

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE TABATINGA
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

YANA DOS REIS JARAMILLO

PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ADIÇÃO DE UM ALUNO COM
TDAH EM SALA DE AULA REGULAR POR MEIO DA RESOLUÇÃO DE
PROBLEMAS: UM ESTUDO NO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Tabatinga – AM
2023

YANA DOS REIS JARAMILLO

PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ADIÇÃO DE UM ALUNO COM
TDAH EM SALA DE AULA REGULAR POR MEIO DA RESOLUÇÃO DE
PROBLEMAS: UM ESTUDO NO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Monografia apresentada à disciplina TCC ofertada ao Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Centro de Estudos Superiores de Tabatinga – CESTB, como requisito para obtenção de nota parcial.

Orientador: Prof. Esp. Rainey Ferreira do Nascimento

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Karem Keyth de Oliveira Marinho.

YANA DOS REIS JARAMILLO

PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE ADIÇÃO DE UM ALUNO COM TDAH EM SALA DE AULA REGULAR POR MEIO DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS: UM ESTUDO NO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Monografia apresentada à disciplina TCC ofertada ao Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, Centro de Estudos Superiores de Tabatinga – CESTB, como requisito para obtenção de nota parcial.

Orientador: Prof. Esp. Rainey Ferreira do Nascimento

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Karem Keyth de Oliveira Marinho.

Aprovada em _____ de _____ de 2023.

BANCA AVALIADORA

Esp. Rainey Nascimento – Orientador
Professor da UEA/CESTB

Dr.^a Karem Keyth de Oliveira Marinho – Coorientadora
Professora da UEA/CESTB

Ma. Rosi Meri Bukowitz Jankauskas - Membro
Professor da UEA/CESTB

Esp. Fabrício Maia Pinto - Membro
Professor da UEA/CESTB

Tabatinga – AM
2023

Dedico este trabalho aos meus pais Celso e Fátima, ao meu filho Abner e às crianças com TDAH.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus pelo dom da vida concedido a mim, agradeço as vozes da minha cabeça por me incentivarem e iluminar com ideias para escrever este TCC, rs.

E obvio, agradecer imensamente aos meus pais (Celso e Fátima) por todo suporte financeiro pagando meu aluguel e me ajudando a me manter em tabatinga, pelo apoio moral, por serem sempre muito presentes na minha vida; e muito mais que isso, por estarem cuidando do meu filho para que eu não desistisse da faculdade. E também aos meus irmãos (Jhony, Frâny, Meyky, Kevin, Sumaya e Bruno) que de alguma forma contribuíram para eu chegar aonde cheguei, grata aos amigos Willon e Lunara meus mentores espirituais, as duas (Carmita e Myla) por abrirem as portas e me deixarem morar de favor na casa delas por um tempo.

Agradecer as pessoas que em meio a situações desconfortáveis não acreditaram em mim, mas, fiz disso uma força maior para provar o contrário.

Gratidão a UEA por oportunizar as pessoas o sonho de cursar uma faculdade; ao corpo docente do CESTB por todo aprendizado e parceria com todos os alunos e claro aos demais funcionários do centro que fiz amizade, desde os vigilantes até as senhoras dos serviços gerais pela amizade, pelas conversas, risadas e pelo apoio moral que recebia.

Grata pelos amigos que fiz na faculdade e que pretendo levar para a vida. Também sou grata ao meu orientador Prof. Esp. Rainey Nascimento e minha coorientadora Prof. Dr^a. Karem Keyth de Oliveira Marinho pelas orientações, pela paciência e por fazer parte e contribuir neste trabalho comigo.

Grata a instituição municipal e aos professores (Iria e Paulo) por cederem o espaço da sala de aula para a realização da minha pesquisa. E sem mais delongas, não poderia deixar de agradecer a mim, aos meus esforços, minhas dedicações durante esses cinco anos, a minha força de mulher e mãe, a minha capacidade de encarar com firmeza e de cabeça erguida os momentos mais tristes e solitários que vivi em tabatinga longe da minha família, do meu conforto e principalmente longe do meu filho que é tudo pra mim, porém, sobrevivi e hoje estou aqui orgulhosa de mim, por mim e para mim, pois consegui vencer a mais uma etapa de muitos que viram.

“Uma grande descoberta resolve um grande problema, mas há sempre uma pitada de descoberta na resolução de qualquer problema. O problema pode ser modesto, mas se ele desafiar a curiosidade e puser em jogo as faculdades inventivas, quem o resolver por seus próprios meios, experimentará a tensão e gozará o triunfo da descoberta”.
George Polya

RESUMO

O presente trabalho tem como temática um estudo no 3º ano do ensino fundamental acerca do processo de ensino e aprendizagem de adição de um aluno com TDAH em sala de aula regular por meio da resolução de problemas, cujo objetivo é verificar de que maneira, crianças com TDAH se desenvolvem em relação a aprendizagem matemática a partir de metodologias que envolvam manipulação de materiais concretos e atividades lúdicas, considerando a abordagem de Resolução de Problemas em salas de aulas regulares de escolas públicas. Especificamente observou-se a interação de uma criança com TDAH, com seus colegas e professores, no processo de ensino e aprendizagem de Matemática nos Anos Iniciais em uma sala regular, identificou-se aspectos relacionados a construção do conhecimento dos significados da adição e sistema de numeração decimal, por meio do QVL e atividades com material didático concreto e, a partir de atividades desenvolvidas na sala de aula regular e refletir sobre as atividades desenvolvidas a fim de perceber se oportunizaram um ensino inclusivo de Matemática em uma turma regular dos anos iniciais com a presença de um aluno com TDAH. O trabalho é de natureza qualitativa, e o método de coleta de dados foi a observação participante. Acerca dos resultados inicialmente ressalta-se a inviabilidade de finalização da pesquisa de campo que, conseqüentemente não permitiu descrever as contribuições da abordagem da Resolução de Problemas no aprendizado de adição e seus significados de um aluno com TDAH. Ainda assim, através das observações feitas ante o convívio e relacionamento em uma sala regular e das análises dos resultados e as formas pelos quais se identificaram sob a ótica na construção do aprendizado deste aluno na disciplina de matemática teve um efeito positivo. Nesse sentido, o vasto conhecimento adquirido durante todo o percurso da pesquisa, abriu novos horizontes e visões sobre a realidade de uma sala de aula regular e os muitos desafios que os professores enfrentam frente a precariedade de falta de políticas públicas para atender a todas as demandas que essas crianças necessitam para, de fato ter acesso a uma aprendizagem de qualidade.

