educação brasileira. *Texto elaborado no âmbito do projeto de pesquisa “O espaço acadêmico da pedagogia no Brasil”, financiado pelo CNPq, para o “projeto 20”*, 21-27
- Seyfarth, R. M., & Cheney, D. L. (2017). Precursors to language: Social cognition and pragmatic inference in primates. *Psychonomic bulletin & review*, 24(1), 79-84.

- Schaaf, R., & Davies, P. (May/June de 2010). Evolution of the sensory integration frame of reference. *American Journal of Occupational Therapy*, 64(3), 363-367. <https://doi.org/10.5014/ajot.2010.090000>
- Siemens (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Shelley, M. (1998). Patterns of sensory integration dysfunction: A confirmatory factor analysis. *American Journal of Occupational Therapy*, 52(10), 819-828. <https://doi.org/10.5014/ajot.52.10.819>
- Shimizu, V. T., & Miranda, M. (2012). Processamento sensorial na criança com TDAH: uma revisão da literatura. *Revista Psicopedagogia*, 29(89), 256-268. Recuperado el 14 de 09 de 2018, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862012000200009&lng=pt&tlng=pt
- Schopler, E., REICHLER, R., & ROCHEN-RENNER, B. (1971). Échelle d'évaluation de l'autisme infantile (Childhood Autism Rating Scale: CARS).
- Schopler, E., Reichler, R. J., Bashford, A., Lansing, M. D., & Marcus, L. M. (1990). *The psychoeducational Profile Revised (PEP-R)*
- Silva, E. R., Pereira, A. S., & Reis, H. S. (2016). Processamento sensorial: Nova dimensão na avaliação das crianças com transtorno do espectro autista. *Revista diálogos e perspectivas em educação especial*, 3(01), 62-76.
- South, M., Williams, B. J., McMahon, W. M., Owley, T., Filipek, P. A., Shernoff, E., ... & Ozonoff, S. (2002). Utility of the Gilliam Autism Rating Scale in research and clinical populations. *Journal of autism and developmental disorders*, 32(6), 593-599.
- Stewart, B. (2013). Massiveness+ openness= new literacies of participation. *Journal of Online Learning and Teaching*, 9(2), 228-238.
- Stracke, C. M., & Bozkurt, A. (2019, November). Evolution of MOOC designs, providers and learners and the related MOOC research and publications from 2008 to 2018. In *Proceedings of International Open & Distance Learning Conference (IODL19)* (pp. 13-20).
- Straussi, M., & Smith, G. (2009). Construct Validity: Advances in Theory and Methodology. *Annu Rev Clin Psychol*, 5, págs. 1-25.
- Terras, M., & Ramsay, J. (2015). Massive open online courses (MOOCs): Insights and challenges from a psychological perspective. *British Journal of Educational Technology*, 46 (3), 472-487. <https://doi.org/10.1111/bjet.12274>

- Thomas, M., Davis, R., Karmiloff-Smith, A., Knowland, V., & Charman, T. (2016). The over-pruning hypothesis of autism. *Developmental Science*, 284-305. <https://doi.org/10.1111/desc.12303>
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., & Behne, T. (2005). Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral and brain sciences*, 28, 675-691.
- Toven-Lindsey, B., Rhoads, R. A., & Lozano, J. B. (2015). Virtually unlimited classrooms: pedagogical practices in massive open online courses. *The Internet and Higher Education*, 24, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.07.001>
- Trevarthen, C. (1998). *Children with autism: Diagnosis and interventions to meet their needs*. Jessica Kingsley Publishers.
- Vital, A. A. (2016). Relação entre desenvolvimento social e motor de indivíduos com diagnóstico de transtorno do espectro autista. *Tese de Doutorado*.
- Volker, M. A., Dua, E. H., Lopata, C., Thomeer, M. L., Toomey, J. A., Smerbeck, A. M., & Lee, G. K. (2016). Factor structure, internal consistency, and screening sensitivity of the GARS-2 in a developmental disabilities sample. *Autism Research and Treatment*, 2016.
- Von Tetzchner, S., & Grindheim, E. (2013). A inclusão de crianças com transtornos do espectro do autismo através de atividade compartilhada com seus pares. *Revista Educação Especial*, 26(47), 507-522. <http://www.ufsm.br/revistaeducacaoespecial>
- Von Oertzen., T., Brandmaier, A. M & Tsang, S (2015) Structural equation modeling with Ω nyx, *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 22:1, 148-161, <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.935842>
- Vygotski, L. S. (1989). A formação social da mente. M. Fontes
- Vygotsky, L. A. (2001). A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: M. Fontes.
- Watson, K. K., & Platt, M. L. (2012). Of mice and monkeys: using non-human primate models to bridge mouse-and human-based investigations of autism spectrum disorders. *Journal of neurodevelopmental disorders*, 4(1), 1-10.
- Wellman, H. M. (2010). Developing a Theory of Mind. In *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development* (pp. 258–284). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444325485.ch10>
- Wiesmann, C. G., Friederici, A. D., Disla, D., Steinbeis, N., & Singer, T. (2018). Longitudinal evidence for 4-year-olds' but not 2-and 3-year-olds' false belief-related action anticipation. *Cognitive Development*, 46, 58-68. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2017.08.007>
- Whitman, T. L. (2015). *O desenvolvimento do autismo: social, cognitivo, linguístico*.

- Whyatt, C., & Craig, C. (2013). Sensory-motor problems in Autism. *Frontiers in integrative neuroscience*, 7(51).
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnint.2013.00051/full>
- Yeen-Ju, H. T., Mai, N., & Selvaretnam, B. (2015). Enhancing problem-solving skills in an authentic blended learning environment: A Malaysian context. *International journal of information and education technology*, 5(11), 841.
- Yuan, L., Powell, S. J., & Olivier, B. (2014). Beyond MOOCs: Sustainable online learning in institutions.
- Zilio, D. (2010). Fisicalismo na filosofia da mente: definição, estratégias e problemas. *Ciências & Cognição*, 15(1), 217-240.
- Zhonggen, Y. (2019). A meta-analysis of use of serious games in education over a decade. *International Journal of Computer Games Technology*, 2019.
<https://doi.org/10.1155/2019/4797032>

ANEXO I – Questionário sobre as Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Alunos/as com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

Moreira & Rodrigues da Costa, 2019

O presente questionário é um instrumento para coleta de dados para um estudo realizado no âmbito de uma tese de doutoramento em Desenvolvimento e Perturbação da Linguagem realizada na Universidade Fernando Pessoa, sob orientação da Professora Doutora Ana Rodrigues Costa. O presente estudo tem como tema “Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Alunos/as com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL”, cujo principal objetivo é estudar como a utilização de processos de inclusão, tendo a comunicação como variável, podem ajudar na inclusão do aluno na escola pública municipal de Maceió,

*Obrigatório

1. Qual a Escola em que trabalha?

Informe o nome da Escola em que você trabalha, se desejar pode deixar a resposta em branco.

