



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Desenvolvimento de noções espaciais por uma criança com TDAH na Educação Infantil: brincadeiras na apropriação de conhecimentos matemáticos

Simone de Souza Silva Rangel¹

Edmar Reis Thiengo²

Este artigo é um recorte de uma pesquisa de mestrado profissional em Educação em Ciências e Matemática, desenvolvida com uma criança diagnosticada com o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade. O estudo foi realizado em um Centro Municipal de Educação Infantil no município de Vitória/ES, com uma criança de 5 anos de idade. O objetivo foi compreender como uma criança com TDAH, na Educação Infantil, se apropria de noções espaciais, particularmente por meio de brincadeiras. Caracteriza-se como um estudo qualitativo, fundamentada na teoria histórico-cultural de Lev Semionovitch Vigotski e em suas contribuições no processo de ensino e aprendizagem das crianças com algum tipo de dificuldade, com base no conceito de compensação. Os dados desta pesquisa, foram produzidos por meio de videogravações, audiogravações, entrevistas, observações, análise de documentos, registros pictográficos e anotações em diário de campo. Para desenvolvê-la, foi elaborada uma proposta de intervenção, contendo cinco brincadeiras relacionadas a noções espaciais. Contudo para este artigo foi selecionada a experiência lúdica conduzida durante a pesquisa intitulada “Brincadeira do boliche”. O estudo contém reflexões sobre as potencialidades da criança com TDAH, no desenvolvimento de noções espaciais, por meio de brincadeiras. Discute a importância da mediação social nos processos compensatórios para superar dificuldades encontradas pela criança durante o processo investigativo. Os resultados desta pesquisa mostram que os processos de mediação realizados durante o desenvolvimento das brincadeiras, foram fundamentais para que a criança conseguisse desenvolver a atenção, a concentração, o raciocínio lógico e se apropriasse de noções espaciais.

Palavras-chave: TDAH; Educação Matemática Inclusiva; Noções Espaciais; Educação Infantil.

Introdução

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade pode se manifestar nos primeiros anos de vida da criança, podendo ser facilmente observado nessa fase do desenvolvimento pelo excesso de atividade motora e desatenção. Esse transtorno vem sendo observado nos ambientes educacionais desde a Educação Infantil. Estudos científicos apontam que 57% das crianças matriculadas nessa etapa da educação mostram algumas características relacionadas ao transtorno (BARKLEY, 2020; BENCZIK, 2020).

Vale destacar que o TDAH não é um transtorno recente, porém, sua existência ainda tem sido questionada por uma parte significativa da sociedade, como a família e a escola. Inclusive a falta de conhecimento de pais e professores sobre o transtorno e suas consequências contribui de forma negativa para o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças. Além disso, pode-se afirmar que esse transtorno interfere diretamente na

¹ Prefeitura Municipal de Vitória, simone.ssrangel@gmail.com

² Instituto Federal do Espírito Santo, thiengo@ifes.edu.br



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

capacidade de a criança controlar seus impulsos e conseguir manter sua atenção focada, principalmente no ensino da matemática, que necessita de um grau maior de atenção e concentração.

Diante dessa realidade, a escola e a família precisam conhecer bem esse transtorno e em diálogo constante, estabelecer parcerias para que a criança consiga se desenvolver e tenha êxito em seu aprendizado. Nessa perspectiva, o professor deve desenvolver diferentes estratégias e fazer constantes intervenções para que ela consiga manter-se focada por um período maior de tempo. Para Rangel (2022, p. 11), “[...] a falta de metodologias adequadas, [...] corroboram para que um número significativo de crianças, fiquem prejudicadas em seu aprendizado, em particular no ensino da matemática”.

Nesse sentido, esse estudo objetiva colaborar com a comunidade escolar e acadêmica, na perspectiva de uma educação matemática inclusiva desde a Educação Infantil que atenda a todos os envolvidos no processo educacional e, assim, potencializar as múltiplas possibilidades de aprendizagem que ela pode proporcionar. É importante destacar que as atividades desenvolvidas ao longo da pesquisa, foram pensadas e planejadas para serem utilizadas com todas as crianças, independentemente de sua especificidade. Particularmente nessa pesquisa, as atividades foram trabalhadas com uma criança de cinco anos da Educação Infantil, diagnosticada com o TDAH.