Palavras-Chave: Educação Especial. Educação Matemática. Adição. Resolução de problemas. TDAH. Anos iniciais.

RESUMEN

El presente trabajo tiene como tema un estudio en el 3° año de primaria sobre el proceso de enseñanza aprendizaje de la incorporación de un alumno con TDAH en un aula regular a través de la resolución de problemas, cuyo objetivo es verificar de qué manera, los niños con TDAH se desarrollan en relación al aprendizaje matemático a partir de metodologías que involucran la manipulación de materiales concretos y actividades lúdicas, considerando el enfoque de Resolución de Problemas en las aulas regulares de las escuelas públicas. Específicamente, se observó la interacción de un niño con TDAH, con sus compañeros y docentes, en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas en los Primeros Años en un aula ordinaria, aspectos relacionados con la construcción del conocimiento de los significados de la suma y el sistema de numeración decimal, a través de la CVL y actividades con material didáctico concreto y, a partir de actividades desarrolladas en el aula regular y reflexionar sobre las actividades desarrolladas para percibir si brindaron una oportunidad para una enseñanza inclusiva de las Matemáticas en una clase regular del inicial. años con la presencia de un alumno con TDAH. El trabajo es de carácter cualitativo, y el método de recolección de datos fue la observación participante. En cuanto a los resultados, inicialmente se destaca la inviabilidad de finalizar la investigación de campo que, en consecuencia, no permitió describir las contribuciones del enfoque de Resolución de Problemas en el aprendizaje de la suma y sus significados para un estudiante con TDAH. Aun así, a través de las observaciones realizadas en relación a la convivencia y relación en un aula regular y el análisis de los resultados y las formas en que fueron identificados desde la perspectiva de construir el aprendizaje de este estudiante en la disciplina matemática, tuvo un efecto positivo. En este sentido, el vasto conocimiento adquirido a lo largo de la investigación abrió nuevos horizontes y visiones sobre la realidad de un aula regular y los múltiples desafíos que enfrentan los docentes ante la precaria falta de políticas públicas para atender todas las demandas que estas los niños necesitan para tener realmente acceso a un aprendizaje de calidad.

Palabras clave: Educación Especial. Educación Matemática. Suma. Solución de problemas. TDAH. Primeros años.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REFERENCIAL TEORICO	10
2.1 Direito a Educação no Brasil	10
2.2 Educação Inclusiva	11
2.3 Educação Inclusiva na formação docente	16
2.4 Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH).....	23
2.5 Educação Matemática e Educação Especial nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental.....	33
2.6 Uma abordagem: Resolução de problemas matemáticos no Ensino básico ...	39
2.7 Resolução de problemas nas séries iniciais do ensino fundamental	41
3. METODOLOGIA	43
4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS	45
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
6. REFERÊNCIAS	53

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho foi realizado em uma escola pública de Tabatinga – Am, no período de 13 à 16 de março de 2023 e teve como objetivo verificar de que maneira, crianças com TDAH se desenvolvem em relação a aprendizagem matemática a partir de metodologias que envolvam manipulação de materiais concretos e atividades lúdicas considerando a abordagem de Resolução de Problemas, em salas de aulas regulares de escolas públicas.

Fizeram parte do estudo, um grupo de 17 alunos do 3º ano B, matutino da Escola Municipal José Carlos Mestrinho – Anexo Madureira, sendo um deles diagnosticado com TDAH, os professores de Língua Portuguesa e Matemática a professora mediadora que auxilia a professora da turma a lidar com crianças com necessidades especiais.

Durante a realização do trabalho, foram usados métodos de coletas de dados, sendo o principal deles, a observação participante, que proporcionou a pesquisadora a oportunidade de conhecer o ambiente de uma sala de aula que possui crianças com necessidades especiais, e verificar detalhes do comportamento dos alunos e professores, frente a essa situação.

A realização deste trabalho foi de fundamental importância para uma melhor compreensão da relação entre os atores educacionais, presentes em salas de aula convencionais frequentadas por alunos com TDAH, desde a atuação dos profissionais até o comportamento dos colegas de aula, e a organização e atuação da secretaria de educação frente a essa realidade.

Apesar das dificuldades enfrentadas no decorrer da execução da pesquisa, foi possível alcançar a maioria dos objetivos, porém um, que consistia em trabalhar a resolução de problemas, ficou por ser realizado, o que pode ser feito na continuidade da pesquisa, pois esse estudo representa apenas a abertura de um leque de conhecimentos que precisa ser estudado a fundo, ser analisado por diversos ângulos, com a finalidade de oferecer uma educação inclusiva de verdade, com salas de aulas adequadas e profissionais preparados para isso.

Além dessa introdução, este trabalho é composto por um estudo detalhado das referências disponíveis sobre o tema, apresentado no referencial teórico, a metodologia que apresenta o caminho trilhado pela pesquisadora, a apresentação e discussão dos resultados e as considerações a que chegamos.

2. REFERENCIAL TEORICO

2.1 Direito a Educação no Brasil

É indiscutível a importância da educação em nossa sociedade. O conhecimento com bases na educação compõe um instrumento indispensável e determinante para a competência ao mercado de trabalho e para a constituição da consciência cidadã em comunidades humanas (VIANA; CESAR, 2009). A educação apresenta-se de forma cada vez mais clara como sendo a solução para a violência, a alienação, o desenvolvimento econômico e para as desigualdades sociais.

De acordo com Joaquim (2009, p. 35) a educação pode ser compreendida como “um fenômeno social e universal, sendo uma atividade humana necessária a existência e funcionamento de todas as sociedades, embora com diferentes concepções nos diferentes ramos do conhecimento”.

Com base em Viana e Cesar (2009), o direito a educação é fundamentado na própria Constituição Federal vigente no Brasil, e por isto torna-se claro o seu caráter de exigibilidade constitucional, uma vez que trata-se de um direito fundamental. Entretanto, a efetivação desse direito não está apenas em vias constitucionais, mas sim, requer a união entre Estado, família e toda a sociedade, visando uma educação plena.

Os direitos fundamentais, os quais são jurídica e institucionalmente garantidos e limitados no tempo e no espaço, são organizados em três dimensões ou gerações, sendo: direitos de primeira geração aqueles chamados direitos de liberdade, cujos titulares são indivíduos e que são oponíveis ao Estado; os direitos de segunda geração diz respeito aos direitos sociais, culturais e econômicos, estes envolvidos com o princípio da igualdade; e os direitos de terceira geração relacionam-se com a solidariedade e a fraternidade, tendo como titulares não indivíduos, mas grupos humanos como a família, o povo, e a própria humanidade. Nessas dimensões de direito fundamental o direito à educação enquadra-se como um direito de segunda geração, dentro dos direitos sociais (VIANA; CESAR, 2009).