2. Qual o cargo que exerce na sua Escola.

Insira a seu cargo que exerce no seu trabalho, se desejar a resposta pode ser deixada em branco.

1. Características do(a) aluno(a) com TEA com quem você trabalha atualmente.

Nesta seção solicitamos descrever o(a) aluno(a) com quem você trabalha.

3. 1.1 - O(A) aluno(a) apresenta dificuldade ou anormalidade nas relações pessoais além daqueles típicos de sua idade, como alguma timidez, nervosismo ou aborrecimento. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (é não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

4. 1.2 - O(A) aluno(a) consegue imitar sons, palavras e movimentos em padrões típicos à sua idade. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (se você não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

5. 1.3 - O(A) aluno(a) demonstra emoções, observadas a partir da mudança de sua expressão facial, postura ou conduta adequada à situação e idade. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

6. 1.4 - O(A) aluno(a) tem coordenação motora, facilidade para realizar movimentos e agilidade adequadas a sua idade. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

7. 1.5 - O(A) aluno(a) demonstra interesse por brinquedos ou outros objetos, adequados à sua habilidade e os maneja normalmente. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

8. 1.6 - O(A) aluno(a) aceita mudanças em sua rotina, sem demonstrar angústia excessiva, de acordo com sua idade. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

9. 1.7 - O(A) aluno(a) percebe e/ou explora novos objetos com a visão, de acordo com sua idade. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

10. 1.8 - O(A) aluno(a) percebe e/ou explora o meio através da audição, de acordo com sua idade. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

11. 1.9 - O(A) aluno(a) utiliza o paladar ou olfato de maneira semelhante aos seus colegas. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

12. 1.10 - O(A) aluno(a) expressa sinais de medo ou nervosismo adequados à situação e a idade. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

13. 1.11 - O(A) aluno(a) apresenta uma expressão verbal adequada a idade e situação. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

14. 1.12 - O(A) aluno(a) consegue se comunicar, não verbalmente de forma adequada a sua idade. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

15. 1.13 - O(A) aluno(a) apresenta um nível de atividade adequado a sua idade e circunstâncias. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

16. 1.14 - O(A) aluno(a) apresenta um nível de inteligência, normal e consistente, em várias áreas e não tem habilidades extremas ou problemas incomuns. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

17. 1.15 - O(A) aluno(a) reage aos pequenos traumas de forma apropriada, expressando desconforto, mas sem reação exagerada. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

2. Características da comunicação do(a) aluno(a) com TEA com quem você trabalha atualmente.

Nesta seção solicitamos descrever a comunicação do(a) aluno(a) com quem você trabalha.

18. 2.1 - O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para solicitar, ao outro, que execute uma ação, incluindo pedidos de ajuda e ações que envolvam outra pessoa, ou outra pessoa e um objeto. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

19. 2.2 - O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para solicitar ao outro que inicie, ou continue um jogo de interação social. *

Marcar apenas uma oval.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

20. 2.3 - O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para pedir o consentimento do outro para a realização de uma ação. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

21. 2.4 - O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para solicitar informações sobre um objeto, ou evento. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

22. 2.5 - O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para obter a atenção do outro e para indicar o reconhecimento de sua presença, como cumprimentar, chamar. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

23. 2.6 - O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para atrair a atenção para si. O desempenho inicial pode ser acidental e o(a) aluno(a) pode repeti-la quando percebe que isso atrai a atenção do outro. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

24. 2.7 - O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para dirigir a atenção do outro para um objeto, ou evento. Inclui apontar, mostrar, descrever, informar e nomear de forma interativa. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

25. 2.8 - O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para focalizar sua própria atenção em um objeto, ou evento por meio da identificação do referente. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

26. 2.9 - O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para expressar reação emocional a um evento, ou situação, incluindo expressões de surpresa, prazer, frustração e descontentamento, sendo estas expressões imediatamente posteriores a um evento significativo. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

27. 2.10 - O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para relatar fatos reais, ou imaginários, e pode haver ou não, atenção por parte do ouvinte. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

28. 2.11 - O(A) aluno(a) fala ou se faz entender para interromper uma ação indesejada, como uma oposição de resistência à ação do outro e rejeição de objeto oferecido. *

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

3. Características singulares do(a) aluno(a) com TEA com quem você trabalha atualmente.

Nesta seção solicitamos descrever o(a) aluno(a) com quem você trabalha.

29. 3.1 - O(A) aluno(a) apresenta atos ou emissões sonoras rituais utilizados, em esquemas de ação familiares, aplicados a objetos, incluindo efeitos sonoros e vocalizações ritualizadas produzidas em sincronia com o comportamento motor da criança. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

30. 3.2 - O(A) aluno(a) apresenta emissões sonoras produzidas sem que o mesmo não esteja focalizando sua atenção em nenhum objeto ou pessoa, isto é, sem evidência de intenção comunicativa, mas pode servir a funções de treino ou auto estimulação. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

31. 3.3 - O(A) aluno(a) apresenta atos envolvendo atividade organizada, mas autocentrada, incluindo reações circulares primárias que podem servir para treino ou autoestimulação. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

32. 3.4 - O(A) aluno(a) apresenta atos envolvendo atividades de investigação de um objeto particular ou de uma parte do corpo, ou da vestimenta do outro. *

Marcar apenas uma oval.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

33. 3.5 - O(A) aluno(a) apresenta emissões sonoras utilizadas para controlar verbalmente sua própria ação. As emissões precedem ou ocorrem, ao mesmo tempo, em que o comportamento motor ocorre. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

4. Características das crianças do(a) aluno(a) com TEA com quem você trabalha atualmente.

Nesta seção solicitamos descrever o(a) aluno(a) com quem você trabalha.

