



**INSTITUTO
FEDERAL**
Rio de Janeiro

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Campus Avançado Mesquita

Curso de Especialização em
Neuroeducação

EMÍLIA JORGE CONSTANTINO

**O DESENVOLVIMENTO MOTOR
DE CRIANÇAS COM AUTISMO
SOB A PERSPECTIVA DE
INCLUSÃO NOS ANOS INICIAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL**

2022

EMÍLIA JORGE CONSTANTINO

**O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS COM AUTISMO
SOB A PERSPECTIVA DE INCLUSÃO NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal do Rio de
Janeiro como requisito parcial para a
obtenção do grau de especialista em
Neuroeducação.

Orientador: Prof. Me. Leonardo Valesi
Valente

Mesquita

2022

C758d

Constantino, Emilia Jorge.

O desenvolvimento motor de crianças com autismo sob a perspectiva de inclusão nos anos iniciais do ensino fundamental. – Rio de Janeiro: Mesquita, 2022.

51 p.

Trabalho de Conclusão (Curso Especialização em Neuroeducação do Programa de Pós-Graduação Lato Sensu) IFRJ / Campus Mesquita, 2022.

Orientador: Prof. Me. Leonardo Valesi Valente

1. Autismo. 2. Desenvolvimento motor. 3. Desenvolvimento infantil. I. Constantino, Emilia Jorge. II. Instituto Federal do Rio de Janeiro. III. Título.

TCC/IFRJ/CMesqNeuroeducação/PG

EMÍLIA JORGE CONSTANTINO

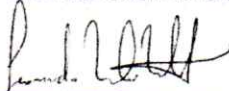
**O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE CRIANÇAS COM AUTISMO SOB
A PERSPECTIVA DE INCLUSÃO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO
FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal do Rio de
Janeiro como requisito parcial para a
obtenção do grau de especialista em
Neuroeducação.

Orientador: Mestre Leonardo Valesi Valente.

Aprovada em 03/01/23.

Banca examinadora



Prof. Me. Leonardo Valesi Valente (Orientador)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ –
Campus Realengo)



Prof.ª Dr.ª Luciana Castaneda Ribeiro (Membro interno)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ –
Campus Mesquita)



Prof.ª Dr.ª Márcia Regina de Assis (Membro externo)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ –
Campus Realengo)

Prof.ª Dr.ª Michele Waltz Comarú (Suplente)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ –
Campus Mesquita)

AGRADECIMENTOS

“Até aqui nos ajudou o Senhor” I Samuel 7:12b

Diante de um “novo normal”, que foi o início de uma pós-pandemia da COVID-19 (2020-2021) que assolou o mundo, chegar até aqui para conclusão desta pós-graduação não foi tarefa fácil. Porém, recomeçar era necessário e nada melhor do que adquirindo conhecimento e fazendo novas amizades. Por isso, agradeço em primeiro lugar a Deus que até aqui esteve comigo me dando saúde, forças e por não ter me deixado desistir. Obrigada, Senhor!

Agradeço imensamente a minha família pela força, incentivo e pela ajuda nos cuidados com o meu filho. Gratidão família pelo apoio de sempre!

A esta instituição tão admirada por mim e que me recebeu pela segunda vez de braços abertos na realização desta nova pós-graduação. Agradeço pelos conhecimentos que aqui construí e principalmente aos professores, assim como toda a equipe pedagógica e administrativa da instituição.

Em especial, agradeço ao meu orientador Prof. Leonardo Valesi Valente pela atenção, paciência, auxílio nos momentos que precisei e pelo tempo dedicado às minhas dúvidas. Que Deus continue capacitando o senhor com sabedoria. Foi uma honra ser sua orientanda. Muito obrigada!

Estendo essa gratidão às professoras Dra. Luciana Castaneda Ribeiro, Dra. Márcia Regina de Assis e Dra. Michele Waltz Comarú que graciosamente, participaram desta banca de defesa e fizeram a diferença para a conclusão desse trabalho de conclusão de curso (TCC) com êxito.

Agradeço também aos amigos da primeira turma do curso de Neuroeducação do campus Mesquita – 2021. Foi muito bom compartilhar, mesmo que apenas on-line, desses momentos de aprendizado com vocês.

Concluo meus agradecimentos a uma pessoa que continua sendo inspiração para a temática dos meus estudos, a razão por eu querer continuar pesquisando e de alguma forma conscientizar e dar visibilidade a pessoa com Transtorno do Espectro Autista – TEA, meu filho Álef Constantino da Mata. Agradeço por você existir e me ensinar a cada dia a ser um ser humano melhor. Meu amor e gratidão eterna!

RESUMO

Este trabalho de revisão bibliográfica narrativa foi realizado com o objetivo de encontrar possíveis atividades pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento motor de estudantes com autismo nos anos iniciais do ensino fundamental. O primeiro passo em nossa metodologia foi a verificação de materiais disponíveis de acordo com a conveniência. Com os materiais selecionados realizamos buscas por possíveis atividades pedagógicas que favorecessem o desempenho escolar destes estudantes. Por fim, duas categorias foram criadas a partir destas atividades, que são: 1ª **Atividades que contribuem para aspectos gerais do desenvolvimento neuromotor**: circuitos-obstáculos, andar sobre linhas, pular corda, amarelinha, subir e descer degraus, abrir e fechar garrafas entre outras. 2ª **Atividades que contribuem para aspectos específicos do desenvolvimento neuromotor**: fazer rolinhos com massa de modelar (em cima da mesa) com a palma da mão virada para baixo, pintar com o pincel (para cima e para baixo) com o papel numa posição vertical, jogos em que uma mão segura e a outra realiza, apanhar peças com uma pinça apertando-a com a ponta dos dedos, jogar com dados (agitar os dados entre as duas mãos) e lançar; fazer um colar de cliques, fazer bolinhas de papel com os dedos entre outras. O percurso metodológico nos remeteu a 13 pesquisas, sendo 4 livros e 9 artigos. A partir desta seleção foi realizada a leitura pormenorizada destes materiais e constatamos que, entre elas, apenas 2 artigos continham algumas atividades pedagógicas que pudesse favorecer os estudantes com autismo e a temática específica deste trabalho de conclusão de curso (TCC). Finalizamos com 6 materiais no total, sendo 4 livros e 2 artigos. Por tudo isso, consideramos que este TCC contribuiu para dar uma maior visibilidade ao estudante com autismo e sua inclusão ao ensino fundamental. Este trabalho identificou atividades pedagógicas que podem ser realizadas na escola, visando auxiliar o estudante a um aprimoramento em suas habilidades motoras e, favoravelmente, para um melhor desempenho no seu processo de aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVES: desenvolvimento motor; autismo; desenvolvimento infantil; praxias.

ABSTRACT

*This bibliographical narrative review aims to find potential pedagogical activities that favor the motor development of students with autism in the early years of elementary school. The first step in our methodology was to carry out a survey to select relevant books and articles in the field of occupational therapy. From the results of this survey, we performed a search for possible motor and handling activities that would favor the school performance of the category of students in question. Finally, two categories were created from the selected activities, which are: 1st.: **Activities that contribute to general aspects of neuromotor development**: obstacle circuits, walking on lines, jumping rope, hopscotch, going up and down steps, opening and closing bottles, among others. 2nd.: **Activities that contribute to specific aspects of neuromotor development**: making rolls with modeling clay (on the table) with the palm of the hand facing downwards, painting with the brush (up and down) with the paper in a vertical position, games in which one hand holds and the other performs, pick up pieces with tweezers by squeezing them with the fingertips, play with dice (shake the dice between both hands) and throw; make a clip necklace, make paper balls with the fingers, among others. After previously reading the summary of this material, this survey sent us to 13 studies, 4 books and 9 articles. From this selection, a detailed reading of the research projects were performed and we found that, among them, only 2 articles contained some pedagogical and management activities that could favor students with autism and the specific theme of this Course Completion Work (CCW). We finished with 6 researches in total, 4 books and 2 articles. We consider this CCW contributed to giving greater visibility to students with autism and their inclusion in elementary school. It identifies pedagogical motor and handling activities which can be carried out at school, aiming to help these students to improve their motor skills and automatically better their performance in learning.*

KEYWORDS: *motor development; child development; praxis; autism.*

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIS	Associação Brasileira de Integração Social
AEE	Atendimento Educacional Especializado
APA	Associação Americana de Psiquiatria
CID	Classificação Internacional de Doenças
Conade	Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência
DSM	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i> - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
Faders	Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas
INEP Teixeira	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PNE	Plano Nacional de Educação
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TEA	Transtorno do Espectro Autista

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
2.1 O Desenvolvimento Motor como Base Essencial ao Desenvolvimento Infantil.....	13
2.2 Desenvolvimento Infantil a partir de Concepções de Jean Piaget e Arnold Gesell.....	17
2.3 O Processo Cognitivo a partir das Interações com o Meio.....	22
2.4 Considerações sobre Aspectos Motores e Desenvolvimento no Transtorno do Espectro Autista - TEA.....	26
2.5 Breve Histórico das Políticas Públicas de Inclusão.....	30
3 METODOLOGIA.....	33
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	34
4.1 Atividades que Contribuem para Aspectos Gerais do Desenvolvimento Neuromotor.....	36
4.2 Atividades que Contribuem para Aspectos Específicos do Desenvolvimento Neuromotor.....	40
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44
6 REFERÊNCIAS.....	47

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o conceito de inclusão tem sido um tema presente na agenda das políticas públicas nas últimas décadas através das leis oficiais que garantem a inclusão das pessoas com deficiência e, além disso, há algum tempo é tema de debates acadêmicos em eventos científicos (PLETSCH, 2012; CRUZ; GLAT, 2014; SCHMIDT, 2018; SILVA; SOUZA, 2019). Ou seja, cada vez mais tem ficado claro que incluir uma criança com deficiência é uma atitude cidadã (MANTOAN, 2015; ORRÚ, 2017).

No contexto escolar, não tem sido diferente. Segundo dados do Censo Escolar, divulgado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o número de alunos com o Transtorno do Espectro Autista (TEA) que estão matriculados em classes regulares no Brasil aumentou 37,27% em um ano. Em 2017, 77.102 crianças e adolescentes com autismo estudavam nas mesmas salas que pessoas sem deficiência. Esse número subiu para 105.842 alunos em 2018. Assim, consideramos que a inclusão é uma realidade crescente no contexto educacional, porém continua sendo um desafio para professores de turmas regulares que, por vezes, não receberam a capacitação específica para um tipo de deficiência ou nem tiveram uma formação para Educação Inclusiva. Desta forma, recorreremos a Mantoan (2015, p. 51) que nos diz: “fazer inclusão implica num movimento político contínuo”. Logo, precisamos refletir se de fato os estudantes com deficiência estão sendo incluídos ou somente integrados, onde apenas são contabilizadas as matrículas, sem que eles participem, de fato, das atividades pedagógicas propostas.

Este estudo, no formato de TCC, tem como temática o desenvolvimento motor e as crianças com autismo que são inseridas no ensino fundamental numa perspectiva de inclusão. Partimos do entendimento de que a educação inclusiva é um direito garantido por lei e, assim, faremos um breve histórico através das Leis e Decretos para a pessoa com deficiência como memória de passos importantes em direção à concretização dos direitos conquistados até aqui. Dentre eles, abordaremos a lei específica da pessoa com Transtorno do Espectro Autista - TEA, promulgada através da Lei nº 12.764/2012 (BRASIL, 2012) onde institui a Política

Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, cujo artigo 1º, parágrafo 2º consta para conhecimento de todos que: “A pessoa com transtorno do espectro autista é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais”. Desta forma, a partir deste artigo 1º, os direitos da pessoa com autismo equiparado à pessoa com deficiência passam a ter respaldo jurídico para todos os efeitos legais.

Com isso, precisamos conceituar o TEA para debruçarmos um pouco mais na criança com deficiência e seu acesso à escola, especificamente no ensino fundamental. Segundo Greenspan e Wieder (2006), *apud* Júnior e Kuczynski (2015, p. 3):

O autismo pode ser compreendido como um transtorno complexo, global do desenvolvimento, que envolve dificuldades nas áreas de interação social e linguagem, incluindo uma variedade de alterações emocionais, cognitivos, motores e sensoriais.

Neste sentido, a inclusão da pessoa com autismo parece ser mais difícil e complexa devido as suas características específicas, o que pode fazer com que seu acesso e permanência ao ensino regular seja um desafio diário a ser conquistado. Desse modo, tendo o desenvolvimento motor como uma mola propulsora, no sentido de orientar o corpo no tempo e no espaço, assim como desenvolver autonomia e criatividade como habilidades essenciais para o desenvolvimento infantil numa perspectiva inclusiva, é que compreendemos a necessidade de adentrar neste TCC ao conceito do desenvolvimento infantil. Todavia, delimitaremos a temática ao desenvolvimento motor, o qual é definido por Dantas, Oliveira e Santos (2004, p. 33) como

Aquisição de um amplo espectro de habilidades motoras, que possibilita a criança um amplo domínio do seu corpo em diferentes posturas (estáticas e dinâmicas), locomover-se pelo meio ambiente de várias formas (andar, correr, saltar, etc.) e manipular objetos e instrumentos diversos (receber uma bola, arremessar uma pedra, chutar, escrever, etc.).