Garcia (2006) argumenta com clareza que a fundamentalidade do direito à educação está inseparavelmente ligada a seu caráter de elemento imprescindível ao pleno desenvolvimento da personalidade humana e à solidificação da cidadania.

Fica evidente que é dever dos entes estatais proporcionarem educação plena e universal para o povo. Linhares (2007, p. 155) complementa que “o direito à educação, entre os sociais, assume características específicas, pois a Carta de 88 o definiu como dever do Estado.” Porém, embora seja conhecido por todos o direito à educação, existe a preocupação por parte da sociedade sobre a concretização desse direito. Para Joaquim (2009) este é o direito, que tem o indivíduo de desenvolver-se normalmente, em função das possibilidades de que dispõe e a obrigação, para a sociedade, de transformar essas possibilidades em realizações efetivas e úteis.

O direito à educação é fundamental na garantia da igualdade material, ou melhor, na busca por ela. Como evidente direito de segunda geração, sua efetivação tem por fim conceder aos indivíduos não a mera convivência ou sobrevivência, mas a inserção plena na vida em sociedade. De nada importa a simples positivação de direitos fundamentais sem a correspondente garantia mínima de uma vida digna (VIANA; CESAR, 2009).

Macedo (2016) complementa o pensamento anterior quando afirma que embora tenhamos avançado no sentido da definição e regulamentação do direito à educação, o mesmo não se pode dizer quanto a efetividade em termos da garantia do acesso, permanência e qualidade. Dessa forma, urge estabelecer diferença entre direitos proclamados e direitos efetivamente desfrutados.

2.2 Educação Inclusiva

As medidas governamentais direcionadas às pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades ou superdotação, quando existiam, eram projetadas de maneira apartada em relação às políticas gerais. Desse modo se favoreceu o desenvolvimento de instituições segregadas de atendimento, inclusive educacionais. O próprio Estado disseminou tal modelo, criando também instituições especializadas, ou então classes especiais, que nada mais eram do que meios de exclusão – fora e dentro da escola –, o que por sua vez servia apenas para propagar a ideia de que os alunos com necessidades educacionais especiais não podiam aprender de modo igual com outros educandos (BRASIL, 2006).

Para as autoras Bezerra e Antero (2020, p. 1):

O processo educativo na visão de muitos era considerado inviável e até mesmo impossível. O que acontecia era apenas um atendimento clínico e essas pessoas não eram vistas como cidadãos possuidoras de direitos a serem garantidos. O fato do desconhecimento sobre essas deficiências fez com que esses sujeitos fossem marginalizados e impedidos de terem uma vida social e até mesmo de se comunicarem.

Atualmente, na educação brasileira tem se discutido de maneira mais concreta, um modelo relativamente novo em que a escola, segmento social de suma importância para a formação humana, deverá ofertar a todos os indivíduos plenas condições de desenvolvimento. Esse modelo pode ser considerado relativamente novo porquê historicamente a escola não se constituiu como espaço aberto de educação para toda população brasileira. O movimento é denominado como inclusão escolar. De acordo com Uliana (2015, p. 46) a educação inclusiva não se limita aos alunos com deficiência, uma vez que suas ações vão muito além do atendimento a essa clientela, pois busca contemplar “todos nas suas individualidades: os ditos normais, os indígenas, os remanescentes de quilombos, os negros, os imigrantes, os ciganos, dentre outros grupos estigmatizados”.

A educação inclusiva pressupõe uma reorganização no sistema educacional de tal maneira que a escola inclusiva se torne capaz de garantir acesso, permanência e condições de aprendizagem a toda população em idade escolar (CARNEIRO, 2012).

Conforme o Ministério da Educação e a Secretaria de Educação Especial (2006) a relevância de fazer do direito de todos à educação um movimento coletivo de inovação aponta para a adoção de políticas públicas inclusivas, em prol da transformação dos sistemas educacionais e das práticas sociais aplicadas, que envolvem as relações com as famílias, bem como com a comunidade. Vale destacar que tais políticas públicas são resultado da luta das próprias pessoas público-alvo da educação especial, assim como de seus familiares e apoiadores, ou seja, tratam-se de leis que surgiram por pressões populacionais em meio a um importante movimento social. As políticas educacionais devem prever a eliminação de quaisquer barreiras à educação dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades ou superdotação, prevendo o atendimento às necessidades educacionais especiais, promovendo a participação de todos e todas, partindo de novas relações fundamentais para uma socialização

humanizadora. Sendo assim, na efetivação do direito de todos à educação, o direito à igualdade e o direito à diferença são indissociáveis e os direitos específicos servem para eliminar as discriminações e garantir a plena inclusão social.

A modalidade de ensino da Educação Especial passou, sob o verniz ético-político da Educação Inclusiva, a garantir o acesso, a permanência, a participação e o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes público-alvo do Atendimento Educacional Especializado (AEE) na escola comum a partir da tentativa de eliminação das barreiras pedagógicas, arquitetônicas, comunicacionais e atitudinais. Afinal, os documentos internacionais defendem que não é o limite individual que determina a deficiência, mas sim as barreiras existentes nos espaços, no meio físico, no transporte, na informação, na comunicação e nos serviços. A escola, nessa vertente, deve tornar-se um espaço acolhedor das diferenças (BARBOSA; FIALHO; MACHADO, 2018, p. 7-8).

Uma educação inclusiva de qualidade para todos inclui entre outros fatores a atribuição de novas dimensões da escola no que consiste não somente na aceitação, sobretudo, na valorização das diferenças (BEZERRA; ANTERO, 2020).

Vivemos em uma sociedade democrática que tem por definição a pluralidade, o convívio e a interlocução na diversidade. O direito de participar nos espaços e processos comuns de ensino e aprendizagem realizados pela escola está previsto na legislação, e as políticas educacionais devem estar compatíveis com esses pressupostos que orientam para o acesso pleno e condições de equidade no sistema de ensino (BRASIL, 2006, p. 5).

A educação inclusiva em suas linhas gerais segue os mesmos objetivos da educação comum, visando proporcionar aos educandos com necessidades educativas especiais, condições que favoreçam a sua integração na sociedade, desenvolvendo alternativas de atendimento diferenciado, metodologias especiais, utilizando-se de recursos humanos e materiais especializados (SANTANA, 2010).