34. 4.1 - O(A) aluno(a) chora, faz manha, birra ou outra manifestação de protesto não necessariamente dirigida a objeto, evento ou pessoa

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

35. 4.2 - O(A) aluno(a) consegue participar de atividade organizada e compartilhada entre adulto e criança. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

36. 4.3 - O(A) aluno(a) emite sons ou gestos enquanto examina, ou interage com um objeto, ou com parte do corpo (nestes sons emitidos não há evidência de intenção comunicativa, mas ele está focalizando sua atenção em um objeto/parte do corpo e parece estar reagindo a isso. Pode servir a funções de treino ou auto estimulação). *

Marcar apenas uma oval.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

37. 4.4 - O(A) aluno(a) é perturbado por ruídos inesperados ou altos (ex: ruído de escape de motocicletas, latidos de cães). *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

38. 4.5 - O(A) aluno(a) não consegue se concentrar com ruído de fundo (por exemplo, ventilador, refrigerador). *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

39. 4.6 - O(A) aluno(a) apresenta dificuldades para completar jogos de montar sozinho. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

40. 4.7 - O(A) aluno(a) se perde facilmente. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

41. 4.8 - O(A) aluno(a) não percebe quando as pessoas entram na sala. * *Marcar apenas uma oval.*

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

42. 4.9 - O(A) aluno(a) mastiga/lambe objetos que não são alimentos. * *Marcar apenas uma oval.*

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

43. 4.10 - O(A) aluno(a) não parece sentir odores fortes; *
Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

44. 4.11 - O(A) aluno(a) torna-se ansioso ou angustiado quando os pés saem do solo. *
Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

45. 4.12 - O(A) aluno(a) evita equipamentos de recreio ou brinquedos em movimento. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

46. 4.13 - O(A) aluno(a) balança inconscientemente durante outras atividades (por exemplo enquanto assiste televisão). *

Marcar apenas uma oval.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

47. 4.14 - O(A) aluno(a) fica desorientado depois de inclinar sobre a pia ou mesa. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

48. 4.15 - O(A) aluno(a) exprime desconforto no dentista ou na escovação dos dentes. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

49. 4.16 - O(A) aluno(a) reage de forma emocional ou agressiva ao toque. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

50. 4.17 - O(A) aluno(a) esfrega ou arranha um ponto que foi tocado. *

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

51. 4.18 - O(A) aluno(a) pouca sensibilidade a dor e a temperatura. * *Marcar apenas uma oval.*

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

52. 4.19 - O(A) aluno(a) não percebe quando alguém toca seu braço ou costas. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

53. 4.20 - O(A) aluno(a) trava as articulações (por exemplo, cotovelos, joelhos) para estabilizar-se. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

54. 4.21 - O(A) aluno(a) anda na ponta dos pés. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

55. 4.22 - O(A) aluno(a) não demonstra força quando segura objetos. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

56. 4.23 - O(A) aluno(a) precisa de mais proteção do que outras crianças. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

57. 4.24 - O(A) aluno(a) não tem senso de humor. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

58. 4.25 - O(A) aluno(a) tem dificuldade para fazer amigos. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

5. Apoios que a escola municipal disponibiliza para o(a) aluno(a).

Nesta seção será solicitado seu parecer sobre os apoios disponibilizado pela escola, secretaria de educação ou parcerias públicas ou privadas.

59. 5.1 - Na Escola o(a) aluno(a) com TEA utiliza os recursos e métodos disponíveis, é incluído(a) e consegue um mínimo de aproveitamento escolar.

*

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

60. 5.2 - Na Escola o(a) aluno(a) com TEA tem horários e/ou locais exclusivos, *

Marcar apenas uma oval.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

61. 5.3 - Na Escola o(a) aluno(a) com TEA conta com estratégias de inclusão planejadas, de acordo com o seu perfil, que é obtido pelas informações conhecidas sobre o perfil socioeconômico, familiar e médico. * *Marcar apenas uma oval.*

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

62. 5.4 - Existem outros profissionais que acompanham o aluno(a) com TEA na escola? *

Marque abaixo os profissionais que auxiliam a escola.

Marque todas que se aplicam.

- Psicólogo;
- Psicopedagogo;
- Professor de educação física;
- Fonoaudiólogo;
- Terapeuta ocupacional;
- Pedagogo;
- Auxiliar de sala;
- Nutricionista;
- Médico;
- Dentista
- Outro
- Nenhum

63. 5.5 - Existe acompanhamento por especialistas que coletam dados e propõem soluções para a inclusão de alunos com TEA? *

Marque abaixo, os apoios que auxiliam o trabalho da escola.

Marque todas que se aplicam.

- ONG;
- Instituições de Ensino Superior;
- Estado;
- Governo
- Federal;
- Especialistas.
- Nenhum

64. 5.6 - A escola conhece os perfis do aluno com TEA? *

Escolha os perfis que a Escola tem informações.

Marque todas que se aplicam.

- Socioeconômico;
- Familiar;
- Médico;
- Outros
- Nenhum

6. Metodologia de ensino empregada pela escola municipal

Nesta seção será solicitado seu parecer sobre a metodologia de ensino empregada pela escola em que você trabalha.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

65. 6.1 - De acordo com a sua experiência, os(as) alunos(as) com TEA podem desenvolver-se e participar das aulas junto às outras crianças. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

66. 6.2 - Os(as) alunos(as) com TEA apresentam defasagem notável em relação à média da turma. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

67. 6.3 - A metodologia de ensino adotada atualmente pode ser classificada como:

Marque todas que se aplicam.

- Inatista;
- Ambientalista;
- Interacionista;
- Sociointeracionista;
- Cognitivista;
- Nenhuma.

68. 6.4 - O material de ensino disponibilizado para trabalhar com os alunos(as) com TEA é o mesmo utilizado pela turma que eles seguem. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

69. 6.5 - O material de ensino disponibilizado privilegia a:

Marque todas que se aplicam.

- Visão;
- Audição;
- Tato.

70. 6.6 - O material de ensino disponibilizado possibilita trabalhar a coordenação motora:

Marque todas que se aplicam.

- Fina;
- Grossa.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

71. 6.7 - A forma de avaliação efetuada segundo o método utilizado permite medir o desenvolvimento alcançado pelos com TEA. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

72. 6.8 - O(A) aluno(a) com TEA demonstra interesse em permanecer no ambiente escolar. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

73. 6.9 - O(A) aluno(a) com TEA.

Marque todas que se aplicam.

- Adapta-se à rotina escolar;
- não apresenta descontrole frequente;
- Consegue interagir com os colegas e professores.

7. Metodologia de comunicação

Nesta seção será solicitado seu parecer sobre a metodologia para comunicar-se com o aluno(a) com TEA incluído pela escola em que você trabalha.

74. 7.1 - A escola conhece quais os principais sentidos utilizados pelo aluno com TEA. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

75. 7.2 - A escola conhece os perfis sensório-motores dos/as alunos/as com TEA como:

Marque todas que se aplicam.

- Equilíbrio;
- Coordenação motora grossa;
- Coordenação motora fina;
- Articulação entre a visão e audição.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

76. 7.3 - Existe material especializado para trabalhar a comunicação, como o uso de:

Marque todas que se aplicam.

- Figuras;
- Texturas;
- Sons;
- Televisores;
- Computadores;
- Filmadoras.