Consideramos a definição dos autores acima como excelente elucidação por abranger, de forma ampla, o que pensamos ser significativo para o desdobramento deste TCC, visto que a criança com autismo que acessa ao ensino regular apresenta

dificuldades em algumas áreas, incluindo alterações motoras (FORNER; ROTTA, 2016, JÚNIOR; KUCZYNSKI, 2015).

Dando prosseguimento ao TCC, buscamos pesquisas do campo das Neurociências e da Educação para compreendermos os marcos teóricos do desenvolvimento motor e sua importância para o acesso e a permanência do estudante com autismo no contexto escolar. Neste sentido, pensamos no desenvolvimento infantil como um processo de maturação de várias habilidades motoras, sensoriais, cognitivas, que vão atingir capacidades evolutivas para comportamentos e interações dos indivíduos em contextos sociais diversos (BEE; BOYD, 2011). Diante da complexidade do desenvolvimento infantil nos surge à reflexão sobre o estudante com autismo inserido no ensino fundamental e que apresenta dificuldades em áreas que consideramos essenciais para o seu desempenho no âmbito social e, também, educativo.

Sendo assim, apesar de delimitarmos nosso estudo ao desenvolvimento motor, torna-se imprescindível articularmos neste TCC o desenvolvimento cognitivo e suas funções, onde faremos um recorte nas praxias, para entendermos um pouco mais sobre as aquisições que ocorrem durante o desenvolvimento, como por exemplo, as habilidades motoras. Logo, as praxias são as capacidades de controlar os movimentos aprendidos a partir de um planejamento voluntário e executado dos movimentos significativos para a interação com o ambiente. Segundo Rebollo (2004), *apud* Forner e Leonhardt (2016, p. 292), é possível definir praxia como “planificação de uma atividade motora, dependente da etapa de desenvolvimento, da capacidade intelectual e da estimulação que levou ao aprendizado motor”. Isso nos permite pensar que o ato motor vai além do simples movimento, depende de um aprendizado anterior, de um processo cognitivo. Desta forma, refletimos sobre o que as alterações no desenvolvimento motor podem dificultar a participação na experiência escolar inclusiva.

Nesta perspectiva, o presente TCC de revisão bibliográfica narrativa com abordagem qualitativa teve como objetivo geral: identificar possíveis atividades pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento motor de estudantes com autismo nos anos iniciais do ensino fundamental num contexto escolar inclusivo.

E para dar conta de tal demanda, formulamos alguns objetivos específicos como:

- Descrever o desenvolvimento motor no contexto dos estágios de desenvolvimento, buscando destacar considerações sobre crianças com autismo;
- Abordar aspectos do processo de inclusão que favoreçam o desenvolvimento motor de estudantes com autismo no contexto escolar;
- Articular o desenvolvimento das funções motoras com as habilidades funcionais de Neurociências para estudantes com autismo;
- Categorizar as atividades pedagógicas identificadas de forma a apontar sua relevância ao desenvolvimento neuromotor.

Vale ressaltar que os anos iniciais do ensino fundamental foram escolhidos por entendermos que a criança com autismo ao ser incluída no ensino regular pode apresentar algumas dificuldades motoras para desenvolver atividades pedagógicas como escrever, desenhar, (re)cortar e brincar. Para Forner e Rotta (2016) o TEA é um distúrbio complexo que pode associar indícios característicos fora do domínio social, como problemas na coordenação motora e na atenção visual. Logo, consideramos que a dificuldade nesta área pode afetar sua inclusão, de fato, ao cotidiano escolar e as relações que ali podem se estabelecer.

Este TCC torna-se relevante por buscar atividades pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento motor desses estudantes na sala de aula, já que as políticas públicas de inclusão dão garantia de acesso para eles. Porém, torna-se importante destacar que, apesar do acesso, também é necessário auxílio para manter sua permanência neste contexto inclusivo. Logo, falar sobre desenvolvimento motor sob a perspectiva de inclusão evidencia o movimento do corpo como primeira forma de comunicação antes mesmo da escrita e da leitura. A dificuldade motora desses estudantes pode levar ao cansaço muscular, ao desânimo e com isso um fraco desempenho em seu processo de aprendizagem (FORNER; LEONHARDT, 2016). Por isso, refletimos nessas atividades pedagógicas como um suporte necessário para as primeiras experiências inclusivas num ambiente escolar, que é a interação, o brincar e a apropriação daquele espaço do conhecimento.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O DESENVOLVIMENTO MOTOR COMO BASE ESSENCIAL AO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

O ser humano é um sujeito que está em desenvolvimento desde o seu nascimento e decorre ao longo da vida. Neste processo, o corpo em movimento e em interação contínua com o ambiente vai adquirindo novas habilidades o que consideramos essencial para o desenvolvimento humano. Partindo desse ponto, segundo Bellani e Weinert (2011, p. 1) o conceito de desenvolvimento motor

é o conjunto de características em constante evolução que permite que um bebê que possui atividade motora essencialmente reflexa ao nascimento, evolua para a motricidade voluntária e realize movimentos complexos e coordenados, tais como a deambulação, a corrida, os movimentos finos de mão, entre outros.

Já para Assis e colaboradores (2018, p. 67) o desenvolvimento motor é um “complexo neuropsicológico que engloba a organização motora, o desenvolvimento e a aprendizagem motora”. Com isso, pensar sobre o desenvolvimento motor, é compreendê-lo como parte integrante e essencial para o desenvolvimento humano, em especial neste TCC para o desenvolvimento pleno da criança. De acordo com cientistas do desenvolvimento existem três importantes domínios que atuam nos diferentes períodos do desenvolvimento, que são eles o domínio físico, cognitivo e psicossocial (BEE; BOYD, 2011; MARTORELL, 2014). O desenvolvimento físico inclui o crescimento do corpo e do cérebro, as capacidades sensoriais, as habilidades motoras e a saúde. Já o desenvolvimento cognitivo envolve a aprendizagem, a atenção, a memória, a linguagem, o pensamento, o raciocínio e a criatividade. E o desenvolvimento psicossocial abrange as emoções, a personalidade e os relacionamentos sociais (MARTORELL, 2014). Desse modo, refletimos como esses domínios estão relacionados e como o desenvolvimento motor nos aponta como um importante meio condutor de acesso às primeiras interações da criança com o mundo.

Segundo Serrano e Luque (2015) as evoluções motoras adquiridas no decorrer do primeiro ano de vida da criança são importantes para o seu

desenvolvimento e evidencia a necessidade de experiências de movimento e estímulos vindos do ambiente. Através dessa interação com o meio a criança pode passar a desenvolver “a consciência de si mesma e do mundo exterior, sendo uma condição essencial para a maturação das suas competências e que por sua vez, vão levá-la a conquista da sua independência” para realizar funcionalmente atividades importantes ao longo do desenvolvimento (SERRANO; LUQUE, 2015, p. 10). Neste sentido, a interação com o meio a partir das experiências adquiridas permitirá a evolução da criança em suas habilidades motoras, pois “o desenvolvimento motor depende de questões neuromaturacionais, genéticas e ambientais (BELLANI; WEINERT, 2011, p. 10). Logo, percebemos como os domínios do desenvolvimento estão relacionados e são necessários de forma conjunta, interligados para o desdobramento de experiências que vão garantir o desenvolvimento desejado para a criança.

Destarte, é importante destacarmos os conceitos de maturação e experiência para darmos prosseguimento ao estudo. Esses componentes são importantes e essenciais ao processo de desenvolvimento, pois

a maturação refere-se a mudanças qualitativas, que permitem a progressão até níveis mais elevados de funcionamento. De uma perspectiva biológica, a maturação é primordialmente inata. A experiência refere-se a fatores no ambiente que podem alterar o aparecimento de várias características do desenvolvimento ao longo do processo de aprendizado. Os aspectos do desenvolvimento, tanto da maturação como da experiência, estão entrelaçados (GALLAHUE *et al.*, 2013, p. 30).

Com isso, pensamos no desenvolvimento motor como o resultado de uma ligação do processo maturacional e das experiências ambientais pelas quais a criança está inserida. Para corroborar, a autora Corso confirma que “cada nova conquista psicomotora é resultado tanto da maturação orgânica, que abre a porta para a aquisição, quanto das circunstâncias ambientais da criança” (CORSO, 2016, p. 227).

Ao abordarmos o desenvolvimento motor, também podemos identificar o movimento como uma peça fundamental do processo do comportamento humano (GALLAHUE *et al.*, 2013). Precisamos verificar as fases sequenciais das habilidades do movimento que acontecem no decorrer da vida. Estas fases do desenvolvimento

motor que nos referimos se dividem em Movimento Reflexo, Movimento Rudimentar, Movimento Fundamental e Movimento Especializado (GALLAHUE *et al.*, 2013; PAPALIA *et al.*, 2006) como destacaremos abaixo:

- Fase do Movimento Reflexo - são aqueles involuntários, controlados subcorticalmente e que formam a base das fases do desenvolvimento motor. Os movimentos reflexos podem ser divididos em: reflexos primitivos e reflexos posturais. Os reflexos primitivos são classificados como respostas de coleta de informação, de busca de nutrição e de proteção. Eles coletam informações porque ajudam a estimular a atividade cortical e o desenvolvimento. Os reflexos posturais são como dispositivos de teste neuromotor dos mecanismos de estabilidade, locomoção e manipulação que serão usados mais tarde com controle consciente;
- Fase do Movimento Rudimentar - são as primeiras formas do movimento voluntário. São determinados pela maturação e são caracterizados por uma sequência de surgimento bastante previsível. As capacidades do movimento rudimentar do bebê representam as formas básicas de movimento voluntário dependente da maturação e necessários à sobrevivência. Esses movimentos envolvem estabilidade, como adquirir controle sobre a cabeça, o pescoço e os músculos do tronco; as tarefas de manipulação de alcançar, pegar e soltar; e os movimentos de locomoção de arrastar-se, engatinhar e caminhar. Esta fase pode ser subdividida em dois estágios, que representam ordens progressivamente mais elevadas do controle motor. Estes estágios são o estágio de inibição do reflexo e o estágio pré-controle. Estágio de inibição do reflexo começa no nascimento, quando os reflexos dominam o repertório dos movimentos do bebê. O estágio pré-controle começa em torno de 1 ano de idade, o bebê começa a ter maior precisão e controle desses movimentos;
- Fase do Movimento Fundamental - são padrões de comportamento básicos observáveis. Essa fase representa um tempo em que as crianças mais novas estão ativamente envolvidas na exploração e experimentação do potencial de movimento de seus corpos. É um tempo de descoberta do modo de executar

uma série de movimentos de estabilidade, locomoção e manipulação, primeiramente isolados e depois em combinação com outros. Entre as atividades existem as locomotoras como, correr e pular, as manipulativas, como arremessar e pegar, e as estabilizadoras, como caminhar sobre uma barra e equilibrar-se em apenas um pé, são exemplos de movimentos fundamentais que podem ser desenvolvidos durante os primeiros anos da infância;

- Fase do Movimento Especializado - nesta fase, os movimentos são mais precisos do que os fundamentais, em essência, é a elaboração da fase fundamental. Elas envolvem a combinação das habilidades de movimento fundamental e exigem maior grau de precisão. Os movimentos fundamentais de saltar em um pé só e pular, por exemplo, podem agora ser aplicados a atividades de pular corda, ao desempenho de danças folclóricas e ao desempenho do salto triplo na pista e em competições. O progresso ao longo da fase de habilidades motoras especializadas depende do desenvolvimento de habilidades motoras fundamentais maduras. Esta fase também pode ser subdividida em 3 estágios. Estágio transitório, Estágio de aplicação e Estágio de utilização permanente. No estágio transitório, o indivíduo começa a combinar e a aplicar habilidades motoras fundamentais ao desempenho de habilidades especializadas no esporte e em ambientes recreacionais. Já no estágio de aplicação, a sofisticação cognitiva crescente e certa base ampliada de experiências tornam o indivíduo capaz de tomar numerosas decisões de aprendizado e de participação baseadas em muitos fatores da tarefa, individuais e ambientais. E por fim, o estágio de utilização permanente, que representa o pináculo do processo de desenvolvimento motor e é caracterizado pelo uso do repertório de movimentos adquiridos pelo indivíduo por toda a vida.

Nesta perspectiva, ao pensarmos na importância do desenvolvimento motor para o desenvolvimento pleno da criança, precisamos refletir como acontece esse processo a partir do desenvolvimento infantil na qual nos servirá de base para contextualizarmos a criança com autismo e seu acesso ao ensino regular inclusivo.