O objetivo da investigação, foi compreender como uma criança com TDAH na Educação Infantil se apropria de noções espaciais. Assim, para responder ao nosso problema de pesquisa, foram planejadas cinco brincadeiras, sendo que neste recorte há apenas uma: “Brincadeira do boliche”.

Bases teóricas

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, não é considerado uma deficiência, mas sim um transtorno do neurodesenvolvimento. Esse transtorno geralmente inicia-se na infância e acompanha o indivíduo até a vida adulta. De acordo com inúmeros estudos científicos, o transtorno tem sido investigado em diferentes partes do mundo e, embora sua origem ainda não tenha sido descoberta, as pesquisas evidenciam que o TDAH é real (BARKLEY, 2020).

No ano de 1902, o médico pediatra inglês George Frederic Still, descreveu em suas investigações feitas com um grupo de crianças, os sintomas que mais se aproximavam do



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

que atualmente conhecemos como TDAH. No entanto, somente no ano de 1968, ele passou a constar no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais DSM II. Nessa edição ele foi denominado como Reação Hiperkinética na Infância (BARKLEY, 2020; LINS, 2020). Desde então, esse transtorno passou por diversas nomenclaturas até chegar ao conhecido hoje.

É importante ressaltar, que o TDAH não é classificado como um transtorno de aprendizagem, embora cause impactos significativos tanto no desenvolvimento quanto na aprendizagem das crianças desde a Educação Infantil. Além disso, as lacunas criadas pelo transtorno, comprometem o desempenho nos anos escolares subsequentes. De acordo com Benczik, Bromberg e Abuhamad (2020), as intervenções ainda precoces são a melhor opção para amenizar os prejuízos que o transtorno pode causar.

Convém lembrar que, atualmente, ainda há muitas controvérsias sobre o atendimento das crianças com TDAH nas escolas. Apesar disso, no estado no Espírito Santo, em 2019, foi aprovada a Lei nº 11.076, e seu art.1º estabelece que:

As unidades escolares públicas e privadas, no âmbito do Estado do Espírito Santo, ficam obrigadas a disponibilizar em suas salas de aula assentos na primeira fila aos alunos com Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade - TDAH, assegurando seu posicionamento afastado de janelas, cartazes e outros elementos possíveis potenciais de distração (ESPÍRITO SANTO, 2019, p. 1).

Essas medidas são de extrema importância, contudo, ainda é preciso aprovar leis que amparem melhor as crianças com esse transtorno nas escolas, para que elas possam se desenvolver de maneira plena. Isso porque, como afirma Vigotski (2009), toda criança é capaz de aprender, desde que seja estimulada adequadamente. Nesse sentido, a escola tem um papel fundamental e responsabilidade de desenvolver um trabalho com metodologias adequadas de forma que as crianças com TDAH possam superar suas dificuldades e aprender.

Para Vigotski (1997), em seus estudos sobre a criança com algum tipo de dificuldade, o desenvolvimento e a aprendizagem da criança ocorrem de maneira diferente. Porém, seu desenvolvimento está diretamente relacionado a qualidade dos estímulos e das interações sociais oferecidos a ela. Nessa perspectiva, a dificuldade de uma criança não deve ser determinada apenas por sua origem orgânica, mas sim pela qualidade dos estímulos e das mediações oferecidos a ela diariamente.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Da perspectiva vygotskiana, essa idéia é um equívoco pois, no processo de desenvolvimento, as regularidades orgânicas serão substituídas e/ou transformadas pela formação de novas funções. O que é orgânico e causa dos distúrbios não deixará de existir, mas será ultrapassado por funções qualitativamente diferentes, que têm sua origem nas vivências sociais da criança. Essas novas funções constituirão o plano da atividade interna do sujeito e configurarão a estrutura externa da deficiência (CARVALHO, 1997, p. 146).