Para Carneiro (2012) a percepção da educação inclusiva tem encorajado que escolas regulares se abram para a diversidade, acolhendo, respeitando e, acima de tudo, valorizando todas as crianças como iguais mesmo nas suas diferenças, o que significa dizer que o conceito e os princípios da educação inclusiva priorizam as interações entre as características individuais de cada aluno no sentido de respeitar e atender às suas diferenças através da equidade. Destarte, a escola passa a ser elemento fundamental na constituição de uma sociedade democrática e justa.

A concepção de educação inclusiva, com base nos princípios do direito de todos à educação e valorização da diversidade humana fundamenta a política de educação especial que orienta os sistemas de ensino para garantir o acesso de todos às escolas comuns da sua comunidade e o atendimento às necessidades educacionais especiais dos alunos (BRASIL, 2006, p. 9).

Essa percepção presume que a escola busque alternativas para se reorganizar de modo a atender a todos os alunos, inclusive os com deficiência, cumprindo assim o seu papel social. Espera-se da escola inclusiva idoneidade para aplicar e desenvolver métodos e técnicas no processo de ensino e aprendizagem, as quais sejam adaptadas sempre que necessário, proporcionando condições de desenvolvimento acadêmico que os coloquem, de forma equitativa, hábeis ao acesso de oportunidades iguais no mercado de trabalho e na vida (CARNEIRO, 2012).

A educação inclusiva entende que a escola precisa adequar-se à realidade dos educandos e suas diversidades, haja vista que:

As escolas passam a ser chamadas inclusivas no momento em que decidem aprender com os alunos o que deve ser eliminado, modificado, substituído ou acrescentado no sistema escolar para que ele se torne totalmente acessível. Isto permite que cada aluno possa aprender mediante seu estilo de aprendizagem e com o uso de todas as suas inteligências. Portanto, a escola inclusiva percebe o aluno como um ser único e ajuda-o a aprender como uma pessoa por inteiro (BRASIL, 2008b, p. 85).

Pessoti (2001 *apud* SANTANA 2010, p. 16 enfatiza que:

Assegurar oportunidades iguais, no entanto, não significa garantir tratamento idêntico a todos, mas sim oferecer a cada indivíduo, meios para que ele desenvolva, tanto quanto possível, o máximo de suas potencialidades. Assim, para que o princípio da igualdade de oportunidades torne-se um fato, é indispensável que sejam oferecidas oportunidades educacionais diversificadas.

Para tanto, a proposta de educação inclusiva nas políticas educacionais brasileiras, deve ser inserida nas escolas desde a educação infantil, uma vez que esta, conforme prescrito em lei, é a primeira etapa da educação básica.

Conforme Santana (2010) essa educação deverá estar de acordo com as metas e objetivos da educação geral, bem como deverá assumir o seu compromisso com as pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades ou superdotação, proporcionando-lhes um adequado atendimento educacional.

Vale lembrar que em decorrência da Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais, foi elaborada a Declaração de Salamanca (1994). A Declaração proclama que:

[...] As escolas regulares que possuam tal orientação inclusiva constituem os meios mais eficazes de combater atitudes discriminatórias criando-se comunidades acolhedoras, construindo uma sociedade inclusiva e alcançando educação para todos, além disso, tais escolas proveem uma educação efetiva a maioria das crianças e aprimoram a eficiência e, em última instância, o custo da eficácia de todo o sistema educacional (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994, p. 1).

A partir da Declaração de Salamanca foi disseminado em todo o país o direito à educação para todas as pessoas. A Constituição Federal e a própria Lei de Diretrizes e Bases (LDB) de nº 9.394/96 basearam-se nos princípios e também na filosofia de que todos devem ter iguais oportunidades para aprender e desenvolver suas capacidades, habilidades e potencialidades para que assim possam alcançar independência econômica e social, bem como se inserir completamente na vida em sociedade (BEZERRA, ANTERO, 2020).

A política educacional brasileira prediz o atendimento educacional especializado aos alunos com deficiência como complementar ao trabalho escolar, devendo ser ofertado por professor especializado em período inverso ao da escolarização do aluno. De acordo com as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (BRASIL, 2001) o professor especializado em educação especial, deve, entre outras atribuições, apoiar o professor da classe comum.

Segundo Carneiro (2012) o professor comum e o professor especializado trabalham separadamente em virtude do modelo segregativo historicamente destinado aos alunos com deficiência, de forma que um trabalho colaborativo não faz parte da experiência profissional. O desafio em pauta é criar modelos de colaboração em que o professor comum, com sua experiência na tarefa de ensinar e no manejo da classe, e o professor especializado, com experiência nas especificidades relacionadas às deficiências, unam esses saberes em prol do desenvolvimento e aprendizagem de todos os alunos.

Santana (2010, p. 3) constata, entretanto, que, apesar de o Brasil ter definido na legislação a educação inclusiva, os serviços educacionais existentes ainda estão distantes de promover a inclusão plena e com qualidade no sistema regular de

ensino. Nesse sentido, é necessário que haja mais engajamento para que mudanças necessárias aconteçam realmente.

2.3 Educação Inclusiva na formação docente

Outro aspecto considerado fundamental para a criação de escolas inclusivas é o investimento na formação inicial e continuada de professores. Segundo Vitta, Vitta e Monteiro (2010 *apud* MICHELS, 2015, p. 75):

A formação profissional ofertada para os professores não atende o esperado, os professores ainda sentem insegurança na hora de trabalhar com estes alunos, tanto na formação inicial quanto na formação em serviço há uma necessidade de se incluir discussões sobre o papel do professor diante da inclusão escolar. A falta de uma formação específica resulta em uma sensação de incapacidade no professor em relação a inclusão destes alunos na sala de aula. Neste sentido, deveria se pensar em programas que motivassem a capacidade deste profissional em atuar com alunos que apresentem deficiência junto com os demais, lembrando que para atuar com a diversidade humana, faz-se necessário um conjunto de conhecimentos e também a disponibilidade do profissional para atuar com o novo.

Conforme Carneiro (2012b) a preparação do profissional docente deve ser iniciada na graduação. A autora enfatiza a formação inicial como o marco inicial de um processo que se estende ao longo de toda a carreira profissional através da formação continuada, bem como das experiências vivenciadas, além de ter como elemento principal a reflexão que perpassa todas as etapas do processo de construção da sua identidade profissional. Assim sendo, Marinho (2016, p. 43-44), afirma que “a partir da reflexão na e sobre a ação em sala de aula o professor poderá repensar sua prática e perceber as mudanças necessárias de modo a contribuir na aprendizagem do aluno, o que possibilitará ressignificar sua prática a cada experiência vivenciada”.