2.2 DESENVOLVIMENTO INFANTIL A PARTIR DE CONCEPÇÕES DE JEAN PIAGET E ARNOLD GESELL

Abordar o desenvolvimento infantil neste TCC nos permite ter uma visão ampla sobre as mudanças que ocorrem no indivíduo ao longo dos tempos e sua importância para o desenvolvimento humano. Segundo Gesell (1998, p. 27)

O ciclo do desenvolvimento humano é contínuo. Todo o crescimento assenta num crescimento anterior. O processo do desenvolvimento é, assim, um misto paradoxal de criação e de perpetuação. A criança está sempre se tornando qualquer coisa de novo; e, no entanto, é sempre a súpula da essência do seu passado [...] O passado foi sempre o prelúdio de tudo.

Já para Wallon (1975, p. 165), também um importante teórico do desenvolvimento infantil,

A existência biológica do homem civilizado já não é exatamente a mesma que seria a de um homem reduzido ao estado da natureza e ela muda com o nível e as formas de civilização. [...] A constituição biológica da criança ao nascer, não será a lei única do seu futuro destino.

Sendo assim, percebemos como estes teóricos tratam o desenvolvimento a partir de teorias diferentes, porém ambas se complementam como veremos mais a diante. Trata de um processo de novas aquisições de funções ao indivíduo que decorre da maturação do biológico, citado por Gesell, e das relações deste mesmo indivíduo com o meio, citado por Wallon (ALMEIDA, 2009).

Sobre o desenvolvimento infantil existem as teorias do desenvolvimento consideradas fundamentais, que são: as Teorias Psicanalíticas, Teorias Cognitivas e Teorias de Aprendizagem (BEE; BOYD, 2011; MARTORELL, 2014). Neste estudo, abordaremos as teorias cognitivas, em específico a Teoria de Piaget por abordar os principais estágios de desenvolvimento infantil pelo qual nos servirá de base para articularmos com as habilidades motoras, e ao desenvolvimento biológico das concepções teóricas de Gesell.

Neste sentido, recorreremos a Piaget (PIAGET, 1979, *apud* ALMEIDA, 2009, p. 25) que nos declara que “o desenvolvimento se faz por graduações sucessivas, por

estágios e por etapas [...]”. Neste sentido, abordaremos os principais estágios de desenvolvimento descritos pelo teórico e que estão divididos em: sensório motor, pré-operatório, operatório concreto e o operatório formal, no qual abordaremos cada um abaixo (PIAGET, 1983). A saber:

- Sensório Motor (0-2 anos) - Fase identificada por coordenações sensoriais e motoras de fundo hereditário (reflexos, necessidades nutricionais). Também pelo início da organização das percepções e hábitos. E por último, a inteligência prática, que se refere a percepções e movimentos organizados que vão se tornando intencionais;
- Pré-Operatório (2-6 anos) - Surgimento da função simbólica e o aparecimento da linguagem oral. Característica egocêntrica em termos de pensamento, na linguagem e na relação social. A lógica do pensamento começa a se desenvolver e depende da percepção imediata;
- Operatório Concreto (7-10 anos) - Pensamento mais compatível com a lógica da realidade, embora ainda preso à realidade concreta. Início da compreensão de noções lógico-matemáticas, assim como distinção de valores e quantidades. O egocentrismo diminui e surge a compreensão das normas sociais;
- Operatório Formal (a partir dos 11 ou 12 anos) - Capacidade de abstração e de compreender conceitos matemáticos. O egocentrismo começa a desaparecer e o sentimento de empatia começa a se desenvolver. Avanços nos processos de socialização e aumento também da autonomia.

Dentre estes estágios do desenvolvimento infantil, destacamos o início do processo de alfabetização da criança que pode ocorrer por volta dos 6 ou 7 anos de idade, onde começa seu estágio operatório concreto, sendo esse o “estágio marcado por uma passagem decisiva da ação para a operação” (COSTA *et al.*, 2020, p. 2). Assim, pensamos neste estágio como resultante do processo de uso das informações e maturação das percepções que foram adquiridas com a experiência, porém em transformação para pensamentos mais lógicos, abstratos. Contudo, entendemos que algumas crianças possam atingir a idade cronológica para estar no estágio operatório concreto, dando início a sua alfabetização, todavia o

desenvolvimento do raciocínio, a função cognitiva, pode não ter se desenvolvido como o esperado para este estágio.

Neste contexto, para que possamos entender melhor este processo de desenvolvimento infantil, abordaremos também Gesell que “usou o termo maturação para descrever padrões de mudança sequencial geneticamente programados” (BEE; BOYD, 2011, p. 29). O padrão maturacional proposto por Gesell é apontado a partir de três aspectos básicos que caracterizam o desenvolvimento infantil como sendo universal, sequencial e relativamente impermeável à influência ambiental. O universal trata de um padrão que aparece em todas as crianças através de marcos culturais; o sequencial acontece por abranger algum padrão de habilidade que pode ser também considerado como uma qualidade em crescimento e o terceiro é relativamente fechado as intervenções do meio (BEE; BOYD, 2011; MARTORELL, 2014; RIBEIRO *et al.*, 2009).

Diferentemente de Piaget, para Gesell os estágios do desenvolvimento se auxiliam em cinco áreas do comportamento (CASTRO, 2006, p. 5), que seriam:

- Comportamento Adaptativo - envolve a forma como o bebê se ajusta às demandas para a ação intencional subjacente à percepção. Envolve a organização perceptual das respostas frente aos estímulos, às relações entre objetos, à decomposição do todo em partes e a reintegração dessas partes de maneira significativa. Incluem-se os ajustes sensoriais motores subordinados às coordenações durante o contato com objetos e situações;
- Comportamento Motor Grosseiro - inclui as reações posturais, o controle postural da cabeça e demais partes do corpo, particularmente do seu eixo, envolvendo grandes grupos musculares para estabilizar a ação de sentar-se, ficar de pé, engatinhar e andar;
- Comportamento Motor Delicado - consiste no uso das mãos e dedos na aproximação, apreensão e manipulação dos objetos. Os comportamentos motor e adaptativo estão intimamente relacionados por causa do uso da visão;
- Comportamento da Linguagem - envolve o uso intencional de formas socialmente ou culturalmente convencionadas de transmissão e aquisição de

informação. As formas podem ser visíveis e audíveis, e incluem: expressões faciais, gestos, movimentos posturais, vocalizações, palavras, expressões ou frases. Inclui a imitação e a compreensão da comunicação de outras pessoas. A fala articulada é uma função que depende do meio social, mas requer também a prontidão das estruturas sensório-motoras e corticais;

- Comportamento Pessoal Social - evolui sob influência da cultura social em que a criança vive. O controle dos intestinos e da bexiga, por exemplo, são requisitos culturais, muito embora sua aquisição dependa da maturidade neuromotora. Alimentar-se, independência nas brincadeiras, cooperação e receptividade às convenções sociais, todos são comportamentos pessoais-sociais.

Assim como as áreas do comportamento, para Gesell existem os marcos do desenvolvimento mais ou menos definidos pelas aquisições em faixas etárias correspondentes que “são a extensão e a flexibilidade de um padrão que podem variar entre bebês e crianças, mas tudo depende do objetivo imposto pela necessidade na tarefa” (CASTRO, 2006, p. 6). Abaixo verificaremos as idades consideradas importantes e que se dividem entre meses (bebês) e anos (crianças) apontados também por Castro (2006):

- 1º trimestre (nascimento até 3 meses): bebês adquirem controle de seus 12 músculos oculares;
- 2º trimestre (3,5 - 6,2 meses): bebês adquirem controle da cabeça e tronco, também controlam mãos e braços. Bebês estendem suas mãos, agarram, deslocam e manipulam objetos;
- 3º trimestre (6,2 - 9 meses): bebês adquirem controle total do tronco e dedos. Eles tocam e pegam objetos com seus dedos, sentam-se e engatinham;
- 1º ano (9 - 12 meses): bebês ganham o controle das pernas e pés e assumem a locomoção independente. Eles manipulam seus brinquedos com um controle fino tipo adulto;

- 2º ano: bebês andam e correm, articulam palavras e curtas frases. Eles adquirem o controle dos esfíncteres (ambos, intestino e urinário). Seu senso de identidade ainda é rudimentar;
- 3º ano: as crianças não são mais bebês, especialmente por conta de sua crescente independência e do uso da fala como meio de expressão própria. Eles mostram um interesse positivo pelo meio ambiente e sua cultura;
- 4º ano: as crianças fazem perguntas, fazem analogias e têm uma tendência de generalizar as ideias;
- 5º ano: o desenvolvimento motor fundamental está completo o que permite uma mobilidade eficiente para a exploração diferenciada, especificamente aquela sob desafios de problemas práticos. As crianças perderam a articulação infantilizada e narram longas histórias. Elas preferem brincar em grupos e valorizam quando são incluídas entre adultos. Elas imitam valores e padrões de comportamento, e se sentem orgulhosas, por exemplo, de sua escola, seu uniforme, seus brinquedos.

De acordo com Gesell, que consideramos contribuir para o estudo deste TCC, entendemos que a criança é sinalizada por uma particularidade própria e com habilidades específicas. Segundo Gesell (GESELL, 1998, *apud* ALMEIDA, 2009, p. 12) “a criança é uma unidade, como produto do sistema nervoso. A mente em formação é um componente inseparável de uma vasta rede de tecido vivo”. Assim, as áreas do comportamento, proposto por Gesell, podem servir de base para localizar o grau de maturidade que a criança atingiu através de novas habilidades e comportamento, porém não sendo referência para determinar a idade mental (ALMEIDA, 2009). Na idade do desenvolvimento podemos identificar que o avanço das idades determina as mudanças ocorridas a partir da maturação do sistema nervoso, pois sua “teoria é centrada no funcionamento do sistema nervoso” (CASTRO, 2006, p. 6).

2.3 O PROCESSO COGNITIVO A PARTIR DAS INTERAÇÕES COM O MEIO

Ao abordarmos sobre desenvolvimento cognitivo precisamos entender que este desenvolvimento, segundo Papalia *et al.* (2006, p. 75), “preocupa-se com os processos de pensamento e com o comportamento que reflete tais processos”. Para Martorell (2014, p. 126) o desenvolvimento cognitivo “considera as mudanças, ou estágios, na qualidade do funcionamento cognitivo. Ele trata de como a mente estrutura suas atividades e se adapta ao ambiente”. Assim, entendemos que este desenvolvimento aborda a forma como processamos as informações externas, aprendemos e mudamos nosso comportamento em resposta as práticas do dia a dia. Neste sentido, Piaget sugeriu a existência de um esquema genético natural e próprio de cada indivíduo para o desenvolvimento cognitivo, porém que resulta dos fatores ambientais que podem ser considerados como: o acesso físico, o entorno e as interações da criança (BEE; BOYD, 2011; MARTORELL, 2014; MATLIN, 2004; PAPALIA *et al.*, 2006).

A relação da cognição e sua importância com o desenvolvimento infantil se dá pelo processo de construção cerebral ao longo dos anos através dos estágios de desenvolvimento, que identificamos proposto por Piaget, porém precisamos destacar alguns fatores que podem explicar a complexidade deste desenvolvimento. Um conceito importante e já presenciado por nós neste TCC é a maturação, proposta por Gesell. A maturação está relacionada à idade, que é o tempo cronológico, porém somado a esse tempo, esse desenvolvimento depende de atingir níveis finais das capacidades mentais (BEE; BOYD, 2011; FONSECA, 2008; MATLIN, 2004). Outro importante conceito é o da experiência através de ações da criança em ter acesso ao ambiente físico, o entorno a partir das relações sociais e as atitudes vivenciadas.

A maturação se faz necessária para o avanço dentro dos estágios do desenvolvimento, mas sem a experiência dos estímulos externos esse progresso para o próximo estágio pode não acontecer. Segundo Fonseca (2008, p. 75) “é através da experiência como ação e, portanto, como motricidade, que o indivíduo simultaneamente integra e incorpora o mundo exterior e o vai transformando”. Logo, percebemos como as interações com o meio, através das experiências vivenciadas no dia a dia, são necessárias para o desenvolvimento cognitivo, assim como pode

proporcionar o aperfeiçoamento de atividades funcionais ao longo do desenvolvimento da criança.

Nesta perspectiva, percebemos a relação da cognição com o desenvolvimento motor, pois esta é demonstrada pelo movimento dos bebês no nascimento em resposta as diferentes adaptações no decorrer da vida. Ainda segundo Fonseca (2008, p. 80), com efeito

A Coordenação do sistema sensório-motor é a primeira e última demonstração de inteligência humana. [...] A inteligência é ação e interação; não é mais do que uma ação interiorizada e organizada. A ação (movimento) transforma o objeto e o real, modificando-os através de processos sensórios motores que antecedem a linguagem.