Vigotski (1997) dedicou grande parte de seus estudos a aprendizagem e ao desenvolvimento da criança com algum tipo de dificuldade (à época chamada de criança com defeito)³. De acordo esse autor, a dificuldade que a criança mostra não impossibilita sua aprendizagem, mas cria estímulos compensatórios⁴, que a auxiliam a superar determinado obstáculo e a encontrar nossas possibilidades. Desse modo, o trabalho da escola com a criança TDAH, não deve pautar-se em suas limitações, mas em suas potencialidades.

Nessa perspectiva, esse estudo visa contribuir para o desenvolvimento de uma matemática inclusiva que favoreça a superação de obstáculos ocasionados por algum tipo de dificuldade. Em particular na pesquisa desenvolvida foram utilizados conhecimentos relacionados a noções espaciais, tendo em vista que esses estão presentes no universo da criança desde muito cedo.

A construção do espaço e a percepção das formas se iniciam muito cedo, quando a criança percebe o espaço a partir de seu próprio corpo. À medida que começa a se movimentar, ela amadurece e amplia sua percepção do espaço, que, contudo, ainda fica muito restrito ao mundo sensível dos sentidos (FONSECA *et al.*, 2011, p. 27).

Diante disso, pode-se inferir que a criança, devido às suas necessidades e curiosidades, desenvolve importantes conhecimentos relacionados a noções espaciais por meio de seu corpo, de forma intuitiva. Sendo assim, o ensino de geometria nessa etapa da educação, deve basear-se nos conhecimentos adquiridos pela criança por meio de suas vivências, sempre considerando que:

³ O termo “defeito” foi cunhado à época por Vigotski em seus estudos sobre a defectologia, o qual investigava o desenvolvimento e as possibilidades de aprendizagem da criança com algum tipo de dificuldade. Hoje, esse termo está em desuso, sendo substituído em nossa investigação por “transtorno e/ou dificuldade”.

⁴ O termo compensação ou mecanismos compensatórios, corresponde à terminologia utilizada por Vigotski em seu livro “Obras Escogidas no volume V, fundamentos da defectologia”, e está associado à noção de superação, transposição ou, até mesmo, contornar um obstáculo sem que este desapareça, pois, a superação somente acontece pela existência de um obstáculo.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

A criança vive inserida em um contexto social que se encarrega de lhe emitir diversas informações que, em sua maioria, são geradas e percebidas pela exploração do espaço ao seu redor. Quando ela chega à escola, traz muitas noções de espaço, porque suas primeiras experiências no mundo são em grande parte espacial. Podemos dizer, sem correr o risco de cometer exagero, que o desenvolvimento infantil é, em determinado período da infância, essencialmente espacial. A criança primeiro se encontra com o mundo e dele faz explorações para, posterior e progressivamente, ir criando formas de representação desse mundo [...] (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2003, p. 15).

Diante do exposto, conclui-se que os conhecimentos relacionados as noções espaciais, são imprescindíveis para que a criança possa compreender o mundo a sua volta, que é essencialmente geométrico. De acordo com Rangel e Thiengo (2022, p. 12) “[...] é fundamental que as experiências proporcionadas a elas estejam relacionadas às suas vivências cotidianas, para serem significativas”. Com isso em mente foi planejada uma proposta de intervenção por meio de brincadeiras que oportunizasse o movimento e a observação, para que a criança pudesse se desenvolver e se apropriar de noções espaciais de forma lúdica.

Aspectos metodológicos

A pesquisa buscou compreender como uma criança com TDAH, na Educação Infantil, se apropria de noções espaciais, por meio de brincadeiras. A pesquisa foi realizada em contexto real de sala de aula, no período pandêmico, em um Centro Municipal de Educação Infantil, no município de Vitória/ES, com uma criança de cinco anos de idade. O estudo foi delineado em uma abordagem qualitativa de ensino, tendo como metodologia de pesquisa, o método funcional de dupla estimulação descrito por Vigotski (2009). De acordo com o autor, no método funcional de dupla estimulação,

[...] estudam-se o desenvolvimento e a atividade das funções psicológicas superiores com o auxílio de duas séries de estímulos; uma desempenha a função do objeto da atividade do sujeito experimental, a outra, a função dos signos através dos quais essa atividade se organiza (VIGOTSKI, 2009, p. 164).