Marinho (2016) ainda relata em sua pesquisa direcionada a Professores de Matemática, Educação Matemática e Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, que diz respeito aos sentidos que os docentes atribuem a Educação Especial. No tocante a construção do entendimento exposto pelos docentes acerca de Inclusão, Educação Inclusiva e Educação Especial, percebeu-se, diante das respostas a entrevista semiestruturada aplicada pela pesquisadora, que “64% dos docentes entrevistados construíram esse entendimento depois de concluir a graduação” (MARINHO, 2016, p. 66). Ainda segundo a autora (p. 66-67),

três relatos evidenciaram que a aquisição do conhecimento a respeito dos termos supracitados geralmente ocorre posteriormente a formação inicial. O primeiro é de uma professora que diz que “é no dia a dia que você lida com essas situações”, o segundo é de um professor que relata que “na realidade, foi mesmo trabalhando e vendo aqui na escola. Lá na graduação eu não tinha como eu perceber. Teve alguns conteúdos que a gente viu sobre as dificuldades intelectuais, alguma coisa sobre inclusão. Mas a gente nem percebe que tá sendo ensinado. Aonde realmente eu percebi foi no meu trabalho, no dia a dia em sala de aula” e o terceiro também de uma professora que diz que “na graduação a gente conversa, mas nós vamos vê mesmo a realidade quando a gente vai para sala de aula, então acho que a teoria na faculdade e na prática foi na sala de aula mesmo, quando a gente encontra os alunos e aí vê o que acontece”.

Esses três relatos corroboram entre si no que concerne ao fato de estes professores de matemática afirmarem que é na prática, na vida real, que aprendem ou pelo menos tentam aprender a lidar com as diferenças de seus alunos e a como proceder de modo que suas aulas se tornem inclusivas e não excluam aqueles alunos que necessitam de um atendimento diferenciado, seja por deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou por ter altas habilidades ou superdotação.

Percebe-se nos dois últimos relatos menção a graduação (formação inicial) em relação a existência de conteúdos voltados para a educação especial e educação inclusiva, entretanto, como afirma Mrech (1999, p. 137 *apud* MARINHO, 2016, p. 67) “[...] Depende do desejo do professor, assim como do desejo do aluno, fazer ou não essa mudança. O poder das políticas públicas encontra o seu limite maior no desejo dos sujeitos. Se eles não quiserem mudar as suas práticas estigmatizadoras, eles não mudarão”. Dessa forma, reconhece-se que quando os cursos de formação inicial oferecem ementas e/ou atividades direcionadas para a educação especial e educação inclusiva, estas não são valorizadas pelos discentes, que só percebem a sua importância quando necessitam dos conhecimentos em sua atuação docente.

Contudo, urge que durante a formação inicial de docentes, as instituições de ensino superior se dediquem a inserção de uma componente curricular voltada para a prática real de seus acadêmicos com as práticas de educação inclusiva e de educação especial, partindo do estudo de casos concretos. Entretanto, aqui não se

quer dizer que a graduação é o único espaço para essa preparação, pois pode partir do professor, após graduado, o interesse em realizar pesquisas, estudos continuados, cursos livres de Libras ou Braille, especialização, entre outras coisas, visando a sua atuação na Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.

No que tange a narrativa das experiências docentes na educação especial na perspectiva da educação inclusiva “o professor é um dos aspectos que se inserem no cenário inclusivo, em que são estabelecidos, dentre outros, a formação, a profissionalização e a ação pedagógica destes profissionais” (MARINHO, 2016, p. 34). E no que diz respeito ao ensino de matemática e as experiências dos professores, Marinho (2016) enfatiza que apesar da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 priorizar uma educação de qualidade para todos, na prática esse direito não é plenamente atendido, uma vez que o que ainda se vê é o não reconhecimento da pluralidade social.

A exemplo temos o espaço escolar, onde os educandos recebem as mesmas informações, “acreditando” que todos possam aprender igualmente e no mesmo ritmo. No entanto, como se sabe, na sociedade em geral e logo, na escola inclusiva, há aqueles educandos com necessidades educacionais especiais. Sim, estas pessoas devem ser tratadas como iguais, apesar das diferenças, levando-se em conta o princípio da equidade, mas isso não significa dizer que as práticas pedagógicas não necessitem de adaptações para o nível de compreensão do educando especial incluído na escola regular. A que se entender que tratar como igual não é desatender da atenção especial que o aluno precisa, e isto depende não só do educador, como também da gestão escolar e de políticas públicas voltadas para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais em escolas regulares.

Ainda assim, o docente é elemento primordial e representa papel fundamental no que se refere ao desenvolvimento e aplicação de práticas pedagógicas diferenciadas e que alcancem com êxito inclusive os alunos incluídos, dado isso, ressalta-se que o interesse em atender o educando especial parte do docente e da sua capacidade para educá-lo no ensino regular.

Tendo isto, a seguir dar-se-á ênfase a resultados da entrevista semiestruturada aplicada na pesquisa já mencionada da autora Marinho (2016) no que se refere ao ensino de matemática e as narrativas das experiências docentes com educandos especiais.

Nas narrativas obtidas com os docentes de matemática entrevistados pela pesquisa, a dificuldade mais relatada foi a comunicação com alunos surdos. Um professor disse que era “como se estivesse dando aula na Rússia ou na China, esses idiomas que, não adianta falar o seu que as pessoas não vão te entender” (MARINHO, 2016, p. 73). A autora argumenta que o profissional recebeu aulas de Libras enquanto na graduação, todavia, “esta não foi suficiente” (p. 73) no momento em que precisou, outrossim, vale enfatizar que durante a “formação nem sempre se percebe a necessidade de utilizar esse conhecimento em sala de aula” (p. 73).

Em outra narrativa, uma das professoras entrevistadas relatou que passava atividades muito diferentes das que passava para os seus outros alunos para seus educandos com deficiência intelectual. Em sua fala diz que “(...) procurava fazer trabalhos do 2º ano, para pintarem. Como eu já trabalhei nas séries iniciais e educação infantil, então eu trazia as atividades para pintar, identificar a quantidade com numeral. Eu fazia isso porque eles não conseguiam acompanhar as atividades que eu passava para os outros alunos” (MARINHO, 2016, p. 78). A professora em questão acreditava estar ajudando os seus alunos com deficiência intelectual, entretanto Capellini e Rodrigues (2009, p. 359) *apud* Marinho (2016, p. 78) afirmam que “na maior parte das vezes essa estratégia faz com que ela trabalhe isoladamente em atividades que não têm relação com aquelas realizadas pelo restante da turma, desencadeando na criança um efeito negativo, diminuindo seu interesse em aprender”.