77. 7.4 - O(a) aluno(a) com TEA apresenta hipossensibilidade ao:

Marque todas que se aplicam.

- Tato;
- Visão;
- Audição;
- Olfato;
- Paladar.

78. 7.5 - O(a) aluno(a) autista apresenta hipersensibilidade ao:

- Tato;
- Visão;
- Audição;
- Olfato;
- Paladar.

79. 7.6 - O(a) aluno(a) desenvolveu a comunicação ao longo do tempo em que permaneceu na sua sala de aula. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

8. Envolvimento da família

Nesta seção será solicitado seu parecer sobre a participação da família do(a) aluno(a) com TEA incluído pela escola em que você trabalha.

80. 8.1 - Comparecem à escola, para acompanhar e conhecer, como o(a) aluno(a) autista está se desenvolvendo na escola: *

Marque todas que se aplicam.

- Pais;
- Mães;
- Tios;
- Irmãos;
- Avós.
- A família não comparece.

81. 8.2 - Os familiares conseguiram informar o histórico da criança autista e quais foram os recursos utilizados para o seu desenvolvimento. *

Marcar apenas uma oval.

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

82. 8.3 - Os familiares conseguiram perceber aspectos da TEA no(a) aluno(a) desde as primeiras fases do desenvolvimento infantil. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

83. 8.4 - A característica socioeconômica da família permite que o(a) aluno(a) com TEA utilize tratamentos alternativos adequado ao seu desenvolvimento. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

84. 8.5 - Os familiares acreditam que o/a aluno/a com TEA pode ter um desenvolvimento semelhante a maioria das crianças. *

Marcar apenas uma oval.

- (1) Discordo totalmente (discorda em 100% da afirmativa);
- (2) Discordo em parte (discorda da afirmativa, mas não em 100%);
- (3) Não concordo nem discordo (está indeciso ou neutro em relação a afirmativa);
- (4) Concordo em parte (concorda com a afirmativa, mas não em 100%);
- (5) Concordo totalmente (concorda em 100% da afirmativa);
- (6) Sem resposta (não tem conhecimento acerca da afirmativa) ou não quer responder.

85. 8.6 - O nível escolar da família permite compreender:

Marque todas que se aplicam.

- A complexidade do TEA;
- Possibilidades de desenvolvimento.

9 – Caracterização
Socioprofissional

Essas informações ajudam a compor a caracterização do entrevistado. Em caso de não desejar responder, a questão pode ser deixada em branco.

86. 1 - Idade?

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

87. 2 - Gênero:?

88. 3 - Tempo de serviço na atual escola?

89. 4 - Número de alunos com TEA que atualmente trabalha:?

90. 5 - Gosta de trabalhar na educação fundamental?

91. 6 - Qual a sua experiência profissional (incluir outras experiências que não se correlacionem com o ensino) ?

92. 7 - Além da sua formação básica, tem formação específica na área de Transtorno do Espectro Autista?

93. 8 - Que tipo de comunicação o(a) aluno(a) com TEA prefere? (oral, visual, gestos, expressões faciais)

94. 9 - Existe necessidade ou já existe o apoio de outros profissionais como psicólogo, psicopedagogo, professor de educação física, fonoaudiólogo, terapeuta ocupacional, pedagogo, auxiliar, nutricionista, médico, dentista entre outros?

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

95. 10 - Na prática escolar qual é o programa de intervenção, para os indivíduos portadores de TEA, você mais se identifica? TEACCH, SCERTS, DIR – FLOORTIME, ABA, Son Rise, PECS, Outro?

96. 11 - Quais as principais dificuldades encontradas para compreender e trabalhar com alunos(as) portadores de TEA?

97. 12 - A inclusão de alunos(as) com TEA, no ensino regular, contribuiu ou gerou perdas no desenvolvimento das atividades escolares?

98. 13 - Os profissionais foram capacitados para trabalhar com alunos(as) portadores de TEA?

99. 14 - Os alunos, funcionários e gestores conseguem entender a inclusão dos portadores de TEA?

Agradecemos vossa participação.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Universidade Fernando Pessoa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) devido a sua participação no processo de acolhimento e ensino de alunos(as) com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e conhecimento sobre o processo nas escolas municipais da cidade de Maceió, o(a) Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL. Sua participação nos ajudará a adaptar alguns modelos atuais sobre o TEA para auxiliar na compreensão e a aquisição da linguagem nos alunos(as) com TEA, considerando a linguagem como um importante apoio para a comunicação e inserção cultural e, conseqüentemente, para a socialização.

Além das suas percepções sobre o aluno, necessitamos de sua ajuda para compreender como a escola, as teorias de aprendizagem e o planejamento escolar guiam as estratégias e ações dos docentes e pessoal de apoio nas abordagens acadêmicas. Aliado a isso, solicitaremos sua opinião sobre a infraestrutura disponibilizada e o acompanhamento familiar, dados que permitem compreender e analisar o processo de inclusão dos alunos(as) com TEA.

As respostas colhidas permitirão delimitar as relações causais entre os diferentes alunos(as) incluídos(as), processos escolares e apoios disponíveis permitirão delimitar relações causais. A pesquisadora responsável pela coleta, tratamento e análise dos dados, além do apoio, será a Doutoranda Maria de Lourdes da Silva Moreira que está realizando essa pesquisa para sua tese de doutoramento no programa de Desenvolvimento e Perturbação da Linguagem, na Universidade Fernando Pessoa (Porto, Portugal), sob orientação da Professora Doutora Ana Rodrigues Costa.

O questionário será aplicado por meio digital, será composto de questões abertas (84) e fechadas (14) e o tempo médio utilizado será de vinte minutos, no período compreendido entre 01 de janeiro de 2021 e 28 de fevereiro de 2021. Não existe a necessidade de responder todas as questões, existindo uma

Rubricas _____ (Participante)

Página 1 de 4

_____ (Pesquisador)



Universidade Fernando Pessoa

alternativa que permite deixar de responder por desconhecimento ou opção. Esses dados, após a resposta serão enviados para o banco de dados da pesquisadora, tratados para evitar a identificação dos respondentes e utilizados unicamente para questões de pesquisa, criptografados e guardados por um período de cinco anos, sendo após esse período deletados. Assim, esse termo e as suas respostas estarão armazenadas apenas nos bancos de dados da pesquisadora e serão utilizados unicamente para fins de pesquisa.

Os resultados da pesquisa serão disponibilizados ao público logo após a apresentação, análise e deliberação da banca responsável pela análise da tese na Universidade Fernando Pessoa, sendo disponibilizado o endereço eletrônico onde será disponibilizado para os participantes da pesquisa e o tempo médio esperado para responder o questionário será de vinte minutos.