Vale destacar que esse método de ensino investigativo foi escolhido por possibilitar os processos de mediação e o desenvolvimento das funções psicológicas superiores do pensamento. O processo de produção dos dados, ocorreu em diferentes momentos entre estes: videograções, audiograções, entrevistas, observações, análise de documentos, registros pictográficos e anotações em diário de campo.

Para fins de análise, os dados nessa pesquisa foram organizados em três momentos, sendo eles: entrevistas para conhecer melhor a criança investigada, observação das



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

estratégias utilizadas pela professora da turma para ensinar matemática para a criança com TDAH, identificar os conhecimentos prévios da criança sobre noções espaciais, e intervenção conduzida de forma lúdica, contendo cinco atividades relacionadas a noções espaciais.

Convém salientar que os dados foram organizados dessa forma para que fosse possível observar de forma minuciosa todo o processo investigativo e fazer a transcrição dos dados obtidos.

A análise dos dados obtidos durante a pesquisa foi feita pelo método de análise microgenética. Essa abordagem metodológica possibilita ao pesquisador identificar de maneira mais detalhada os processos de transição genética, que ocorrem durante o processo de aprendizagem. Sendo assim, a análise microgenética é:

[...] uma forma de identificar transições genéticas, ou seja, a transformação nas ações dos sujeitos e a passagem do funcionamento intersubjetivo para o intra-subjetivo. Portanto, desse ponto de vista, é destacado o exame de processos interativos e de pistas de internalização (GOÉS, 2000, p. 14-15).

É importante ressaltar, que essa abordagem metodológica possibilitou investigar de forma fidedigna as minúcias e os indícios nos processos que desencadearam a aprendizagem da criança com TDAH investigada.

Discutindo os dados

Ao pensar em uma educação matemática inclusiva desde a Educação Infantil, pesquisamos e foi planejada coletivamente uma proposta de intervenção que contemplasse as especificidades da criança investigada, bem como pudesse potencializar seu desenvolvimento e sua aprendizagem sobre noções espaciais. Foram desenvolvidas com a criança um total de cinco brincadeiras, no entanto, para este recorte apenas uma será apresentada. “Brincadeira do Boliche”.

O objetivo dessa brincadeira foi estimular a atenção, a concentração, o raciocínio lógico, bem como desenvolver noções de lateralidade e comparar quantidade. Para realizá-la, primeiramente, o jogo de boliche foi confeccionado com todas as crianças, utilizando garrafas pet e durex colorido para decorar. Convém salientar que embora a brincadeira tenha sido desenvolvida com todas as crianças da sala, o foco na pesquisa foi apenas a criança com TDAH investigada.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Para desenvolver essa brincadeira, foram planejados dois momentos. O primeiro ocorreu na sala de aula com todas as crianças, cujo objetivo foi observar o comportamento e a atenção da criança investigada junto ao grupo durante a realização da atividade; o segundo momento foi na sala do AEE, apenas com a criança investigada, visando observar como seria seu desenvolvimento em um ambiente mais calmo e sem tantos estímulos.

Para iniciar a atividade, as garrafas foram colocadas formando um “V” e a, aproximadamente, um metro e cinquenta centímetros de distância. No chão foi demarcada com uma fita crepe a linha de arremesso na qual as crianças deveriam ficar para lançar a bola. Também expliquei para elas que cada uma teria três tentativas para derrubar o máximo de garrafas possíveis. A sequência do jogo foi a seguinte: a criança lançava a bola, contava quantas garrafas havia derrubado e anotava a quantidade em um papel cenário colocado no quadro, na altura delas, para que pudessem colocar seus nomes e a quantidade de pontos.