Um aspecto importante a ser destacado é o fato de que muitos professores em atuação vêm desde a graduação ou antes, com o pensamento enraizado de que na escola (inclusiva) receberão alunos com e sem deficiência, onde os sem deficiência são caracterizados como “normais” e que não possuem diferenças entre si. Isso leva a entender que estes profissionais são continuadores do pensamento e das práticas pedagógicas homogeneizadores, nas quais os educandos são vistos como iguais, capazes de aprender da mesma maneira e no mesmo ritmo, quando sabe-se que na verdade não é assim, haja vista que mesmo os alunos “normais” possuem diferenças para com os outros colegas e que estes também necessitam de aulas com recursos pedagógicos diversos. O ponto em questão é a necessidade de desenvolver a aplicação de práticas pedagógicas com recursos e ferramentas que alcancem a todos os alunos, inclusive os com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação, porque cada educando tem

as suas diferenças e especificidades de aprendizagem e isso não é válido somente para os alunos especiais.

Vale ressaltar que reconhecemos a relevância dos profissionais especializados em Educação Especial com sua formação específica para a área, no entanto, defendemos que esse conhecimento também deve estar presente nos cursos de Licenciaturas específicas, visto que são estes professores que estarão à frente das aulas em escolas regulares, ou seja, um professor que tenha conhecimentos tanto da componente curricular quanto da Educação Especial, para que possa atuar na perspectiva da Educação Inclusiva em suas aulas, respeitando a diversidade dos alunos (MARINHO, 2016, p. 74).

De acordo com Carneiro (2012b) é verídico que professores que já estão em exercício da profissão falam sobre a falta de preparo para atuar em escola regular no contexto da educação inclusiva, mediante a necessidade da utilização de métodos e aplicação de técnicas diferenciadas para os educandos com necessidades educacionais especiais. Entretanto, é preciso levar-se em consideração que independente de o aluno ter ou não alguma deficiência, todos os alunos possuem necessidades educativas diferentes e que precisam ser atendidas, como por exemplo, o tempo de aprendizado que cada aluno possui.

Consoante com este discurso, Levy e Facion (2009, p. 145) *apud* (Marinho (2016, p. 42) diz que:

os professores apontam outras dificuldades de atuar em uma perspectiva inclusiva em sala de aula como: a falta de recursos e de infraestrutura; as péssimas condições de trabalho; as jornadas de trabalho excessivas; os limites da formação profissional; o número elevado de alunos por sala de aula e os prédios mal conservados.

Seguindo com resultados relevantes da pesquisa, destaca-se que “muitos docentes se sentiram com medo, preocupados e assustados diante dos alunos com deficiência” (MARINHO, 2016, p. 75). Em narrativa, um professor expressa os seus questionamentos ao se deparar em sua sala com aluno especial, em sua fala: “No primeiro momento a gente sempre faz algumas perguntas pra si mesmo: O que eu vou fazer? Como é que eu vou educar esse aluno? Quais são as ferramentas necessárias pra eu trabalhar com ele?” (p. 75).

Entende-se que o professor não deve ser o maior responsável pela inclusão de aluno com necessidades educacionais especiais em salas de aula comuns de escolas regulares, pois quando se fala em educação/escola inclusiva, estar-se

falando de uma colaboração entre poder público, através do legislativo, do Estado e/ou município e também da escola de modo geral, incluindo todos os seus funcionários e não apenas os docentes. Dessa forma, a educação inclusiva em escolas regulares estará de fato sendo implementada, mas o mais importante é vigiar para que na prática tudo ocorra como estipulado em Lei e no Projeto Político-Pedagógico (PPP) da escola. Apesar disso, é fato que o professor como condutor da aquisição e construção do conhecimento de seus alunos, é o que mais tem contato com o aluno que possua necessidades educacionais especiais, e mesmo sendo claro que o professor não pode fazer tudo, ele com certeza pode fazer muito mais do que pensa pelo desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem de seus educandos, incluindo os com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades ou superdotação.

Para Magalhães (2013) os docentes estão acostumados a educar nas escolas crianças ditas “normais” e quando o professor se depara com a criança com necessidades educacionais especiais, ele passa a separar a turma em dois grupos, ao invés de trabalhar com a interação entre eles, acabam trabalhando no singular e não no plural como deveria acontecer.

Neste sentido, entende-se que, num primeiro momento, são comuns sentimentos de incapacidade e até mesmo de medo frente ao ingresso de um aluno com algum tipo de deficiência ou distúrbio de comportamento em sala de aula regular, podendo afastar o professor daquilo que não conhece e lhe suscitar estranheza. Em outras palavras, muitas vezes a falta de preparo e informação impede o professor de desenvolver uma prática pedagógica sensível às necessidades do aluno especial incluído (PLETSCH, 2009).

Em consoante, Uliana (2015) defende mais discussões acerca da implementação de mudanças curriculares em cursos de formação inicial de professores no que diz respeito a dar maior relevância na preparação do docente em um viés de preocupação e olhar mais atencioso a Educação Inclusiva e a discentes com necessidades educacionais especiais matriculados nas escolas regulares. Deste modo, reconhece-se a importância do papel do professor no delineamento do processo de inclusão dos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades ou superdotação.

Quanto a situação de docentes que já exercem a profissão, mas que todavia não tenham tido em sua formação inicial conteúdos sobre educação especial

adequado ao desenvolvimento de competências e valores, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica aponta que a estes profissionais “devem ser oferecidas oportunidades de formação continuada, inclusive em nível de especialização, pelas instâncias educacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios” (BRASIL, 2001b, p. 5).

Conforme Santana (2010, p. 15) “apesar de a legislação nacional garantir o direito à educação, a história da Educação Inclusiva, no Brasil, esteve sempre marcada pela exclusão, tanto em nível da formação do professor como nos diferentes níveis de ensino”.

Por sua trajetória histórica de não atendimento do aluno com deficiência, a escola comum não está preparada para tal tarefa, ou seja, nossa escola não é inclusiva e não sabe ser, o que significa que sua transformação no sentido de cumprimento legal e de responder positivamente aos anseios sociais, requer alterações em toda a sua dinâmica. Essas alterações envolvem vários aspectos: estruturais, econômicos, instrumentais, de recursos humanos, pedagógicos etc (CARNEIRO, 2012, p. 86).