O(A) Sr.(a). terá plena liberdade para recusar a participação ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, utilizando os contatos do investigador principal pelo correio eletrônico lourdes_moreira_psi@hotmail.com ou o telefone/WhatsApp (82)99973-4579.

Não são esperados quaisquer incômodos ou possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental, entretanto o tempo e concentração necessários para responder às perguntas exigirão a permanência do corpo em posições não naturais, o uso da mão e dos dedos para digitar informações e a fixação do olhar na tela. Nesse caso poderão ser realizadas pausas para descanso, continuando o preenchimento posteriormente, ou alternativamente pedir ajuda para realizar o preenchimento. Em caso de necessidade, por meio do telefone/WhatsApp (082)99973-4579, a pesquisadora responsável poderá orientar o preenchimento e retirar dúvidas.

Os benefícios esperados dessa pesquisa será o desenvolvimento de um modelo que auxilie o entendimento das capacidades comunicativas do aluno(a) incluído, permitindo a adequação das propostas de ensino às necessidades individuais e, conseqüentemente espera-se um aumento das taxas de sucesso de inclusão.

O estudo não acarretará nenhuma despesa para o Sr.(a.) e, em caso de estabelecido um nexos causal entre a sua participação da pesquisa e algum dano



Universidade Fernando Pessoa

que venha sofrer o Sr.(a.) será indenizado. Em caso de dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, o Sr.(a.) poderá contatar Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFAL, pelo telefone: (82) 3214-1041. O CEP trata-se de um grupo de indivíduos com conhecimento científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Este papel está baseado nas diretrizes éticas brasileiras (Res. CNS 466/12 e complementares).

O Sr.(a) receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Solicitamos a vossa assinatura abaixo concordando com a participação na pesquisa e, posteriormente, será enviado um endereço eletrônico que permitirá o preenchimento da pesquisa.

Eu,,
tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço da equipe da pesquisa:

Instituição: Universidade Fernando Pessoa
Endereço: Praça 9 de Abril, 349 Tel.: e-mail: relint@ufp.edu.pt
Cidade/CEP: Porto Portugal - 4249-004
Telefone: +351 225 071 300
Ponto de referência:

Contato de urgência: Sra.

Endereço: Rua Durval Guimarães, 539
Complemento: 539
Cidade/CEP: 57.035-060
Telefone: 82 99973 4579
Ponto de referência: Unicompra Ponta Verde

Rubricas _____ (Participante)

Página 3 de 4

_____ (Pesquisador)



Universidade Fernando Pessoa

ATENÇÃO: *O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:*
Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas
Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária
Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.
E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió - AL, ____/____/____

Assinatura do Participante

Maria de Lourdes da Silva Moreira

Rubricas _____ (Participante)

Página **4** de **4**

_____ (Pesquisador)

ANEXO III – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

Pesquisador: MARIA DE LOURDES DA SILVA MOREIRA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 38994820.5.0000.5013

Instituição Proponente: Universidade Fernando Pessoa/Fundação Ensino e Cultura Fernando Pessoa

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.527.080

Apresentação do Projeto:

Segundo autora do projeto, crianças com transtorno do espectro autista (TEA), a partir de 2013, começaram a ser incluídas nas escolas, juntos aos alunos de desenvolvimento típico. Evidentemente, uma mudança dessa magnitude, exige um esforço para que a instituição escola adapte a sua estrutura e pessoal para as novas demandas. Assim, se propõe estudar como a escola pública do município de Maceió acolheu os alunos com TEA e quais os resultados obtidos. Nessa pesquisa também se privilegia, a necessidade de modelar a aquisição da linguagem como uma etapa necessária para a compreensão da comunicação, pois a linguagem, pela sua abrangência, pode definir vários aspectos da cultura humana e seu uso possibilita um aumento da socialização. Desta forma, é proposto entender a inclusão do aluno com TEA também a partir da linguagem, permitindo o desenvolvimento de um modelo comunicacional, no planejamento para a inclusão dos alunos com TEA. Associado a linguagem, na escola, as teorias de aprendizagem modelam a ação do professor e torna-se uma variável que guia o planejamento das estratégias e abordagens acadêmicas. Aliado a isso, a infraestrutura disponibilizada e o acompanhamento familiar completam o quadro que será montado para analisar o papel da escola na inclusão dos alunos incluídos. O modelo proposto delimita as relações causais entre as idiosincrasias dos alunos incluídos e os processos escolares, permitindo encontrar relações que ajudarão no trabalho explicativo. Assim, o modelo sugerido propõe um estudo empírico através da aplicação de um questionário com 84 questões fechadas, utilizando a metodologia Likert de cinco níveis e

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL **Município:** MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 4.527.080

catorze questões abertas. As questões fechadas serão analisadas pelo método PLS-PM (Partial Least Squares Path Modeling) ou Soft Modeling, para inferir as ligações entre a proposta de inclusão dos alunos com TEA e o desenvolvimento alcançado. O uso do Soft Modeling foi escolhido pela menor exigência de dados e a sua indicação para trabalhar com teorias pouco desenvolvidas.

Objetivo da Pesquisa:

Conforme autora do projeto, é objetivo geral desta pesquisa conhecer as práticas pedagógicas comunicacionais que usufruem as crianças com transtorno do espectro autista (TEA) matriculadas na educação fundamental das escolas municipais de Maceió e elaborar propostas de formação e/ou intervenção que envolvam a comunidade escolar para a promoção da inclusão destas crianças na sociedade.

São apresentados como objetivos específicos:

- Elaborar inquéritos por questionário que permitam recolher dados sobre as práticas pedagógicas comunicacionais promotoras da inclusão das crianças com TEA, na escola municipal;
- Conhecer as principais características dos alunos/as portadores de TEA atendidos pela escola municipal;
- Identificar os apoios que a escola municipal utiliza;
- Identificar a metodologia de ensino e os materiais utilizados na escola municipal;
- Identificar o envolvimento da família no atendimento do/a aluno/a com TEA;
- Caracterizar a amostra e os participantes;
- Entender o tipo de comunicação preferido pelos alunos/as com TEA;
- Conhecer os programas de intervenção mais utilizados na escola pública de Maceió;
- Conhecer a composição da equipe que atende os alunos/as com TEA na escola pública;