Antes de iniciar a brincadeira, expliquei que as garrafas já derrubadas não poderiam ser levantadas, pois o intuito era que as crianças pensassem em diferentes estratégias para tentar derrubar o restante. Assim, deveriam pensar no melhor ângulo para fazer sua jogada. Inicialmente, a criança investigada não foi selecionada para ser a primeira a jogar, o objetivo era que ela, ao ver os colegas jogando, pensasse em estratégias que utilizaria para tentar derrubar o máximo de garrafas possíveis.

Nessa brincadeira cada criança criava sua própria estratégia, umas lançavam a bola do meio, outras procuravam as laterais, umas com mais força, e outras com menos. Quando chegou o momento de a criança investigada lançar a bola, ela estava bastante agitada, por esse motivo, não conseguiu ouvir as orientações e lançou a bola sem direção, sem pensar em uma estratégia.

Nesse momento, orientei-a a ter calma, pois ela precisava, primeiro, observar a posição das garrafas e pensar na melhor forma para tentar derrubar o máximo de garrafas possíveis. Nesse contexto, conforme sinalizam estudos teóricos feitos “[...] o TDAH envolve um déficit na capacidade do indivíduo de inibir reações a situações ou eventos. Ou seja, trata-se de um problema de autocontrole” (BARKLEY, 2020, p. 140). Na segunda tentativa, foi possível observar que a criança já estava mais calma no momento de lançar a bola. Para isso, posicionou-se no centro da linha de arremesso, de frente para as garrafas e dobrou os joelhos para encontrar a melhor posição para lançá-la.



Durante essa jogada, ficou claro que ela conseguiu medir a força que deveria utilizar para conseguir acertar as garrafas. Também demonstrou estar bastante concentrada e ter boa noção de direção, pois antes de lançar a bola ficou olhando para decidir qual seria a melhor posição para que conseguisse derrubar o máximo de garrafas possíveis.

Figura 1: Segunda jogada da criança



Fonte – (RANGEL, 2021, p.124).

Nessa brincadeira, assim como nas outras brincadeiras, a criança utilizou gestos de apontar para contar quantas garrafas havia derrubado. Assim, embora o gesto seja utilizado pelas crianças como uma forma de comunicação, certamente ele também pode ser um mecanismo de compensação empregado pela criança como apoio para conseguir fazer a contagem.

De acordo com Vigotski (2021, p. 23), “Os processos compensatórios são a chave para a compreensão e a formulação da lei geral da diversificação dos modos de desenvolvimento cultural, [...] os processos compensatórios são característicos do desenvolvimento de todos os seres humanos”. Assim, o gesto de apontar usado pela criança em diferentes situações é uma forma de contornar determinada dificuldade.

Na sequência, após a criança fazer a contagem das garrafas e registrar a quantidade derrubada, de maneira correta, algumas perguntas foram feitas de forma que ela expressasse qual estratégia utilizou para derrubar o máximo de garrafas possível, conforme diálogo a seguir:



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Pesquisadora: por que você ficou bem no meio da linha de arremesso para tentar derrubar as garrafas?

Criança: Porque sim, pá pouuu. (Fez um barulho como se estivesse derrubando as garrafas e gesticulou com as mãos como se estivesse lançando a bola)

Pesquisadora: Você achou que no meio era mais fácil? Por quê?

Criança: Sim, porque tava perto. (Olhou para mim)

Pesquisadora: E você lançou a bola com a mão direita ou com a mão esquerda?

Criança: Direita. (Olhou para a mão que escreve e falou)

Pesquisadora: Você achou fácil ou difícil derrubar as garrafas?

Criança: Fácil! (Estava animada)

Pesquisadora: Agora, tem menos garrafas em pé, você acha que vai ser fácil ou difícil?

Criança: Difícil. (Olhou para as garrafas)

Pesquisadora: Então, agora você precisa pensar em outra estratégia para tentar derrubar as garrafas, porque as que estavam na frente você já derrubou. Talvez ficar mais do lado direito, ou mais do lado esquerdo pra jogar a bola. Vai olhando e vai pensando.