Assim como Bezerra e Antero (2020) que corroboram com o pensamento anterior ao assinalarem que a inclusão vai muito mais além do que uma transformação na estrutura física da escola. Ela requer uma mudança no projeto político-pedagógico (PPP), na avaliação, no currículo, na metodologia e por consequência no professor que é o grande agente mediador de todo esse processo.

Fato é, que de maneira geral, as licenciaturas não estão preparadas para desempenhar a função de formar professores que saibam lidar com a heterogeneidade posta pela inclusão. Isso é preocupante, pois os alunos bem ou mal estão sendo incluídos e cada vez mais as salas de aula se diversificam, embora, evidentemente, não no ritmo desejado. Em outras palavras, trata-se de uma inclusão precarizada (PLETSCH, 2009, p. 150).

Rosa (2014, p. 130) considera que “a maioria das escolas ainda não está preparada para incluir alunos com deficiência, transtorno global do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação, além de toda a diversidade que possa existir”.

Segundo Marinho (2016, p. 79-80) “O que deve ficar claro é que os alunos precisam de adaptações no ensino e não de atividades diferenciadas que ressaltam suas dificuldades”.

Olhando para toda essa compreensão, estamos diante de um enorme desafio: construir escolas inclusivas em um país com uma imensa desigualdade social. Porém, talvez ele não seja impossível. Talvez algumas pesquisas sobre práticas inclusivas que permitam que as

comunidades escolares locais possam se adaptar aos seus alunos, indiquem como podemos lutar por uma inclusão escolar efetiva [...] (ROSA, 2014, p. 135).

Importante salientar que os professores em/com formação para o atendimento também de alunos com necessidades educacionais especiais na escola inclusiva não são preparados com uma formação prática, a sua prática só surge quando atuando em sala de aula de escola regular e este se depara com educando com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades ou superdotação.

Nesse momento, o docente que tenha tido em sua formação inicial ou continuada conteúdos sobre educação especial adequado ao desenvolvimento de competências e valores poderá e até deverá utilizar de recursos e/ou ferramentas que podem auxiliar os processos de ensino e de aprendizagem.

O docente precisa entender que seus alunos com necessidades educacionais especiais aprendem até o limite em que conseguem chegar, e para que o ensino seja de qualidade, o professor deverá considerar as possibilidades de desenvolvimento de cada aluno e explorar sua capacidade de aprender. Isso pode ocorrer por meio de atividades abertas, nas quais cada aluno se envolve na medida de seus interesses e necessidades, seja para construir uma ideia, resolver um problema ou realizar uma tarefa (FUNDAÇÃO, 2004).

2.4 Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH)

Ao longo das décadas o TDAH recebeu várias outras denominações conforme ia sendo pesquisado e compreendido. Tendo como base o estudo histórico do transtorno realizado por Magalhães (2013) descrevem-se os termos os quais já foram designados tal transtorno até o atual: defeito da conduta moral; pessoas emocionalmente perturbadas; pessoas distraídas; Lesão Cerebral Mínima; Disfunção Cerebral Mínima; Reação Hiperkinética; Síndrome Hiperkinética; Distúrbio do Déficit de Atenção; Distúrbio de Hiperatividade com Déficit de Atenção; Transtorno Hiperkinético; até o atual, Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH).

Com o passar dos anos foram apresentados alguns avanços nas pesquisas e nos critérios de diagnosticar o Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade

(TDAH). Antes o que era entendido como a personalidade do indivíduo passou a ser reconhecido como um transtorno neurológico. Segundo Rohde e Benczik (1999, p. 39) *apud* Magalhães (2013) o TDAH é um problema de saúde mental que tem três características básicas: a desatenção, a agitação (ou hiperatividade) e a impulsividade.

A Associação Brasileira de Déficit de Atenção (ABDA) define o TDAH como sendo um transtorno neurobiológico, de causas genéticas, que aparece na infância e frequentemente acompanha o indivíduo por toda a sua vida. Ele se caracteriza por sintomas de desatenção, inquietude e impulsividade (ABDA, 2013).

Ainda Andrade (2019, p. 9) assevera que:

O transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) se define como um transtorno do neurodesenvolvimento que causa disfuncionalidades do desenvolvimento do ser humano no decorrer de sua vida, comprometendo o desempenho do indivíduo em vários âmbitos: social, laboral, acadêmico, familiar e interpessoal. A literatura científica mundial considera o transtorno um problema de saúde pública devido à sua alta incidência, comorbidades, natureza crônica e o impacto expressivo ao longo do desenvolvimento dos indivíduos.

O termo transtorno não é análogo a palavra doença, é importante saber diferenciar os dois termos. Doença é quando os processos etiológicos ou patológicos já são conhecidos e é possível a sua identificação, enquanto que o transtorno são processos ainda desconhecidos, o que torna a identificação e o diagnóstico apenas clínico, o que quer dizer que, é apenas baseado na contextualização dos sinais e sintomas apresentados (CLAI BRITES, 2018 *apud* ANDRADE; FREITAS, 2018).

“O Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade é atualmente um transtorno bastante comum encontrado nas escolas e por isso mesmo tem gerado debates, discussões e estudos entre educadores e estudiosos” (BENÍCIO; MENEZES, 2017, p. 376).

O TDAH é um grande desafio para todos que estão envolvidos com os diagnosticados em idade escolar: pais, professores e especialistas, devido a seus efeitos nos indivíduos (BENCZIK; CASELLA, 2015).

Os estudos sobre o TDAH indicam a presença de disfunção em uma área frontal do cérebro conhecida como região orbital frontal localizada logo atrás da testa. Constitui-se uma das regiões cerebrais mais desenvolvidas no ser humano e é responsável pela inibição do comportamento, pelo controle da atenção, pelo planejamento futuro e pelo autocontrole. Nos

sujeitos que apresentam sintomas de TDAH, há uma alteração no funcionamento dos neurotransmissores, substâncias que permitem a comunicação entre os neurônios. A causa mais aceita no momento é uma vulnerabilidade herdada ao transtorno, que irá se manifestar de acordo com as interações e condições do ambiente físico, afetivo, social e cultural (ROTTA, 2006, p. 83 *apud* SILVA, 2013, p. 12).

Conforme Hora *et al.* (2015) diversas pesquisas na área estão proporcionando maiores informações em prol de detectar a frequência, a severidade, o gênero, a idade de acometimento, os sinais e sintomas, bem como os fatores psicológicos.