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 57.072-900

UF: AL

Município: MACEIO

Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 4.527.080

- Conhecer as principais dificuldades encontradas no atendimento dos/as alunos/as com TEA;
- Compreender a perspectivas dos professores e da equipe técnica sobre os ganhos/perdas advindos da inclusão dos alunos com TEA no desenvolvimento das atividades escolares;
- Conhecer a percepção dos professores e equipe técnica sobre a formação que considera adequada para atendimento dos alunos/as com TEA;
- Identificar as propostas pedagógicas em termos de comunicação utilizada pelos diversos estabelecimentos da rede municipal, que atendem crianças com TEA, na educação fundamental na perspectiva dos agentes pedagógicos (professores, psicólogos e fonoaudiólogos);
- Elaborar propostas de formação e/ou intervenção nas escolas para o corpo docente e auxiliares de disciplina.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisadora faz a seguinte análise de riscos e benefícios:

Não são esperados quaisquer incômodos ou possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental, entretanto o tempo e concentração necessários para responder às perguntas exigirão a permanência do corpo em posições não naturais, o uso da mão e dos dedos para digitar informações e a fixação do olhar na tela. Nesse caso poderão ser realizadas pausas para descanso, continuando o preenchimento posteriormente, ou alternativamente pedir ajuda para realizar o preenchimento. Em caso de necessidade, por meio do telefone/WhatsApp (082)99973-4579, a pesquisadora responsável poderá orientar o preenchimento e retirar dúvidas.

Os benefícios esperados dessa pesquisa será o desenvolvimento de um modelo que auxilie o entendimento das capacidades comunicativas do aluno(a) incluído, permitindo a adequação das propostas de ensino às necessidades individuais e, conseqüentemente espera-se um aumento das taxas de sucesso de inclusão.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa é proposta para compreender as práticas pedagógicas e comunicacionais de escolas municipais de Maceió-AL com crianças com transtorno do espectro autista, bem como elaborar propostas par aprover a inclusão social dessas crianças. O instrumento de pesquisa é um

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 4.527.080

questionário com 100 questões, aplicado a colaboradores das escolas municipais (professores, auxiliares de disciplina, psicólogos e fonoaudiólogos), cujo resultado será analisado pelo método Partial Least Squares Path Modeling.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Documentos anexados adequados às Resoluções CNS 466/12 e 510/16.

Recomendações:

Vide seção de conclusões ou pendências e lista de inadequações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Prezada pesquisadora,

O protocolo de pesquisa não apresenta óbices éticos.

As seguintes pendências do parecer consubstanciado anterior foram resolvidas:

- 1) É apresentada uma análise de riscos e benefícios nas informações básicas do projeto. No entanto, não há análise de riscos e benefícios nos demais documentos do protocolo de pesquisa. Deve-se alinhar conteúdo dos documentos anexados.
- 2) Nas informações básicas do projeto, é colocado o número de participantes igual a 100. Essa informação também não consta no projeto detalhado. Deve-se justificar o tamanho da amostra da pesquisa.
- 3) Pede-se que a cada versão do protocolo de pesquisa seja submetida uma carta-resposta explicando e apontando as modificações realizadas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo Aprovado

Prezado (a) Pesquisador (a), lembre-se que, segundo a Res. CNS 466/12 e sua complementar 510/2016:

O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e deve receber cópia do TCLE, na íntegra, assinado e rubricado pelo (a) pesquisador (a) e pelo (a) participante, a não ser em estudo com autorização de declínio;

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 4.527.080

V.S^a. deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por este CEP, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata;

O CEP deve ser imediatamente informado de todos os fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É responsabilidade do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas a evento adverso ocorrido e enviar notificação a este CEP e, em casos pertinentes, à ANVISA;

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial;

Seus relatórios parciais e final devem ser apresentados a este CEP, inicialmente após o prazo determinado no seu cronograma e ao término do estudo. A falta de envio de, pelo menos, o relatório final da pesquisa implicará em não recebimento de um próximo protocolo de pesquisa de vossa autoria.

O cronograma previsto para a pesquisa será executado caso o projeto seja APROVADO pelo Sistema CEP/CONEP, conforme Carta Circular nº. 061/2012/CONEP/CNS/GB/MS (Brasília-DF, 04 de maio de 2012).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1618920.pdf	02/02/2021 21:59:14		Aceito
Cronograma	Cronograma_Fisico.png	02/02/2021 21:58:41	MARIA DE LOURDES DA SILVA	Aceito
Cronograma	Cronograma_Financeiro.png	02/02/2021 21:58:30	MARIA DE LOURDES DA SILVA	Aceito
Outros	CARTA_RESPOSTA_PARECER_4469922.pdf	02/02/2021 21:56:17	MARIA DE LOURDES DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CORRIGIDO.pdf	02/02/2021 21:55:38	MARIA DE LOURDES DA SILVA MOREIRA	Aceito

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A. C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
ALAGOAS



Continuação do Parecer: 4.527.080

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Proposta_Conselho_Etica_Revisado.pdf	02/02/2021 21:55:09	MARIA DE LOURDES DA SILVA MOREIRA	Aceito
Folha de Rosto	Declaracao_Orientador_Plataforma_Brasil_1.pdf	11/11/2020 20:06:11	MARIA DE LOURDES DA SILVA MOREIRA	Aceito
Brochura Pesquisa	https://docs.google.com/forms/d/1j03DP066thBnYUIWPXSDJBNu50ddnp.pdf	07/11/2020 20:38:28	MARIA DE LOURDES DA SILVA MOREIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_Conselho_Etica_Lu.pdf	07/10/2020 21:12:12	MARIA DE LOURDES DA SILVA MOREIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_e_infraestrutura.pdf	26/08/2020 21:59:51	MARIA DE LOURDES DA SILVA MOREIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACEIO, 05 de Fevereiro de 2021

Assinado por:
Luciana Santana
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n - Campus A . C. Simões,
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 57.072-900
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3214-1041 **E-mail:** comitedeeticaufal@gmail.com

Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL

ANEXO IV – FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 100			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 4. Ciências da Saúde, Pedagogia			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: MARIA DE LOURDES DA SILVA MOREIRA			
6. CPF: 431.814.814-91	7. Endereço (Rua, n.º): DURVAL GUIMARAES, 539 PONTA VERDE APTO 704 MACEIO ALAGOAS 57035060		
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: 82999734579	10. Outro Telefone:	11. Email: lourdes_moreira_psi@hotmail.com
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.			
Data: ____ / ____ / ____		_____	
		Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
Não se aplica.			
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			

ANEXO V – DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA



DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO, INFRAESTRUTURA E INSTALAÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Eu, Cláudia Valéria Alves Pinto de Souza, autorizo a professora Doutora Ana Rodrigues da Costa, a qual terá como colaboradores: Maria de Lourdes da Silva Moreira, solicita à Coordenadoria Geral de Educação Especial da Secretaria Municipal de Educação) o uso do espaço físico para a realização da pesquisa intitulada, Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de alunos/as com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió.