Portanto, percebemos a importância do desenvolvimento motor como parte integrante e primordial para aquisições futuras de desenvolvimento como a linguagem. Com isso, para que a criança tenha uma noção ou uma imagem de algum objeto, necessariamente ela precisa ter contato direto, a partir da ação de coordenação olho e mão (manipulação) através de maturação desenvolvida. Ou seja, existe uma consequência dinâmica de ação e imagem mental enraizada na maturação e na experiência para depois ser processada a linguagem (FONSECA, 2008; MARTORELL, 2014; PAPALIA, 2006).

Desta forma, retornamos aos domínios do desenvolvimento que são o domínio físico, cognitivo e psicossocial (MARTORELL, 2014) para reafirmarmos a necessidade de esses domínios serem entendidos e estudados de modo inter-relacionados e não como entidades independentes do desenvolvimento humano como algumas vezes costumamos presenciar.

Neste sentido, observaremos dentre as funções cognitivas as praxias para refletirmos sobre o desenvolvimento motor como parte integrante e necessária para o desenvolvimento esperado da criança. De acordo com Ayres (1985), citado por Ferro (2020), a práxis é a “capacidade que o cérebro tem de idealizar, arquitetar, preparar e conseguir desenvolver atos num encadeamento lógico de atuações motoras desconhecidas e consente retornos adaptativos no meio em comum”. Logo, antes mesmo de praticar uma ação como levar algo a boca ou pentear o cabelo,

existe um processo mental de gerar uma ideia do que fazer, organizar e executar a ação, realizada pela função cognitiva da praxia (FERRO, 2020; FONSECA, 2008).

Denomina-se praxia a capacidade de realizar atividade motora direcionada a um objetivo na ausência de paresia, ataxia, perda sensorial ou tônus muscular anormal (HAUGEN; MATHIOWETZ, 2013, p. 234). Para Rebollo (2004), já citado neste trabalho, trata-se de uma relação entre planejamento motor, desenvolvimento e cognição, o que trazemos para corroborar Bellani e Weinert (2011, p. 1) ao dizer que “as estruturas do sistema nervoso devem amadurecer para que haja desenvolvimento”. Assim, consideramos a importância dos estudos voltados para o desenvolvimento infantil e toda sua relação com os domínios do desenvolvimento humano para debruçarmos melhor, neste estudo específico, sobre o desenvolvimento motor.

As praxias que daremos destaque neste TCC serão: Praxia Ideomotora, Praxia Ideatória, Praxia Construtiva e Praxia Mielocinética (DALGALARRONDO, 2015; FERRO, 2020; RODRIGUES *et al.*, 2011). Abaixo veremos o conceito de cada uma específica:

- Praxia Ideomotora - capacidade de realizar um movimento ou gesto simples, ou seja, é a utilização de movimentos coordenados dentro dos processos comunicativos e simbólicos, sem o uso de objetos para o mesmo, e sendo capaz de expressar os processos de ideação (ideias, linguagens, gestos interpretativos) apenas por movimentações corporais em contextos sociais da comunicação;
- Praxia Ideatória - capacidade de decompor os movimentos que são utilizados nas sequências complexas das atividades, ou seja, é a decomposição de movimentos intencionais em etapas, administrando desde o planejamento à execução do controle motor em etapas: iniciais, intermediárias e de finalização de um fazer processual, complexo, em etapas bem divididas;
- Praxia Construtiva - capacidade de juntar, manipular estímulos físicos ou de realizar movimentos de forma a organizá-los ou adaptá-los a determinado fim como construir figuras geométricas e montar quebra-cabeças;

- Praxia Visuoconstrutiva - capacidade de representar conforme o controle visuomotor, ou seja, aptidão de realizar os registros bi ou tridimensionais em registro gráfico os movimentos representativos no espaço;
- Praxia Mielocinética - capacidade de realizar com intenção todos os movimentos coordenados já aprendidos no desenvolvimento.

Baseado nas diferentes praxias destacadas acima, compreendemos como os movimentos são importantes, logo nas primeiras semanas de vida de uma criança, e necessitam de incentivo e observação através dos estímulos externos do ambiente e suas experiências para irem se ajustando e adquirindo capacidades com o decorrer do tempo. Essas praxias apontadas também podem evidenciar como a falta de capacidade para realizar um movimento com precisão pode afetar o desenvolvimento da criança na vida pessoal e no convívio social, principalmente na escola.

Vejamos alguns exemplos que podem nos orientar no prosseguimento deste TCC: A praxia ideomotora está relacionada a movimentos simples como dar tchau, jogar um beijo entre outros (VAZ *et al.*, 1999), o que nos evidencia que são gestos importantes para as relações sociais do dia a dia. A ideatória está associada na prática de ações que tem relação com o próprio corpo como se vestir, comer, pentear cabelos entre outros (RODRIGUES *et al.*, 2011), o que pode evidenciar uma dificuldade da criança e que possa precisar de apoio, por não ter autonomia para realização das tarefas de cuidado pessoal entre outras. A construtiva é a capacidade de desenhar e manipular formas e dimensões (SERAFIM; ROCCA; GONÇALVES, 2020), neste caso percebemos que a dificuldade pode impedir a criança de brincar e com isso atrapalhar suas relações sociais e seu desenvolvimento infantil. E por fim, a mielocinética que está relacionada a movimentos finos como pintar, recortar e escrever (VAZ *et al.*, 1999), o que poderá ser evidenciado como uma dificuldade que atingirá diretamente a criança no seu desenvolvimento escolar.

2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE ASPECTOS MOTORES E DESENVOLVIMENTO NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA - TEA

Pesquisas na área da saúde e educação têm apontado para um crescimento significativo do número de casos do TEA diagnosticados no Brasil (CRUZ; GLAT, 2014; ANTUNES, 2016; SCHMIDT *et al.*, 2016). Apesar de ser ainda um desafio para o diagnóstico precoce e adequação da inclusão dessas pessoas nos diferentes contextos sociais, as leis e os processos de inclusão têm sido fundamentais para uma melhor qualidade de vida, não apenas na educação, mas na vida sociocultural deles (PLETSCH, 2012; NASCIMENTO *et al.*, 2018).

Importante destacar neste TCC que, ao longo dos anos, algumas denominações foram utilizadas para designar as pessoas com deficiência como, por exemplo, “Portador de Deficiência”, nomeado na Constituição Federal de 1988. Em seguida o termo foi alterado para “Pessoa com Deficiência” pela Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, promulgada no Brasil pelo Decreto nº 6949 de 2009 (MANTOAN, 2015).

No contexto educacional, empregava-se a expressão “Pessoa com Necessidades Educativas Especiais”, que engloba as pessoas com deficiência física e aquelas que, por outro motivo qualquer, necessitam de atendimento especializado em determinado período de sua vida, segundo a revista Direitos Fundamentais e Democracia.

Para o Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (CONADE) a recomendação nº 1 de 24 de abril de 2014, pela Fundação de Articulação e Desenvolvimento de Políticas Públicas (Faders), considera que a atual nomenclatura, convencionada pela Organização das Nações Unidas (ONU) e adotada pelo Brasil referente à “deficiente”, refere-se à “Pessoa com Deficiência” e não “Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais”, em virtude de esta última expressão abranger um universo maior de pessoas.

Agora tratando especificamente do TEA, esta nomenclatura é utilizada pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) veiculado pela Associação Americana de Psiquiatria, dos Estados Unidos (APA, 1994). Há 9 anos, a mesma associação

atualizou o manual para 5ª edição, sendo este o DSM-V utilizado atualmente e tendo um enfoque mais amplo sobre os transtornos relacionado às versões anteriores como o DSM-IV (1994) e DSM-III (1980). Portanto, segundo o DSM-V (2013, p. 31) o TEA pertence à categoria denominada de Transtornos do Neurodesenvolvimento e se caracteriza por:

[...] déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, incluindo déficits na reciprocidade social, em comportamentos não verbais de comunicação [...]. Além dos déficits de comunicação ainda existe a presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades.

Tendo este manual como referência, observamos importantes pesquisadores (COSENZA; GUERRA 2011, FORNER; ROTTA, 2016, SCHMIDT, 2018, MARTINS; PIRES, 2021) que corroboram com o conceito do TEA como um transtorno neurológico de alta complexidade que afeta áreas do desenvolvimento humano com grandes dificuldades de comunicação, interação social e coordenação motora associados também a comportamentos repetitivos.

Um segundo documento importante que também serve de base com informações úteis para todos os profissionais ligados aos transtornos mentais é o Código Internacional de Doenças (CID), publicado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e ligado à ONU. Em sua última versão, que passou a ser ordenado em janeiro de 2022, o CID-11 (2019) assim como o DSM-V englobou diferentes transtornos no mesmo diagnóstico do TEA. Assim, de acordo com o novo código CID-11 (2019) todos os transtornos foram englobados ao TEA e as subdivisões foram alteradas para prejuízos na linguagem funcional e deficiência intelectual.

As alterações apontadas tanto no DSM-V como no CID-11 não tratam apenas de uma mudança de nomenclatura, mas “também uma possibilidade de abordagem diferente sobre os aspectos comportamentais apresentados por crianças já nos anos iniciais” (FORNER; ROTTA, 2016, p. 315). Desta forma, pensamos nestas alterações como uma maior abrangência para o espectro diagnóstico que precisará, pressupomos, de uma observação mais cautelosa e atenta para as diferentes características que passarão a serem apresentadas (PORCIUNCULA, 2016; SCHMIDT, 2018).

Na nova versão do DSM-V damos destaque também para uma alteração que na versão anterior, no DSM-IV era conhecido como tríade diagnóstica do autismo, composta por comprometimento da comunicação, comportamento repetitivo e restritivo e dificuldade na interação social. Na versão atual troca-se para díade diagnóstica que segundo Porciuncula (2016, p. 32) é composta por “comportamentos repetitivos e interesses restritos de um lado e déficits sociais e comunicativos de outro, constituindo o TEA”.

Uma última alteração, ainda de acordo com o DSM-V, o TEA pode ser classificado em diferentes níveis de gravidade como nível 1, nível 2 ou nível 3 de acordo com a necessidade e o apoio que a pessoa possa precisar (FILHO; GUIMARÃES, 2016). No nível 1, a exigência é de pouco apoio substancial; no nível 2, a pessoa precisa de um apoio substancial e no nível 3, a exigência é de apoio muito substancial. No DSM-IV esse nível de gravidade era classificado como grau leve, grau moderado e grau severo.

Devido a esses níveis de variações do transtorno, por isso o nome de espectro autista, também há uma dificuldade nos diagnósticos de médicos e de especialistas, assim como não existem exames clínicos específicos para o autismo (SCHMIDT, 2018). Geralmente, o TEA é diagnosticado por médico neuropediatra, cuja avaliação requer uma equipe multidisciplinar como fonoaudiólogos, psicólogos e terapeutas ocupacionais entre outros; e os sintomas podem ser evidenciados a partir dos 2 ou 3 anos de idade (BOETTGER *et al.*, 2013, PORCIUNCULA, 2016).

Baseado na díade diagnóstica apontado no DSM-V, e especificamente relacionado ao tema deste TCC, os aspectos motores e sua relação com o desenvolvimento da criança com autismo precisam também ser enfatizados neste capítulo. Como já identificamos, a criança com autismo apresenta comportamento repetitivo e déficit social, o que nos anos iniciais do ensino regular pode ser uma dificuldade por não quererem interagir e brincar com outras crianças. Segundo Pires e Jou (2016) o interesse no brincar está ausente nestas crianças por não compreenderem a brincadeira, o jogo em si. Elas manuseiam, balançam, podem chupar, morder e até quebrar os brinquedos, porém não existe a intenção de brincar, “não se envolvem no jogo representativo” (PIRES; JOU, 2016, p. 59). Isso nos permite entender sobre a importância do brincar no processo de interação social a

partir da representatividade entre o real e o imaginário no desenvolvimento da criança.

Ainda sobre a díade diagnóstica, porém agora baseado no comportamento repetitivo e nos movimentos estereotipados, “estes são fruto das dificuldades da relação entre a fala e o corpo e a sua subjetivação” (FILHO; GUIMARÃES, 2016, p. 86). No caso da subjetivação, a linguagem pode ser expressa através da fala, mas também através do corpo, neste caso, primeiramente por movimentos de imitação e depois, de interiorizados, seus resultados são vistos nas expressões corporais e faciais da criança. Contudo, “crianças autistas apresentam falhas na habilidade de imitar e peculiaridades no processamento sensorial; e um déficit imitativo grave pode prejudicar as coordenações físicas envolvidas nos intercâmbios sociais” (PIRES; JOU, 2016, p. 60). Portanto, mais uma vez percebemos a importância do desenvolvimento motor como uma forma de se comunicar com o mundo, a partir da expressão gestual, e da experiência subjetiva realizada através das interações com o meio.