Criança: (Pegou a bola e foi para o meio novamente, abaixou-se, olhou e resolveu ir mais para o lado direito). **(Diário de campo da pesquisadora – Vídeo gravação, agosto de 2021).**

Durante os momentos de diálogo, foi possível perceber que a criança escolheu o centro para lançar a bola por achar que seria mais fácil derrubá-las, já que elas estavam bem à sua frente. Mostrou também ter noção de lateralidade, pois ao perguntar se lançou a bola com a mão direita ou com a mão esquerda, ela olhou para a mão que escreve e disse direita. Algumas vezes, contudo, ela ainda fazia uma certa confusão com noções de direita e esquerda, mas quando, realmente, prestou atenção aos estímulos dados pela pesquisadora, conseguiu relacionar a mão que escreve com o lado direito de seu corpo.

Para Vigotski (2021), os processos de interação e colaboração são fundamentais para que a criança desenvolva sua zona de desenvolvimento iminente e modifique as estruturas superiores do pensamento. Nesse sentido, ficou bastante evidente que os estímulos dados pela pesquisadora foram relevantes para o envolvimento dela no processo e desenvolvesse um novo conceito relacionado a noções espaciais.

No dia seguinte, aconteceu novamente a brincadeira do boliche com a criança, porém, agora sozinha e na sala do AEE, visando observar como seria seu desenvolvimento em um ambiente mais calmo. Nesse dia o jogo de boliche era diferente, agora tinha pinos, pois a criança pediu para levar o outro jogo confeccionado com garrafas pet para brincar em casa.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Figura 2: Brincadeira do boliche na sala do AEE



Fonte – (RANGEL, 2021, p. 146).

Durante o desenvolvimento da brincadeira, contudo antes de lançar a bola, a criança andava de um lado para o outro na linha de arremesso procurando a melhor forma de se posicionar para conseguir derrubar os pinos. Nesse momento, ocorreu o seguinte diálogo:

Pesquisadora: E aí, já descobriu a melhor posição para jogar?

Criança: Sim. (Olhando para os pinos)

Pesquisadora: Você vai jogar do lado esquerdo, direito ou do meio?

Criança: De lá. (Apontou para o lado direito)

Pesquisadora: Lá onde, que lado é aquele?

Criança: (Ficou pensativa)

Pesquisadora: Com que mão você escreve?

Criança: Essa. (Levantou a mão)

Pesquisadora: Direita ou esquerda?

Criança: Direita. (Demonstrou segurança ao falar)

Pesquisadora: Então, de que lado você vai jogar?

Criança: Lado direito. (Apontou com a mão que escreve). **(Diário de campo da pesquisadora – Vídeo gravação, agosto de 2021).**

Nesse diálogo, a criança investigada deu indícios de que estava desenvolvendo a noção de lateralidade ao conseguir associar o lado direito à mão com a qual escreve. Outro fato importante foi que ela, antes de lançar a bola, olhou os três ângulos e decidiu jogar do lado direito. Além de, ao invés de ficar de pé dobrando os joelhos como das outras vezes, preferiu sentar-se no chão para encontrar a melhor posição. No que diz respeito ao desenvolvimento de sua atenção e de sua concentração, a criança conseguiu se concentrar melhor, pois havia na sala menos estímulos visuais e menos barulho. Em suma, conforme as considerações apresentadas, durante o desenvolvimento da brincadeira, ficou evidente que a brincadeira proposta, despertou o interesse da criança investigada, bem como possibilitou a construção de um novo conhecimento relacionado a noções de espaço.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Finalizando

Ao observar as experiências vivenciadas pela criança com TDAH, foi possível perceber que todos aprendem por meio das interações com o outro e com o ambiente em que está inserido. Nesse sentido, vale destacar que os estímulos verbais disponibilizados pela pesquisadora durante a realização das brincadeiras, e os processos de mediação foram imprescindíveis para que a criança investigada conseguisse desenvolver a atenção, a concentração, o raciocínio lógico, bem como, desenvolver a formação de um novo conceito relacionado a noções espaciais. Vale destacar, que para a criança com o TDAH, esses estímulos são indispensáveis para que ela não perca o foco durante a realização das atividades.