Tendo como necessárias as instalações e equipamentos listados: duas cadeiras e uma mesa para conversar com professores e pessoal de apoio sobre os objetivos da pesquisa e, no caso de concordância, solicitar o preenchimento do questionário e termo de livre consentimento que serão recolhidos posteriormente. A participação será restrita a responder um questionário e em caso de algum participante desistir após a entrega do questionário, serão disponibilizados um e-mail e um telefone para comunicar a decisão e, após o comunicado, o questionário será eliminado.

Comprometendo-se seguir as normas e rotinas do Serviço, zelar pelo sigilo ético e respeitar a resolução 466/12, 510/16 CNS/MS e todas as suas complementares, havendo o compromisso de divulgação dos dados obtidos apenas em reuniões e publicações científicas com sigilo e resguardo ético da Instituição.

Maceió-AL,

Cláudia Valéria Alves Pinto de Souza

ANEXO VI – DECLARAÇÃO DO ORIENTADOR



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Pró-Reitoria Académica

Declaração do Orientador

A anexar aos pedidos de assinatura da Folha de Rosto, gerada pelo sistema da plataforma Brasil

Ana Maria Anjos Romba Rodrigues da Costa, vem, na qualidade de orientador(a), declarar que tem conhecimento e está de acordo com a submissão, no sistema da plataforma Brasil, do projeto de investigação intitulado Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL, elaborado pelo(a) aluno(a) **Maria de Lourdes da Silva Moreira**, com o n.º **36067**, do 3.º ciclo de estudos em **Desenvolvimento e Perturbações da Linguagem**, especialidade **Perturbações da Linguagem**.

Declara ainda que o projeto de investigação não foi previamente submetido à Comissão de Ética da UFP.

Mais declara que a pesquisa proposta se adequa à área principal/fundamental deste ciclo de estudos e se encontra aprovada pela respetiva Coordenação de Ciclo.

Porto, Universidade Fernando Pessoa, 9 de novembro de 2020

O(A) Orientador(a),

(Assinatura)

ANEXO VII – PROPOSTAS PARA FORMAÇÃO DE CURTA DURAÇÃO

FORMAÇÃO PARA PROFESSORES E PAIS - VÍDEO (2 h)

Tema: Desenvolvimento esperado de uma criança com TEA

1. Ementa

Desenvolvimento esperado da linguagem, interação social e pensamento e autoajuda para crianças de 1 a 5 anos.

2. Objetivos

Compreensão do desenvolvimento esperado para crianças com TEA, proporcionando informações sobre as principais características do Transtorno do Espectro Autista e as possíveis consequências no desenvolvimento da criança.

3. Metodologia

Exposição por videoconferência de uma hora. Após a exposição as dúvidas enviadas serão respondidas. Após as respostas será oferecido a oportunidade para discussão do tema.

4. Bibliografia

- Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 564-573. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564>.
- Dai, Y. G., Brennan, L., Como, A., Hughes-Lika, J., Dumont-Mathieu, T., Rathwell, I. C., Minxhozi, O., Aliaj, B., & Fein, D. A. (2018). A Video Parent-Training Program for Families of Children with Autism Spectrum Disorder in Albania. *Research in autism spectrum disorders*, 56, 36–49. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.08.008>.

FORMAÇÃO PARA PROFESSORES E APOIO ESCOLAR - VÍDEO (2 h)

Tema: Princípios Básicos de Ensino para alunos com TEA utilizando a ABA

1. Ementa

Princípios da ABA. O uso do reforço e recompensa no ensino de crianças com TEA. O processo de redução e remoção sistemática dos estímulos que estão associados a uma instrução, permitindo que o aluno responda corretamente e de forma independente.

2. Objetivos

Propiciar ao professor e apoios da escola métodos para trabalhar as necessidades específicas do aluno com TEA.

3. Metodologia

Exposição por videoconferência de uma hora. Após a exposição as dúvidas enviadas serão respondidas. Após as respostas será oferecido a oportunidade para discussão do tema.

4. Bibliografia

- Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 564-573. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564>.
- Dai, Y. G., Brennan, L., Como, A., Hughes-Lika, J., Dumont-Mathieu, T., Rathwell, I. C., Minxhozi, O., Aliaj, B., & Fein, D. A. (2018). A Video Parent-Training Program for Families of Children with Autism Spectrum Disorder in Albania. *Research in autism spectrum disorders*, 56, 36–49. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.08.008>.

FORMAÇÃO PARA PROFESSORES E APOIO ESCOLAR - VÍDEO (2 h)

Tema: Ensino de habilidades sociais para alunos com TEA

1. Ementa

A escolha de habilidades para ensinar e a divisão das habilidades em partes. O contato visual, pedidos, seleção de alvos funcionais e socialmente significativos para o ensino.

2. Objetivos

Propiciar ao professor e apoios da escola métodos para trabalhar as necessidades específicas do aluno com TEA.

3. Metodologia

Exposição por videoconferência de uma hora. Após a exposição as dúvidas enviadas serão respondidas. Após as respostas será oferecido a oportunidade para discussão do tema.

4. Bibliografia

- Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 564-573. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564>.
- Dai, Y. G., Brennan, L., Como, A., Hughes-Lika, J., Dumont-Mathieu, T., Rathwell, I. C., Minxhozi, O., Aliaj, B., & Fein, D. A. (2018). A Video Parent-Training Program for Families of Children with Autism Spectrum Disorder in Albania. *Research in autism spectrum disorders*, 56, 36–49. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.08.008>.

FORMAÇÃO PARA PROFESSORES E APOIO ESCOLAR - VÍDEO (2 h)

Tema: Ensino para alunos com TEA utilizando PECS

1. Ementa

Picture Exchange Communication System (PECS). Introdução ao PECS.

Iniciando a comunicação e expandindo o uso de imagens.

2. Objetivos

Propiciar ao professor e apoios da escola métodos para trabalhar as necessidades específicas do aluno com TEA.

3. Objetivos

Propiciar ao professor e apoios da escola métodos para trabalhar as necessidades específicas do aluno com TEA.

4. Metodologia

Exposição por videoconferência de uma hora. Após a exposição as dúvidas enviadas serão respondidas. Após as respostas será oferecido a oportunidade para discussão do tema.

5. Bibliografia

- Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 564-573. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564>.
- Dai, Y. G., Brennan, L., Como, A., Hughes-Lika, J., Dumont-Mathieu, T., Rathwell, I. C., Minxhozi, O., Aliaj, B., & Fein, D. A. (2018). A Video Parent-Training Program for Families of Children with Autism Spectrum Disorder in Albania. *Research in autism spectrum disorders*, 56, 36–49. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.08.008>.