Nesta perspectiva, retornamos ao capítulo 2 quando destacamos as fases do desenvolvimento motor (movimento reflexo, rudimentar, fundamental e especializado) como essenciais ao desenvolvimento infantil. Desta forma, ao longo do desenvolvimento motor típico precisamos atentar para as fases e suas complexidades decorrentes do processo. Em geral, nas crianças com autismo essas fases motoras não acontecem da mesma forma. Ainda segundo as autoras Pires e Jou (2016, p. 60) “é comum o bebê autista apresentar transtorno tônico em forma de hipotonia e ausência de diálogo tônico a partir de 2 e 3 meses, ou seja, sem tônus e sem gesto antecipatório”. Também recorreremos a Fonseca (2008, p. 93) que nos afirma que

A tonicidade, o sentido tátil-cinestésico, a visão e a audição, ou seja, toda a proprioceptividade e exteroceptividade, são projetados no núcleo vestibular para que este possa garantir o primeiro processamento sensorial no âmbito reticular e cerebelar, tendo em atenção que o corpo da criança na sua totalidade funcional tem de interagir com a ação permanente da gravidade. [...] Sem tal adaptação postural prioritária, a inteligência sensório-motora não disporá da sustentação neurofuncional para exercer a sua função, razão pela qual muitas crianças autistas ou com outras desordens neurológicas severas são afetadas pela estimulação sensorial, fazendo com que os seus esquemas de ação se rompam e se tornem disfuncionais, estereotipados, dismétricos e dessincronizados.

Com isso, refletimos como o desenvolvimento motor tem seu papel primordial no desenvolvimento infantil de crianças com autismo de forma a evidenciar sua importância na linguagem oral ou gestual, para as interações sociais no convívio com o meio e conseqüentemente para o desenvolvimento cognitivo. Logo, o ambiente escolar precisa e deve propiciar para esses estudantes atividades que favoreçam e aperfeiçoem o seu desenvolvimento geral. Pensamos ser através do acesso à escola e do auxílio da família que poderão ser identificadas com maior antecedência as dificuldades das crianças com autismo e, conseqüentemente, contribuir para o diagnóstico precoce e futuro acompanhamento multidisciplinar.

2.5. BREVE HISTÓRICO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO

Desde o início de sua implementação aqui no Brasil, através das políticas públicas da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB (BRASIL, 1996), a Educação Inclusiva tem sido tema para grandes debates e defendida por diferentes autores (MANTOAN, 2015; ORRÚ, 2017; PLESTCH, 2012). Essas leis foram um marco importante no Brasil por considerar que a pessoa com deficiência tem direitos, como qualquer cidadão, como estudar em turmas regulares, com estrutura adequada e especializada para sua formação educacional com êxito. Assim, o artigo 208 inciso III da Constituição nos diz que o dever do Estado será efetivado mediante a garantia de Atendimento Educacional Especializado (AEE) à pessoa com deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 1988).

Em nível mundial, a Declaração de Salamanca, assinada em 1994, tornou-se um referencial importante em relação à inclusão da pessoa com deficiência por recomendar que alunos com deficiência estudassem em escolas dentro do sistema regular de ensino. Nesta declaração, foi estabelecido que as pessoas com deficiência recebessem atendimento de modo que pudessem interagir com outros estudantes, independente do seu estado biopsicossocial, cultural e econômico, a partir de um currículo que atendesse às particularidades de todos e respeitando as diferenças. Diversos países, inclusive o Brasil, “concordaram e são assinantes desta

declaração assumindo um compromisso de promover transformações em seu sistema educacional para se adequar a esta proposta” (ANTUNES, 2016, p. 55).

Em 2008, a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, Portaria nº 948 de 09 de outubro de 2007, foi um marco político e pedagógico para a educação do país e serviu para reorientar o sistema de ensino por meio da inclusão e um desligamento com a Educação Especial, que por anos ficou sendo o sistema educacional para a pessoa com deficiência (MANTOAN, 2015). Nesta portaria foi definido que:

A Educação Especial é uma modalidade de ensino que perpassa todos os níveis, etapas e modalidades, realiza o Atendimento Educacional Especializado, disponibiliza os recursos e serviços e orienta quanto a sua utilização no processo de ensino e aprendizagem nas turmas comuns do ensino regular (BRASIL, 2008, p. 21).

Esta nova definição trazida pela legislação conduziu esclarecimentos sobre a educação especial que, neste momento, atuaria para organizar e orientar as redes de apoio que seriam criadas, auxiliar na formação continuada dos professores, na identificação dos recursos necessários para a manutenção das redes e realização de práticas colaborativas, assim como elaborar os recursos pedagógicos e de materiais adaptados às necessidades de cada aluno (BRASIL, 2008).

Continuando nossa trajetória temporal, no ano de 2014, foi sancionada em 25 de junho a Lei de nº 13.005 (BRASIL, 2014) que aprovava o Plano Nacional de Educação (PNE). Este Plano, cuja vigência foi assentada por 10 anos, estabeleceu as metas a serem cumpridas a nível nacional no período específico entre os anos de 2014 a 2024 conforme a vigência estipulada. A lei determina as diretrizes, metas e estratégias para as políticas de educação neste decênio. Segundo o Artigo 5º da lei, o PNE deverá ter um monitoramento contínuo com avaliações periódicas para que a execução e o cumprimento de suas metas sejam efetivados. O anexo em destaque na lei é formado por 20 metas, dentre as quais a Meta 4, seja específica para a pessoa com deficiência e tem como objetivo:

Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais,

classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados (BRASIL, 2014).

No ano seguinte, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência de nº 13.146/2015 (BRASIL, 2015) veio ratificar os direitos de igualdade até aqui conquistados, assegurar e promover a inclusão social e cidadania de todas as pessoas com deficiência. No capítulo IV sobre o direito à Educação destacamos o Artigo 27 que diz:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015).

Nesta perspectiva, consideramos que a escola é um ambiente propício de interações, empatia e construção da identidade a partir dessas importantes relações sociais. Para Mantoan (2015, p. 23) “a escola se democratizou, abrindo-se para novos grupos sociais”. Então, a escola tem esse importante papel de concretizar os direitos da pessoa com deficiência, apesar de todas as dificuldades existentes e evidenciadas no processo educacional.

Uma lei importante e que precisamos destacar neste TCC foi à concretização dos fundamentos específicos aos direitos da pessoa com TEA através da promulgação da Lei nº 12.764/2012 (BRASIL, 2012) que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. No artigo 1º parágrafo 2º dessa lei consta para conhecimento de todos que: “A pessoa com transtorno do espectro autista é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais”. Desta forma, a partir deste artigo 1º os direitos da pessoa com autismo equiparado à pessoa com deficiência passam a ter respaldo jurídico para todos os efeitos legais. Também vale ressaltar que o artigo 7º, de suma importância para conhecimento da sociedade por advertir e punir as escolas que não receberem a matrícula do aluno com autismo que diz: “o gestor escolar, ou autoridade competente, que recusar a matrícula de aluno com transtorno do

espectro autista, ou qualquer outro tipo de deficiência, será punido com multa de 3 a 20 salários-mínimos” (BRASIL, 2012).

Esta penalidade é um instrumento que apoia a família da pessoa com autismo no sentido de garantir seus direitos, forçando as instituições de ensino em cumprirem a norma. A penalidade não seria necessária se existisse um controle maior do Estado em verificar se de fato as implementações legais estão sendo praticadas. Desta forma, percebemos que apesar da lei estar vigorando desde o ano de 2012, infelizmente, é perceptível a ausência do cumprimento da lei e dos direitos, pois faltam nas escolas à oferta de atendimento adequado com a reabilitação, capacitação dos professores e a presença do mediador dentre outros fatores (CRUZ; GLAT, 2014, PLETSCHE, 2012). Consideramos que estes processos de inclusão são a base e garantia dos direitos até aqui conquistados e a previsão de novas implementações que possam trazer benefícios que, de fato, incluam essas crianças ao ensino regular de educação.

Dando prosseguimento ao presente TCC, abordaremos no próximo capítulo o percurso metodológico utilizado, de forma a apresentar os caminhos percorridos durante a realização até a finalização deste estudo.

3 METODOLOGIA

Este é um TCC de abordagem qualitativa e foi desenvolvido no formato de uma revisão bibliográfica narrativa que, de acordo com Cordeiro *et al.* (2007, p. 428),

Apresenta uma temática mais aberta; dificilmente parte de uma questão específica bem definida, não exigindo um protocolo rígido para sua confecção; a busca das fontes não é pré-determinada e específica, sendo frequentemente menos abrangente.

Nesse sentido, o presente TCC derivou de um interesse pessoal, porém não um caso isolado, visto que crianças com autismo apresentam alterações motoras. Assim, ao observar as dificuldades do meu filho, com autismo, em realizar as tarefas escolares como pintar, (re)cortar e principalmente escrever, surgiu a motivação para realização deste TCC. O percurso foi construído numa metodologia dialógica e

reflexiva com o orientador, onde verificamos os materiais disponíveis da conveniência e que auxiliassem no desenvolvimento dos assuntos relevantes aos marcos teóricos do trabalho. Os materiais foram sendo verificados e acessados gradualmente sem um rigor de revisão de outros tipos, mas com ênfase na identificação de materiais delimitados aos interesses-alvos do estudo.

A pretensão foi verificar atividades pedagógicas que pudessem contribuir para o desenvolvimento motor de estudantes com autismo nos anos iniciais do ensino fundamental, onde compreendemos ser o período do início da alfabetização dos estudantes no ensino regular. Neste sentido, buscamos neste TCC identificar, a partir de possíveis atividades pedagógicas, que as habilidades são essenciais e importantes para o estudante com autismo no ensino regular antes mesmo do processo de alfabetização. Pois, o estar em movimento e trocando experiências no ambiente social pode contribuir para a aprendizagem deste estudante nos diferentes domínios do desenvolvimento que são o físico, o cognitivo e o psicossocial, e não apenas em uma fase do desenvolvimento, porém por toda a vida.

Posto isso, consideramos fazer um percurso metodológico em algumas etapas, como: 1º Verificação em materiais disponíveis de acordo com a conveniência; 2º Buscas por possíveis atividades pedagógicas que favoreçam o desempenho escolar; 3º Criação de algumas categorias a partir das atividades selecionadas. Vale destacar, que para a realização da segunda etapa, a seleção das atividades foi feita a partir da indicação de sua aplicação em ambiente inclusivo na escola regular.

Após o cumprimento das etapas do material coletado e a partir das categorias criadas foram feitas as observações e reflexões sobre o conteúdo específico. Para esta etapa final, usamos como base a análise de conteúdo (MINAYO, 2000).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como já comentado anteriormente, num primeiro momento foi realizada uma verificação em materiais disponíveis de acordo com a conveniência. Nesta etapa,

realizamos a leitura apenas dos resumos dos artigos para identificar se as pesquisas abordavam o assunto. Já para os livros foi realizada a busca por termos de interesse primeiramente nos sumários para separação dos capítulos relevantes e depois leitura na íntegra dos materiais selecionados. Sendo assim, foram escolhidos 4 livros e 9 artigos, totalizando 13 pesquisas.

De posse desse material, a segunda etapa decorreu a partir da leitura pormenorizada para iniciar a seleção por possíveis atividades pedagógicas que pudessem favorecer o desempenho escolar dos estudantes com autismo. Após a leitura, constatamos que apesar de serem 9 artigos com o resumo informando o assunto parecido com a temática deste TCC, apenas 2 artigos continham algumas atividades que podiam favorecer esses estudantes. Desta forma, foi reduzido e totalizado o número para 6 estudos, sendo 4 livros e 2 artigos. Abaixo traremos um quadro com a descrição do material selecionado e que nos servirá de base para discussão e prosseguimento deste TCC.

Quadro 1: Descrição do material selecionado

TÍTULOS	AUTORES	ANO	MATERIAL
Efeitos da intervenção precoce no desenvolvimento de uma criança com TEA: interface entre neurociências e educação.	Karla Osiris Freire Leal Viana; Sulamita da Silva Nascimento.	2021	Artigo
A importância de brincar para o desenvolvimento de crianças com perturbação do espectro do autismo.	Maria de Fátima Nunes Azevedo	2015	Dissertação
A criança e a motricidade fina: desenvolvimento, problemas e estratégias.	Paula Serrano; Cira de Luque.	2015	Livro
O processamento sensorial como ferramenta para educadores: facilitando o processo de aprendizagem.	Aline Rodrigues B. Momo; Cláudia Silvestre; Zodja Graciani.	2011	Livro
Orientações de brincadeiras para famílias com crianças	Associação Brasileira de Integração Social - ABIS;	(não informado)	Cartilha

com TEA.	Secretaria Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - SNDPD; Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos -MMFDH.		
Psicomotricidade: brinquedos e jogos pedagógicos.	Celeste Pimentel	(não informado)	Apostila (Curso de Capacitação Profissional)

Fonte: Criado pela autora

Sendo assim, a terceira e última etapa da metodologia proposta neste TCC foi criar algumas categorias a partir das atividades selecionadas. Destacaremos abaixo as categorias identificadas como: aspectos gerais e aspectos específicos do desenvolvimento neuromotor. Essas são possíveis atividades pedagógicas que consideramos necessárias para o desenvolvimento motor do estudante incluído na turma regular do ensino fundamental a partir do material coletado e evidenciado no quadro 1.