Em suma, no estudo desenvolvido pode-se afirmar que a criança investigada se apropriou de noções espaciais muitas vezes de forma intuitiva, ao explorar o espaço ao seu redor por meio de seu corpo. A criança investigada durante as brincadeiras também manifestou noções de direção, lateralidade, posição, sentido e localização, as quais ocorreram nos momentos em que ela utilizou os gestos e o corpo para indicar uma direção ou o sentido que deveria percorrer para resolver o problema proposto pela brincadeira.

De forma geral, mesmo ela não conseguindo utilizar a linguagem convencional para se expressar, demonstrou ter uma boa noção espacial. Contudo, convém salientar que esse estudo não teve a intenção de esgotar todas as possibilidades de investigação sobre o TDAH nem sobre noções espaciais na Educação Infantil. O objetivo foi apontar direções e algumas estratégias para trabalhar com essas crianças, para que elas possam desenvolver a atenção, a concentração e o raciocínio lógico de forma prazerosa e significativa.

Referências

BARKLEY, R. A. **TDAH – Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.

BENCZIK, E. B. P. Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: implicações diagnósticas, terapêuticas e de vida. In: EDYLEINE, B. P. B. (Org.). **TDAH - Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: desafios, possibilidades e perspectivas interdisciplinares**. Belo Horizonte: Artesã, 2020. p. 55-78.

BENCZIK, E. B. P.; BROMBERG, M. C. B.; ABUHAMAD, M. Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH): implicações educacionais e intervenções na escola. In: EDYLEINE, B. P. B. (Org.). **TDAH - Transtorno de Déficit de**



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Atenção/Hiperatividade: desafios, possibilidades e perspectivas interdisciplinares. Belo Horizonte: Artesã, 2020. p. 433-456.

CARVALHO, M de. F. Aspectos da dinâmica interativa no contexto da educação de crianças e jovens com Síndrome de Down. In: MARIA, C. R. de. G.; ANA LUIZA, B. S. (Org.). **A significação nos espaços educacionais:** interação social e subjetivação. Campinas: Papirus, 1997. p. 145-179.

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 11076, de 19 de fevereiro de 2014. Estabelece que as unidades escolares públicas e privadas, no âmbito do Estado do Espírito Santo, ficam obrigadas a disponibilizar assentos em locais determinados aos alunos com Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade – TDAH. **Diário Oficial [do] Espírito Santo**, Vitória, 19 fev. 2014. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=385569>. Acesso em: 10 abr. 2021.

FONSECA, M. da C. F. R. *et al.* **O ensino de geometria na escola fundamental**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

GOÉS, M. C. R. de. A abordagem microgenética na matriz histórico-cultural: uma perspectiva para o estudo da constituição da subjetividade. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 20, n. 50, p. 09-25, abr. 2000. Disponível em: <https://www.cedes.unicamp.br/publicacoes/educacao/280>. Acesso em: 20 ago. 2020.

LINS, R. M. P. Perspectiva histórica, prevalência, etiologia e critérios diagnósticos do TDAH. In: EDYLEINE, B. P. B. (Org.). **TDAH - Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade:** desafios, possibilidades e perspectivas interdisciplinares. Belo Horizonte: Artesã, 2020. p. 21-38.

RANGEL, S. de S. S. **Desenvolvimento de noções espaciais por uma criança com TDAH na Educação Infantil:** apropriação de conceitos matemáticos. 2022. 204 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – Instituto Federal do Espírito Santo – Vitória, 2022.

RANGEL, S. de S.S.; THIENGO, E. R. **Noções espaciais em espaços de brincadeiras**. Vitória: Editora Ifes, 2022.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDICO, P. **Figuras e formas**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. 2. ed. São Paulo: WMF/Martins Fontes, 2009.

VIGOTSKI, L. S. **Obras Escogidas:** Fundamentos de defectologia. Madrid: Visor Dist. S. A., 1997.

VIGOTSKI, L. S. **Problemas da Defectologia**. São Paulo: Expressão Popular, 2021.