FORMAÇÃO PARA PROFESSORES E APOIO ESCOLAR - VÍDEO (2 h)

Tema: O Contexto e as Rotinas Diárias

1. Ementa

Ensinar crianças no contexto das rotinas diárias: A linguagem, imitação, brincadeiras, contato visual e interação social durante as rotinas diárias.

2. Objetivos

Propiciar ao professor e apoios da escola métodos para trabalhar as necessidades específicas do aluno com TEA.

3. Metodologia

Exposição por videoconferência de uma hora. Após a exposição as dúvidas enviadas serão respondidas. Após as respostas será oferecido a oportunidade para discussão do tema.

4. Bibliografia

- Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 564-573. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564>.
- Dai, Y. G., Brennan, L., Como, A., Hughes-Lika, J., Dumont-Mathieu, T., Rathwell, I. C., Minxhozi, O., Aliaj, B., & Fein, D. A. (2018). A Video Parent-Training Program for Families of Children with Autism Spectrum Disorder in Albania. *Research in autism spectrum disorders*, 56, 36–49. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2018.08.008>.

ANEXO VIII – PROPOSTAS PARA FORMAÇÃO DE MÉDIA DURAÇÃO

FORMAÇÃO PARA PROFESSORES – PRESENCIAL 20 h

Tema: O Ensino e as Crianças com TEA

1. Ementa

Identificar características de crianças com TEA. As dificuldades de comunicação social e comportamentos fixos e repetitivos.

Os jogos cooperativos. Definição, características e conceitos de jogos e brincadeiras. Planejando um jogo cooperativo.

Identificar a ocorrência de comportamentos adequados a serem reforçados. Definindo comportamento. Identificando consequências do comportamento. Diferenciando reforço e extinção.

Role-play.

2. Objetivos

Propiciar ao professor métodos para trabalhar as necessidades específicas do aluno com TEA

3. Metodologia

Exposição em sala de aula e trabalhos em grupo para definir ações a serem possíveis de serem implementadas em sala de aula a partir das técnicas propostas. Discussão sobre a aplicabilidade dos temas nas salas de aulas comuns.

4. Bibliografia

- Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 564-573. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564>.
- Garcia, R. V. B., Menotti, A. R. S., Donadeli, J. M., de Souza Aran, M. A., & dos Santos Carmo, J. (2021). Transtorno do espectro autista: capacitação de professores para atividades escolares em grupo. *Psicologia da Educação*, (52), 74-85. <https://doi.org/10.23925/2175-3520.2021i52p74-85>.

ANEXO IX – PROPOSTAS PARA FORMAÇÃO DE LONGA DURAÇÃO

FORMAÇÃO PARA PROFESSORES – PRESENCIAL 240 h

Tema: O Ensino de Alunos(as) com TEA

1. Ementa

O Transtornos do Espectro Autista. Histórico do TEA. Diagnóstico dos TEA's e Características Comportamentais. Introdução ao conceito de autismo; as classificações oficiais – DSM, CID, CFTMEA, mudança de conceito e as classificações atuais; o prejuízo primário no autismo; os diferentes enfoques teóricos (teorias biológicas; Teoria da Mente e suas revisões; Abordagem Desenvolvimentista).

Avaliação e Intervenção no Espectro do Autismo. Apresentação das principais técnicas de avaliação. Mapeamento dos principais déficits. Propostas de Intervenção. ABA, UCLA/Lovaas, ESDM, EIBI, TEACCH, Terapia Cognitivo-Comportamental.

Práticas de Intervenção Comportamental. Substituição de Comportamentos. Apresentação e treinamento nas principais intervenções na área comportamental (rotinas da vida diária, estereotípias, atividades sociais e ambiente escolar).

Práticas de Intervenção Comunicativa. Apresentação e treinamento nas principais intervenções na área de comunicação. PECS e outras ferramentas de estímulo. O papel do fonoaudiólogo.

Práticas de Intervenção Psicomotora e Sensorial. As principais intervenções e o terapeuta ocupacional. As atividades físicas como forma de desenvolvimento psicomotor, neurológico e atenuante de estereotípias. Como desenvolver a capacidade de mobilidade articular; Desenvolvimento da coordenação motora fina e grossa; Desenvolvimento da percepção, tato e visão; A percepção sensorial; Desenvolvimento das atividades de vida diária: Mobilidade; Cuidados pessoais; Comunicação; Ferramentas de controle do meio ambiente.

A relação entre a família e a escola. Definição de família. Família contemporânea. Análise dos aspectos relativos às pessoas público-alvo e as influências existentes nas relações familiares e escolares. Relação família e escola. Estratégias pedagógicas e metodológicas de abordagem, bem como de conteúdo programático e a

repercussão desse conteúdo na família e nas relações por esta estabelecidas. Programas de intervenção com famílias de pessoas público-alvo da educação especial.

2. Objetivos

Capacitar o professor para entender o Transtorno do Espectro Autista, proporcionando dados para que o mesmo atue como agente que auxiliar a inclusão do aluno(a) com TEA no ambiente escolar.

3. Metodologia

Exposição em sala de aula e trabalhos em grupo para definir ações a serem possíveis de serem implementadas em sala de aula a partir das técnicas propostas. Discussão sobre a aplicabilidade dos temas nas salas de aulas comuns.

4. Bibliografia

- Ashburner, J., Ziviani, J., & Rodger, S. (2008). Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 62(5), 564-573. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.5.564>.
- Dunn, W. (2001). The sensations of everyday life: Empirical, theoretical, and pragmatic considerations. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(6), 608-620. <https://doi.org/10.5014/ajot.55.6.608>
- Garcia, R. V. B., Menotti, A. R. S., Donadeli, J. M., de Souza Aran, M. A., & dos Santos Carmo, J. (2021). Transtorno do espectro autista: capacitação de professores para atividades escolares em grupo. *Psicologia da Educação*, (52), 74-85. <https://doi.org/10.23925/2175-3520.2021i52p74-85>
- Moreira, M., & Rodrigues da Costa, A., 2019. Práticas Pedagógicas Comunicacionais e Inclusão de Crianças com Transtorno do Espectro Autista, nas Escolas Municipais de Maceió-AL. Ph.D. *Universidade Fernando Pessoa*.
- Shimizu, V. T., & Miranda, M. (2012). Processamento sensorial na criança com TDAH: uma revisão da literatura. *Revista Psicopedagogia*, 29(89), 256-268. Recuperado el 14 de 09 de 2018, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862012000200009&lng=pt&tlng=pt
- Von Tetzchner, S., & Grindheim, E. (2013). A inclusão de crianças com transtornos do espectro do autismo através de atividade compartilhada com seus pares. *Revista Educação Especial*, 26(47), 507-522. <http://www.ufsm.br/revistaeducacaoespecial>