Vamos considerar para aspectos gerais do desenvolvimento motor, a praxia global. Estas praxias são as atividades que envolvem os grandes músculos e o equilíbrio, permitindo movimentos amplos do corpo. Ao desenvolver as habilidades motoras globais, as atividades seguem uma progressão, das mais simples as mais complexas, trabalhando o amplo ao específico, progredindo de acordo com o desenvolvimento infantil. Já para os aspectos específicos do desenvolvimento neuromotor consideraremos a motricidade fina. A motricidade fina envolve a “destreza dos movimentos das mãos e dos dedos onde entram em jogo relações espaço – temporais evidenciando a velocidade e a precisão dos movimentos finos” (FONSECA, 2012, p. 225).

4.1. ATIVIDADES QUE CONTRIBUEM PARA ASPECTOS GERAIS DO DESENVOLVIMENTO NEUROMOTOR

O desenvolvimento infantil é marcado por fases de mudanças e transformações no domínio físico, cognitivo e social. São nestas fases que a criança

em constante movimento tem a possibilidade de expressar suas vontades e necessidades. Desta forma, o ato de brincar “é a forma que a criança tem de se expressar, de estar no mundo, de falar de si e principalmente de se desenvolver” (CORRÊA *et al.*, 2017, p. 40). Ainda sobre a importância do brincar para o desenvolvimento infantil recorreremos a Fonseca e Silva (FONSÊCA; SILVA, 2015, p. 590) que nos aponta que o brincar “influencia no desenvolvimento global do indivíduo e implica além dos gestos e do brinquedo, um estado de espírito particular, uma predisposição interna”. Neste sentido, identificamos algumas brincadeiras e atividades, extraídas do material coletado, que podem ser adaptadas para serem realizadas nas escolas e que, de alguma forma, podem contribuir para o aprimoramento do movimento global dos estudantes com autismo. São elas:

- Circuitos-Obstáculos: pular, engatinhar, balançar e agachar;
- Brincar de cambalhota;
- Sentar-se dentro de uma caixa de papelão e puxar a criança em diferentes movimentos: rápido, devagar, curvas, ziguezague;
- Andar sobre linhas;
- Pular corda;
- Amarelinha;
- Subir e descer degraus;
- Abrir e fechar garrafas;
- Jogar com o vaivém.

A partir das atividades encontradas, destacamos as três primeiras, que são: circuitos-obstáculos, o brincar de cambalhota e o sentar-se dentro da caixa de papelão como atividades que abordam e estimulam vários aspectos do corpo e sua estabilidade postural. Segundo Luque e Serrano (2015, p. 61) o movimento vestibular tem basicamente a função de “processamento do movimento no cérebro”.

Para elas, esse sistema vestibular é responsável por enviar informações ao cérebro e auxiliar na estabilidade das articulações. Na cartilha Orientações de brincadeiras para famílias com crianças com Transtorno do Espectro Autista (ano não informado, p. 23) obtivemos a informação de que o sistema vestibular

trabalha em conjunto com outros sistemas para o desenvolvimento de funções, tais como: o esquema corporal, a percepção espacial, a coordenação do movimento corporal, funções acadêmicas tais como escrever e ler por meio da coordenação do movimento dos olhos e pescoço e da coordenação dos movimentos minuciosos da escrita.

Portanto, de acordo com as brincadeiras adequadas, nós podemos contribuir para uma melhora no aspecto global do estudante, e não apenas num sistema específico como o vestibular, mas com outros sistemas importantes para o desenvolvimento motor deste estudante com autismo, que no caso deste TCC, está incluído nos anos iniciais do ensino fundamental. Destacamos também nestas atividades que a função cognitiva da praxia, especificamente a praxia mielocinética e a praxia ideomotora podem ser aprimoradas nestes estudantes. Essas praxias são responsáveis pela execução dos movimentos aprendidos como: segurar, empurrar, abrir, fechar entre outros; e os de gestos comunicativos e de expressões como: legal, dar tchau, sinais de afirmação, negação entre outros. Consideramos esses movimentos essenciais para uma participação inclusiva mais efetiva desses estudantes, assim como para seu convívio em sociedade.

Continuando nas quatro atividades seguintes, que são: andar sobre linhas, pular corda, amarelinha e subir e descer degraus destacamos como atividades que trabalham a percepção do movimento e o controle ocular. Essa percepção e controle auxilia na captação de informações no ambiente para que seja tomada a ação e dar sentido ao que se vê. Para Luque e Serrano (2015, p. 63) “O controle do movimento dos olhos é necessário para encontrar e perseguir um objeto em movimento e varrer visualmente o ambiente”. Corroborando com as autoras, segundo Graciani, Momo e Silvestre (2011) é necessário proporcionar as crianças oportunidades de vivenciar diferentes experiências de forma a aprimorar movimentos e habilidades quando for incentivada a pensar e criar diferentes situações a partir das brincadeiras. Isso evidencia que estar em movimento tem um potencial de aprendizado que deve vir

antes do ensino formal, como ler e escrever. O controle ocular que deve existir para copiar do quadro e escrever no caderno precisa ser aprimorado através da percepção do movimento para que de fato o estudante com autismo possa ter êxito em sua permanência no ensino regular. A partir deste conceito da percepção do movimento e do controle ocular, recorremos a praxia visuoespacial como a aptidão de realizar registros gráficos ao ter uma percepção visual do espaço e conseguir representar no papel. Essa praxia é muito importante no contexto escolar, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental, onde o estudante precisa olhar para o quadro e copiar no caderno, assim como fazer desenhos entre outros.

As duas últimas atividades que são abrir/fechar garrafas e jogar com o vaivém são consideradas atividades que estimulam a coordenação dos dois lados do corpo. Para Luque e Serrano (2015, p. 51) “a capacidade para coordenar o lado direito e esquerdo, e cruzar a linha média do corpo, é uma indicação que ambos os lados do cérebro estão a trabalhar bem em conjunto e a partilhar informação”. Com isso, essas atividades podem evidenciar como segurar um papel e cortar com a tesoura pode ser uma difícil tarefa para um estudante com autismo. Assim, refletimos como as atividades são importantes e tem o potencial para contribuir com a formação não apenas pedagógica, mas social desta criança. Refletimos neste contexto das atividades sobre a praxia ideatória, pois é a capacidade de realizar atividades em sequência, o que evidencia uma maior autonomia da criança para realizar suas tarefas sozinhas. E assim, conseguir participar das experiências escolares num ambiente inclusivo onde o estar em movimento e interagindo já faz parte do processo de aprendizagem. Logo, oferecer diferentes estímulos através dos sistemas sensorial, vestibular, tátil, visual e proprioceptivo através do brincar, como nos informa a cartilha Orientações de Brincadeiras para Famílias com Crianças com TEA (Associação Brasileira de Integração Social - ABIS) podem auxiliar o processo de aprendizagem dos estudantes com autismo. E auxiliar o aprimoramento das praxias de forma a contribuir para o desenvolvimento pleno da criança.

Consideramos que, antes mesmo da preocupação em alfabetizar, o estudante com autismo precisa entender e aumentar sua capacidade de interação com o meio através dos movimentos de aspecto geral do desenvolvimento, pois pensamos que a inclusão começa na socialização, no estar junto, principalmente nas brincadeiras. As

atividades apontadas acima consideraram a estimulação de práticas pedagógicas no contexto inclusivo de forma a proporcionar vivências também inclusivas. O conhecimento do corpo e do espaço, a partir da experiência escolar, precisa ser mais valorizada para o estudante com autismo, para somente depois, este estudante com os movimentos gerais mais aprimorados possa começar seu acesso a aprendizagens mais formais, assim como aos movimentos específicos como veremos abaixo.

4.2. ATIVIDADES QUE CONTRIBUEM PARA ASPECTOS ESPECÍFICOS DO DESENVOLVIMENTO MOTOR

Tão importante quanto a praxia global ou até mesmo “integrada ao que é o desenvolvimento global” (SERRANO; LUQUE, 2015, p. 7), a motricidade fina é a capacidade do uso das mãos e dedos de forma perfeita, conforme a condição apresentada na atividade de acordo com as habilidades exigidas para qualquer manipulação de um objeto (SERRANO; LUQUE, 2015). Segundo Pimentel (ano não informado, p. 38) “a mão humana é a anatomicamente e encefalicamente o órgão da praxia fina. E possui uma enorme potencialidade motora, a de apreensibilidade, de oponibilidade, de convergência, de divergência e etc”. Desta forma, consideramos como é importante esse processo de motricidade fina onde o estudante assume no ensino fundamental várias funções de utilização com as mãos, que não é apenas de escrever, também de pintar, recortar, usar o apontador dentre outras atividades. Ainda segundo a autora Pimentel (p. 42), “a apreensão inadequada que tanto prejudica o grafismo torna o ato de escrever uma experiência aversiva a criança”.

Neste sentido, compreendemos a importância do aprendizado destes movimentos para que o estudante ao desempenhar suas atividades pedagógicas, no ambiente escolar e também social, no seu dia a dia, não se sinta menosprezado ou inferior aos demais por não ter a habilidade necessária em seu processo de aprendizagem. Abaixo destacaremos algumas atividades pedagógicas que

identificamos como positivas para práticas escolares que podem auxiliar no aprimoramento dos estudantes com autismo. São elas:

- Fazer rolinhos com massa de modelar, em cima da mesa, com a palma da mão virada para baixo;
- Pintar com o pincel para cima e para baixa com o papel numa posição vertical;
- Jogos em que uma mão segura e a outra realiza. Ex.: fazer furos com o furador, enroscar porcas e parafusos, cortar com a tesoura entre outros.
- Jogos em que a criança está sentada e tem que pegar as peças que estão no lado contrário à mão que está fazendo o jogo;
- Apanhar peças com uma pinça apertando-a com a ponta dos dedos;
- Jogar com dados. Deve agitar os dados entre as duas mãos antes de os lançar;
- Jogar com tampas de garrafas;
- Cortar massa de modelar utilizando uma faca de plástico;
- Fazer um colar de cliques;
- Utilizar pregadores de roupa para colocar em um pedaço de papelão;
- Fazer bolinhas de papel com os dedos;
- Colar feijões ou massas num desenho;
- Jogos com pistola de água ou utensílios em que a criança precisa estabilizar a pega com os dedos, enquanto o indicador aperta.

Assim como destacamos nas atividades de aspecto geral acima, buscaremos também nesta categoria abordar os aspectos que permeiam o desenvolvimento da motricidade fina. Nas duas primeiras atividades encontradas, destacamos o: fazer

rolinhos com massa de modelar e pintar com o pincel numa posição vertical como atividades que desenvolvem a estabilidade da extensão do pulso. Essa estabilidade “é a capacidade para segurar o pulso em extensão quando os dedos se movimentam” (LUQUE; SERRANO, 2015, p. 77). Importante verificarmos como o fato de dobrar o pulso para escrever pode ser prejudicial ao processo de alfabetização de um estudante, pois ao escrever desta forma com pulso dobrado ou levantando esse pulso da mesa, de maneira não estável, pode tornar essa escrita exaustiva e conseqüentemente uma aula difícil de acompanhar. E isso precisa ser identificado não apenas com estudantes com autismo. Às vezes um estudante típico pode apresentar a mesma dificuldade, porém pela falta de informação, pode ser tido como um estudante preguiçoso ou desleixado.

As duas seguintes que são: jogos em que uma mão segura e a outra realiza e jogos em que a criança precisa pegar as peças do lado oposto são atividades que trabalham com a dominância manual e o cruzamento da linha média. A linha média “é uma linha imaginária, que transcorre desde a cabeça aos pés, separando os lados direito e esquerdo do corpo, em duas partes simétricas” (LUQUE; SERRANO, 2015, p. 72). Fazer o cruzamento desta linha média está relacionado e em conjunto com a dominância manual e esse cruzamento nos aponta para o funcionamento do cérebro. A boa comunicação entre esses diferentes hemisférios do cérebro coordena em união o movimento e a aprendizagem (LUQUE; SERRANO, 2015). Mais uma vez percebemos como o movimento está tão presente e se faz necessário para a aprendizagem deste estudante.

Seguindo a sequência, as próximas atividades encontradas foram: apanhar peças com uma pinça, jogar com dados, jogar com tampas de garrafa e cortar a massa de modelar. Essas atividades contribuem para desenvolver o arco estável da mão. Segundo Luque e Serrano (2015, p. 79) o arco da mão é a

capacidade de fazer um arco com as mãos, que permita afastar o objeto da palma da mão e manuseá-lo com a ponta dos dedos. Existem vários arcos que podemos fazer com as nossas mãos e dedos. Estes arcos permitem que a mão se adapte para pegar em objetos de diferentes formas, dirigindo os movimentos dos dedos com precisão e graduando o poder da força da preensão.

Ao refletir sobre o movimento do arco estável da mão, consideramos como isso vai refletir no processo de alfabetização da criança, caso estes arcos não estejam bem desenvolvidos e aprimorados para os trabalhos pedagógicos em sala de aula. Pensar essas questões nos faz ingressar no contexto educacional inclusivo. Pois, se queremos um ensino inclusivo, que dê acesso e permanência para o estudante com deficiência, precisamos olhar para essa pessoa (porque antes de ser um deficiente, é uma pessoa) com um olhar acolhedor, de quem está ali para mediar suas descobertas e o seu lugar no espaço.

As atividades como: fazer um colar de cliques, utilizar pregadores de roupa e fazer bolinhas de papel com os dedos servem para fortalecer a pinça polegar/indicador. Ainda segunda as autoras Luque e Serrano (2015, p. 81) “a estabilidade da pinça indicador/polegar é a capacidade para fazer uma pinça estável com a ponta dos dedos, entre o indicador e o polegar”. A posição correta deste movimento permite que os receptores sensoriais do dedo polegar mandem informação para o cérebro, para que a partir daí o cérebro guie os movimentos e regule a pressão, a agilidade e a habilidade necessária para executar um movimento com as mãos (LUQUE; SERRANO, 2015). Sendo assim, estimular atividades que auxiliem para dar estabilidade e força nesse movimento vão contribuir para que o estudante mantenha o lápis por mais tempo para escrever e pintar sem colocar uma pressão desnecessária no movimento e assim não cansar ou até machucar a sua mão.

As últimas atividades que destacamos neste TCC foram: colar feijões num desenho e jogos com pistola de água. Ainda segundo as autoras, estas atividades contribuem para separar a função dos dois lados da mão. Este movimento é a “capacidade para usar a mão com funções de suporte (estabilizar o 4º e 5º dedos) e de movimento (usar o 1º, 2º e 3º dedos para manusear um objeto)”. Ao executarmos esse movimento, podemos não perceber,

mas os músculos do dedo mindinho e do anelar, e os do indicador, médio e polegar são controlados por músculos diferentes, e com experiência aprendemos a inibir os movimentos do anelar e mindinho, enquanto os outros dedos estão a trabalhar (LUQUE; SERRANO, 2015, p. 83).

Mais uma vez percebemos a necessidade desse movimento para que o estudante consiga desenvolver suas atividades pedagógicas na escola como escrever, pintar e cortar com a tesoura com precisão e sem se cansar. Novamente podemos recorrer à função cognitiva da praxia como necessária para a realização de movimentos e atividades na vida social e pedagógica de qualquer criança. No caso do estudante com autismo incluído no ensino regular, e agora especificamente nesta etapa do trabalho sobre as atividades que contribuem para os movimentos específicos, destacamos a praxia construtiva. Esta praxia é a capacidade que permite a criança escrever o próprio nome em letras de forma ou letras cursivas, fazer a cópia de uma forma geométrica entre outros.

Certamente, os movimentos de aspecto geral e específicos apontados neste capítulo de resultados e discussão nos parecem atividades simples e naturais para um estudante típico, ou seja, que não apresenta nenhum déficit. Porém, para alunos atípicos, que no caso deste TCC são estudantes com autismo, percebemos como estas atividades podem aprimorar o seu desenvolvimento motor, assim como as praxias. Refletimos com esses resultados que podemos contribuir para o aprimoramento desses estudantes, e até dos estudantes típicos, que por algum motivo podem ter alguma dificuldade, no desempenho escolar. Para RELVAS, 2012 *apud* NASCIMENTO; VIANA, 2021, p. 46 “a cada nova vivência, experiência e aprendizado, novas conexões neurais são acrescentadas”. É nesse sentido que consideramos a importância destas variadas formas de atividades pedagógicas, que vão de forma lúdica auxiliar nos movimentos essenciais para ajudar a permanência destes estudantes em sala de aula contribuindo com novas conexões neurais para a vida social e pedagógica deles.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegarmos neste momento final do TCC, consideramos que a temática abordada sobre desenvolvimento motor e estudantes com autismo foi de grande relevância para o contexto educacional, pois com o número crescente de

diagnósticos nas escolas, torna-se fundamental nos aprofundarmos em estudos científicos para a construção do conhecimento deste transtorno.

Discorrer nesta perspectiva permitiu evidenciar a interface existente entre o estudo de neurociências e educação como áreas de atuação importantes e necessárias ao envolver o processo de aprendizagem. Neste sentido, pensamos que este TCC deu visibilidade ao corpo em movimento como uma linguagem não verbal, porém gestual, que transmite comunicação e essencial para o processo de inclusão. Neste caso, a criança com autismo incluída no ensino regular que apresenta, entre outros déficits, dificuldade de coordenação motora associada a comportamentos repetitivos pode ser prejudicada em seu processo de aprendizagem e permanência na escola.

Nesta perspectiva, consideramos que a presente pesquisa alcançou seu objetivo principal de identificar atividades pedagógicas que favorecessem o desenvolvimento motor de estudantes com autismo nos anos iniciais do ensino fundamental, num contexto inclusivo. As atividades pedagógicas destacadas nos resultados consideraram a estimulação do corpo, através dos movimentos de aspecto geral, mas também da estimulação do cérebro, através dos movimentos precisos. Logo, entendemos que a inclusão precisa acontecer, primeiramente, a partir das relações básicas de socialização como o ato de brincar, do conhecimento do ambiente, da autonomia entre outros, para depois ocorrer o processo de alfabetização.

Diante das reflexões realizadas no decorrer do TCC e dos diferentes aprendizados compreendidos, destacamos em especial sobre a linguagem. Para que haja linguagem, comunicação de forma geral, é necessária essa experiência do movimento, do contato direto com objetos, com o meio ambiente e a ação para que isso seja consolidado na mente, através da maturação e conseqüentemente o processo da linguagem. Esse aprendizado nos dá possibilidades de trabalharmos nas escolas com estudantes com autismo a partir dessas experiências do movimento e não, simplesmente, direto pela alfabetização. Precisamos proporcionar uma melhoria na sua habilidade motora para que ele consiga se comunicar através dos movimentos do corpo, assim como ter autonomia na sua rotina diária escolar e

domiciliar, o que será uma inclusão tão significativa como desenvolver os processos de alfabetização.

Considero o quanto este TCC contribuiu para meu crescimento profissional, no sentido de unir a educação inclusiva, que já é minha área acadêmica, com o estudo da neurociência, na área da saúde. Essa união, com certeza será de grande relevância no decorrer dessa trajetória acadêmica e permitirá que eu continue dando visibilidade a temática do desenvolvimento motor como essencial para inclusão dos estudantes com autismo no ensino regular. Inclusão esta, que precisa ver no estudante com deficiência as suas habilidades, ou ajudá-lo a descobrir, e não focar apenas nas suas limitações. Aprendemos neste estudo que o estudante com autismo requer um trabalho pedagógico diferenciado através de atividades que estimulem os diferentes sistemas sensoriais. Então, é isso que precisamos propagar baseado em estudos científicos como esse, um ensino que, de fato, faça a diferença na vida educacional e social desses estudantes e não aquilo que o sistema quer impor como se todos aprendessem de forma igual.

Sugiro que o presente TCC pode contribuir, através das atividades pedagógicas aqui categorizadas como: Atividades que contribuem para aspectos gerais do desenvolvimento neuromotor e Atividades que contribuem para aspectos específicos do desenvolvimento neuromotor de estudantes com autismo incluído nos anos iniciais do ensino fundamental, com os professores do ensino regular inclusivo de forma a ampliar as possibilidades de estratégias pedagógicas para estes estudantes. Com isso, trazer esta perspectiva de inclusão a partir do desenvolvimento motor, trouxe um corpo em movimento que transmite comunicação, e este corpo torna-se o início para o processo da linguagem e conseqüentemente, a alfabetização. Pois, entendemos que a partir do brincar o estudante passa a socializar, imitar, criar e a pensar. Logo, pensamos que este TCC pode ser intensificado em futuras pesquisas ao ser aplicado de forma efetiva essas atividades pedagógicas nas escolas com estudantes com autismo e assim prosseguir com práticas que auxiliem não apenas o processo de aprendizagem, mas a vida social.

6 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. S. **Estimulação na Creche**: efeitos sobre o desenvolvimento e comportamento da criança. 2009. 192 f. Tese. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais**: DSM-IV. Associação Americana de Psiquiatria. 4ª Ed. Lisboa: Climepsi Editores, 1994. Disponível em: <https://www.psiquiatriageral.com.br/dsm4/dsm_iv.htm> Acesso em: 27 Abr 2020.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**: DSM-V. Associação Americana de Psiquiatria. 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. Disponível em: <<http://www.niip.com.br/wp-content/uploads/2018/06/Manual-Diagnostico-e-Estatistico-de-Transtornos-Mentais-DSM-5-1-pdf.pdf>> Acesso em: 23 Abr 2020.

ANTUNES, K, V. **Exclusão e Inclusão**: Dois Lados da Mesma Moeda. Revista Faces de Clio - Discente do Programa de Pós Graduação em História. v. 2, nº 3, 2016. ISSN 2359-4489.

ASSIS, S. M. B; CARREIRO, L. R. R; FERREIRA, R. C. T; GARCIA, F; PAIANO, R; RODRIGUES, G, M. **Avaliação de Alterações do Comportamento Motor Associadas ao Neurodesenvolvimento**. In.: AMATO, C. A. H; BOGGIO, P. S; BRUNONI, D. (Org.) Distúrbios do Desenvolvimento: Estudos Interdisciplinares. Programa de Pós Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento – Universidade Presbiteriana Mackenzie. Memnon, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INTEGRAÇÃO SOCIAL (ABIS); SECRETARIA NACIONAL DOS DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA (SNDPD); MINISTÉRIO DA MULHER, DA FAMÍLIA E DOS DIREITOS HUMANOS (MMFDH). **Orientações de Brincadeiras para Famílias com Crianças com TEA**. 2020.

AZEVEDO, M. F. N. **A Importância de Brincar para o Desenvolvimento de Crianças com Perturbação do Espectro do Autismo**. 2015. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação), Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa, 2015.

BEE, H; BOYD, D. **A Criança em Desenvolvimento**. 12ª Ed., Porto Alegre: Artmed, 2011.

BELLANI, C. D. F; WEINERT, L. V. C. **Desenvolvimento Motor Típico, Desenvolvimento Motor Atípico e Correlações na Paralisia Cerebral**. In: Fisioterapia em Neuropediatria. Curitiba, Editora: Onmipax, 2011. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/desenvolvimento-motor-tipico-desenvolvimento-motoratipico-e-correlacoes-na/>>. Acesso em 02 Fev 2022.

BOETTGER, A. R. S; CAPELLINI, V. L. M. F; LOURENÇO, A. C. **O professor da Educação Especial e o processo de ensino-aprendizagem de alunos com autismo**. Revista Educação Especial, v. 26, n. 46, p. 385-400, 2013. Disponível em: <http://www.ufsm.br/revistaeducacaoespecial> Acesso em 13 Mar 2018

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Emendas Constitucionais. Brasília: 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 13 Jun 2018.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Lei nº. 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf. Acesso em 8 Set 2017.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: 2008. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>> Acesso em 13 Jun 2018.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Decreto-lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Edição Federal, Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12764.htm> Acesso em 19 Abr 2018.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. **Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências**. Brasília: 2014. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/13005.htm> Acesso em: 26 Jan 2021.

CARDOSO, F. B; VELHO, M. A. S. **Marcos do Desenvolvimento Motor de Crianças 0 à 3 Anos de Idade numa Visão Neuropsicopedagógica**: Conhecendo o Típico para Identificar o Atípico. In: MATOS, T. N. F (Org.). A Psicologia em suas Diversas Áreas de Atuação 3. Atena: Editora, 2020.

CARVALHO, Q; PAYÃO, L. M. C; PINTO, B. L; WOLFF, C. L. **Características Clínicas da Apraxia de Fala na Infância**: Revisão de Literatura. Revista Letras de Hoje. V. 47, Nº 1, Porto Alegre, 2012.

CASTRO, E. M. **Desenvolvimento Sensório-Motor e Perceptivo Motor de Populações Especiais**. 2006. Dissertação (Instituto de Biociências) Mestrado em Ciências da Motricidade, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2006.

CORDEIRO, A. M; OLIVEIRA, G. M; RENTERÍA, J. M; GUIMARÃES, C. A. **Revisão Sistemática: Uma Revisão Narrativa**. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões. v. 34, nº 6, 2007. ISSN 0100-6991

CORRÊA, P. M; PALMEIRAS, A. C; PEREIRA, A. C. S; MARTINS-MONTEVERDE, C. M. S; ALMEIDA, C. **A Importância da Terapia Ocupacional no Brincar da Criança com Autismo**. Revista Linguagem Acadêmica. V. 7, Nº 7, Batatais - São Paulo, 2017.

CORSO, H. V. **Dificuldade de escrita associada com disfunção neuromotora em criança prematura**: psicopedagogia e neurologia integradas no diagnóstico e na intervenção. In.: ROTTA, N. T; FILHO, C. A. B; BRIDI, F. R. S. Neurologia e Aprendizagem: Abordagem Multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2016.

COSENZA, R. M; GUERRA, L. B. **Neurociência e Educação**: Como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

COSTA, R. C. C; PAYÃO, L. M. C; SOUZA, T. N. U. **Apraxia da Fala na Infância em Foco**: Perspectivas Teóricas e Tendências Atuais. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, 2009. Disponível em: <<http://https://www.scielo.br/j/pfono/a/CJNKznF9W3hPTThKG8jTvqmm/?format=pdf&lang=pt>> . Acesso em: 10 Mar 2022.

COSTA, R. Z. F; MARQUES, I; PAPST, J. M; SANTO, D. L. **Noção Temporal de Crianças com Desenvolvimento Típico e Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação**. Revista Psicologia Escolar e Educacional. V. 24, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pee/a/JHP36M3RPy58kgQJLN98ftq/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 16 Mar 2022.

CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS - CID-11. 11ª rev. World Health Organization, 2019. Disponível em: <<https://icd.who.int/en>> Acesso em: 10 Mai 2022.

CRUZ, G. C; GLAT, R. **Educação Inclusiva**: desafio, descuido e responsabilidade de cursos de licenciatura. *Educar em Revista*. Universidade Federal do Paraná. Editora UFPR, Curitiba, PR. nº 52, p. 257-273, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010440602014000200015&script=sci_abstract&tlng=pt> Acesso em: 19 Abr 2021.

DALGALARRONDO, P. **Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais**. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

FERNANDES, A. V; NEVES, J. V. A; SCARAFICCI. R. A. **Autismo**. Instituto de Computação Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <https://docplayer.com.br/1209418-Autismo-alisson-v-fernandes-joao-v-a-neves-eraphael-a-scaraficci.html> Acesso em: 17 Abr 2019.

FERRO, M. S. C. **Estudo da Práxis no Desempenho Motor**. *Revista Científica Multidisciplinar Brillant Mind- RCMBM*. V. 1, Nº 1, Mato Grosso do Sul, 2020.

FILHO, C. A. B; GUIMARÃES, M. R. **Elementos para a Compreensão da Construção da Linguagem em Sujeitos com Transtorno do Espectro Autista**: Neurologia, Psicologia e Psicopedagogia. In.: ROTTA, N. T; FILHO, C. A. B; BRIDI, F. R. S (Org.). *Neurologia e Aprendizagem: Abordagem Multidisciplinar*. Porto Alegre: Artmed, 2016.

FONSÊCA, M. E. D; SILVA, A. C. D. **Concepções e Uso do Brincar na Prática Clínica de Terapeutas Ocupacionais**. *Cadernos de Terapia Ocupacional UFSCar São Carlos*. V. 23. Nº 3, São Paulo, 2015. Disponível em: <<https://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1053/642>> Acesso em: 26 Out 2022.

FONSECA, V. **Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

_____, V. **Manual de Observação Psicomotora**: Significação Psiconeurológica dos Fatores Psicomotores. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Wak Editora, 2012.

FORNER, V. B; LEONHARDT, D. R. **Dispraxias**: aspectos teóricos e de intervenção psicopedagógica. In.: ROTTA, N. T; FILHO, C. A. B; BRIDI, F. R. S. *Neurologia e Aprendizagem: Abordagem Multidisciplinar*. Porto Alegre: Artmed, 2016.

_____, V. B; ROTTA, N. T. **Transtorno do Espectro Autista: Aspectos da intervenção multidisciplinar**. In.: ROTTA, N. T; FILHO, C. A. B; BRIDI, F. R. S. *Neurologia e Aprendizagem: Abordagem Multidisciplinar*. Porto Alegre: Artmed, 2016.

GALLAHUE, D. L; GOODWAY, J. D; OZMUN, J. C; **Compreendendo o desenvolvimento motor**: bebês, crianças, adolescentes e adultos. 7ª Ed., McGrawHill, Artmed, AMGH Editora Ltda. Porto Alegre, 2013.

GESELL, A. **A Criança de 5 aos 10 anos**. 3ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

GIANNECCHINI, T; FERNANDES, A. Y; MAXIMINO, L. P. **Praxia não Verbal na Fonoaudiologia**: Revisão de Literatura. *Revista CEFAC Saúde e Educação*, São Paulo, 2016.

GUBIANI, M. B. **Adaptação e Validação de Instrumento de Avaliação Dinâmica das Habilidades Motoras da Fala**. 2016. 146 f. Tese (Centro de Ciências da Saúde) Programa de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2016.

HAUGEN, J. B; MATHIOWETZ, V. **Avaliando Habilidades e Capacidades**: O Comportamento Motor. In.: *Terapia Ocupacional para Disfunções Físicas*. LATHAM, C. A. T; RADOMSKI, M. V (Org.). 6ª Ed., Santos: Editora. São Paulo, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Censo Escolar**. Ministério da Educação. Brasília, DF. Disponível em: < <http://portal.inep.gov.br> > Acesso em: 21 Dez 2018.

JÚNIOR, F. B. A; KUCZYNSKI, E. **Autismo Infantil: Novas Tendências e Perspectivas**. 2ª Ed. São Paulo, Editora Atheneu, 2015.

LUQUE, C; SERRANO, P. **A criança e a Motricidade Fina: Desenvolvimento, Problemas e Estratégias**. Lisboa, Papa-Letras, 2015.

MANTOAN, M. T.E. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como Fazer?** Summus Editorial, São Paulo, 2015.

MARTINS, G. D; PIRES, E. U. **Avaliação Cognitiva e de Linguagem em Crianças Pré-Escolares com Autismo: Revisão Sistemática**. Revista Neuropsicologia Latinoamericana. v. 13, nº 3, 2021. ISSN 2075-9479.

MARTORELL, G. **O Desenvolvimento da Criança: do Nascimento à Adolescência**. AMGH Editora Ltda, 2014.

MATLIN, M. W. **Psicologia Cognitiva**. 5ª Ed. LTC: Editora, 2004.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde**. 7ª Ed. Editora: HUCITEC-ABRASCO, São Paulo/Rio de Janeiro, 2000.

MOMO, A. R. B; SILVESTRE, C; GRACIANI, Z. **O Processamento Sensorial como Ferramenta para Educadores: Facilitando o Processo de Aprendizagem**. Artevidade/Memnon: São Paulo, 2011.

NASCIMENTO, P. V. F; ROCHA, J. C; MENDONÇA, J. S. C; PONTES, M. J. G. **Psicologia do Desenvolvimento Infantil e Educação: A Importância do Ambiente Escolar no Desenvolvimento Motor, Cognitivo e Social da Criança**. In.: V Congresso Nacional de Educação – V CONEDU, 2018, Recife, PE. Disponível em: <http://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2018/TRABALHO_EV117_MD1_SA4_ID7264_0809_2018114927.pdf> Acesso em: 09 Set 2022.

NOMENCLATURA da Pessoa com Deficiência. **Revista Direitos Fundamentais e Democracia**, Curitiba, Paraná. ISSN 1982-0496. Disponível em: <<http://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd>> Acesso em 09 Ago 2018.

NUNES, A. I. B. L; SILVEIRA, R. N. **Psicologia da Aprendizagem**. 3ª Edição Revisada. Fortaleza: EduECE. Universidade Aberta do Brasil – UAB, 2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)**. Classificação detalhada com definições, 2003.

ORRÚ, S. E. **O Re-inventar da Inclusão: Os desafios da diferença no processo de ensinar e aprender**. Editora: Vozes, Petrópolis, Rio de Janeiro, 2017.

PAPALIA, D; FELDMAN, R. **Desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

PIAGET, J. **Os Estágios do Desenvolvimento Intelectual da Criança e do Adolescente**. In.: Problemas de Psicologia Genética. São Paulo: Abril Cultura, 1983.

PIMENTEL, C. **Psicomotricidade: Brinquedos e Jogos Pedagógicos**. Apostila (Curso de Capacitação Profissional). Sistema Empresarial Cezar. Minas Gerais.

PIRES, S. M. O; JOU, G. I. **Identificação precoce do Transtorno do Espectro Autista e Diagnóstico diferencial:** Estudo de caso. In.: ROTTA, N. T; FILHO, C. A. B; BRIDI, F. R. S. Neurologia e Aprendizagem: Abordagem Multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2016.

PORCIUNCULA. R. A. L. **Investigação Precoce do Transtorno do Espectro Autista:** Sinais que Alertam para a Intervenção. In.: ROTTA, N. T; FILHO, C. A. B; BRIDI, F. R. S (Org.). Neurologia e Aprendizagem: Abordagem Multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, 2016.

PLETSCH, M. D. **Educação Especial e Inclusão Escolar:** Uma Radiografia do Atendimento Educacional Especializado nas Redes de Ensino da Baixada Fluminense/RJ. Revista de Ciências Sociais e Humanas, v. 34, nº 12, p. 31-48, 2012. Disponível em: https://centrodememoriadeni.files.wordpress.com/2016/05/pletsch_artigosemperiodicos_2012.pdf. Acesso em: 20 Abr 2020.

REZENDE, M. A; RIBEIRO, M. O; SIGAUD, C. H. S; VERÍSSIMO, M. R. **Desenvolvimento Infantil:** A Criança nas Diferentes Etapas de sua Vida. In.: FUJIMORI, E; OHARA, C. V. S (Org.). Enfermagem e a Saúde da Criança na Atenção Básica. Editora: Manole, 2009.

ROBERTS, P; KURFUERST, S; LOW, J. F. **Princípios Históricos e Sociais para a Prática.** In.: LATHAM, C. A. T; RADOMSKI, M. V. Terapia Ocupacional para Disfunções Físicas. Santos Editora, 6ª Ed., São Paulo, 2013.

RODRIGUES, J. C; PAWLOWSKI, J; ZIBETTI, M. R; FONSECA, R. P; PARENTE, M. A. M. P. **Avaliação de apraxias em pacientes com lesão cerebrovascular no hemisfério esquerdo.** Psicologia: teoria e prática. Vol. 13, nº 2, São Paulo, 2011.

RIBEIRO, T. H. M. **De uma vez por todas:** primeiro a pessoa, depois a deficiência. JusBrasil. Disponível em: < <https://thiagohelton.jusbrasil.com.br/artigos/814409013/de-uma-vez-por-todas-primeiro-a-pessoa-depois-a-deficiencia>> Acesso em: 26 Jun 2018.

SERAFIM, A. P; ROCCA, C. C. A; GONÇALVES, P. DIB. **Intervenções Neuropsicológicas em Saúde Mental.** São Paulo, Editora: Manole, 2019.

SERRANO, P; LUQUE, C. **A Criança e a Motricidade Fina:** Desenvolvimento, Problemas e Estratégias. PAPA-LETRAS, Lisboa, 2015.

SCHMIDT. C; NUNES, D. R. P; PEREIRA, D. M; OLIVEIRA, V. F; NUERNBERG, A. H; KUBASKI, C. **Inclusão Escolar e Autismo:** Uma Análise da Percepção Docente e Práticas Pedagógicas. Revista Psicologia: Teoria e Prática. v. 18, nº 1, São Paulo, 2016. ISSN 1980 – 6906.

_____. **Transtorno do Espectro Autista:** Perspectivas Atuais e Desafios Futuros. In.: ALVES. P, P; ASSIS. L, M; CAMINHA. A, O; CAMINHA. V, L, P, S; HUGUENIN. J, Y (Org.). Autismo: Caminhos para a aprendizagem. Facultad Psicología Corporación Universitaria Iberoamericana - IberAM, 2018.

VAZ, E. R; FONTES, S. V; FUKUJIMA, M. M. **Testes para Detecção de Apraxias por Profissionais da Saúde.** Revista Neurociências. Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, 1999.

WALLON, H. **Psicologia e Educação da Infância.** Lisboa: Estampa, 1975.

VIANA, K. O. F. L; NASCIMENTO, S. S. **Efeitos da Intervenção Precoce no Desenvolvimento de uma Criança com TEA:** Interface entre Neurociências e Educação. Revista Perspectivas Online: Humanas e Sociais Aplicadas, v. 11, nº 30, p. 38-50, 2021.