Atualmente, tem sido amplamente diagnosticado diversos casos de deficiências e transtornos. Isso se deve as tecnologias inovadoras, ao acréscimo de profissionais capacitados e formas melhores de identificar sinais e sintomas clínicos através de exames complementares. Um dos clássicos transtornos é o TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade), cujo número de alunos diagnosticados com o transtorno tem crescido ao adentrar o ambiente escolar (BARROS; COSTA; GOMES, 2021).

Conforme Magalhães (2013), os indivíduos com TDAH enfrentam diversas dificuldades emocionais, bem como de relacionamento com as pessoas próximas, sejam seus pais, amigos ou professores. Além de apresentarem um baixo desempenho escolar, pois apresentam grandes dificuldades para acompanhar o ritmo da rotina escolar.

A presença de problemas no contexto escolar, vivenciados por 'portadores'¹ de TDAH é significativamente comum, sendo referentes, principalmente, aos aspectos da aprendizagem, comportamento e relacionamento com colegas e/ou com professor (SILVA, 2013, p. 17).

Conforme Barros, Costa e Gomes (2021, p. 2) com o passar dos anos o índice de crianças com TDAH identificadas no espaço escolar regular vem aumentando. O transtorno “afeta entre 3% e 5% da população de crianças e adolescentes que são direcionados aos serviços de saúde”.

É importante que os professores, diretores e toda equipe de apoio pedagógico, tenha conhecimento sobre o TDAH, para poder contribuir de forma positiva na educação da criança com esse transtorno.

¹ Na citação de (SILVA, 2013, p. 17) na palavra “portadores” ano em que ainda não eram vigentes as normas. Hoje os termos foram trocados e não se faz mais uso deste vocábulo se referindo às pessoas com necessidades educacionais especiais.

O TDAH compromete de modo marcante a vida da criança e dos adultos que a cercam, pois é uma condição que promove dificuldades, como controle de impulsos, concentração, memória, organização, planejamento e autonomia. E envolve uma grande pluralidade de dimensões implicadas, tais como comportamentais, intelectuais, sociais e emocionais (BENCZIK, 2000, p. 26).

De acordo com Magalhães (2013, p. 9):

A realidade mostra que nossas escolas não estão preparadas para atender as dificuldades do seu alunado, citando o TDAH como exemplo, esses alunos manifestam alterações no comportamento, resultante dos sintomas característicos do transtorno, essas atitudes muitas vezes são ignoradas pelos professores, ou são repreendidas com punições [...].

Ainda segundo Magalhães (2013) é habitual ouvir de professores no dia-a-dia que possuem educandos muito hiperativos em sala de aula, quando referem-se a alunos inquietos/agitados, no entanto, a utilização do termo hiperativo como adjetivo evidencia desconhecimento sobre o TDAH e nesse caso, o professor está apontando que o comportamento inquieto/agitado de seu aluno é um caso que precisa ser visto por um especialista. Isso não é incorreto, todavia, cabe ao professor analisar dentro das suas competências a causa desse comportamento inadequado. Vale enfatizar, que muitas vezes até mesmo a prática pedagógica utilizada em sala de aula é um fator contribuinte que não ajuda na adaptação das crianças na sala.

Benício e Menezes (2017, p. 376-377) argumentam que:

Ao contrário dos que muitos pensam, mesmo sendo o TDAH um tema de diagnóstico exclusivo dos profissionais de psicologia e médica, é possível que o âmbito da educação contribua no diagnóstico e até mesmo no tratamento do transtorno do déficit de atenção com hiperatividade. Partindo deste primeiro ponto do diagnóstico, os professores poderão com muita propriedade ajudar no desenvolvimento cognitivo da criança, jovem ou adulto.

O desconhecimento sobre o TDAH por parte dos professores leva a tendência habitual em confundir os comportamentos característicos do transtorno com a indisciplina escolar ou vice-versa, primordialmente quando o aluno se destaca negativamente em sala de aula. É nessa esteira que, em geral, muitas crianças são vistas como hiperativas pelos professores e acontece, com frequência, os encaminhamentos desnecessários (CARDOSO, 2007).

Em consoante a isto, as autoras Barros, Costa e Gomes (2021) advertem que rótulos taxativos em crianças com este transtorno, como criança agitada e até mesmo mal comportada ou trabalhosa, necessitam urgentemente ser extintos do âmbito escolar e da sociedade de modo geral, uma vez que o TDAH caracteriza-se como uma alteração multifatorial que apresenta um padrão de desatenção com hiperatividade, o que pode levar ao desenvolvimento de problemas psicológicos, sociais e emocionais, acarretando em déficits funcionais.

Adiante, serão apresentados os sintomas pertencentes a cada característica do TDAH, objetivando com isso o esclarecimento sobre tais características para que seja possível para professores identificarem/reconhecerem em suas turmas possíveis possuidores do transtorno, que é claro ainda necessitarão de passar por diagnóstico com equipe de avaliação especializada. Lembrando que as características do transtorno são a desatenção, a hiperatividade e impulsividade.

Para Rohde e Benczik (1999, p. 39-40) *apud* Magalhães (2013, p. 14), os seguintes sintomas fazem parte do grupo de desatenção:

a) não prestar atenção a detalhes ou cometer erros por descuido; b) ter dificuldade para concentrar-se em tarefas e/ou jogos; c) não prestar atenção ao que lhe é dito ('estar no mundo da lua'); d) ter dificuldade em seguir regras e instruções e/ou não terminar o que começou; e) ser desorganizado com as tarefas e matérias; f) evitar atividades que exijam um esforço mental continuado; g) perder as coisas importantes; h) distrair-se facilmente com coisas que não têm nada a ver com o que está fazendo; i) esquecer compromissos e tarefas.

Também conforme Rohde e Benczik (1999, p. 40) *apud* Magalhães (2013, p. 15) os seguintes sintomas fazem parte do grupo de Hiperatividade/impulsividade:

a) ficar remexendo as mãos e/ou os pés quando sentados; b) não parar sentado por muito tempo; c) pular, correr excessivamente em situações inadequadas, ou ter uma sensação interna de inquietude (ter 'bicho carpinteiro' por dentro); d) ser muito barulhento para jogar e se divertir; e) ser muito agitado ('a mil por horas', ou 'um foguete'); f) falar demais; responder às perguntas antes de terem sido terminadas; h) ter dificuldade de esperar a vez; i) intrometer-se em conversas ou jogos dos outros.

Importante salientar que para algum dos sintomas listados acima serem considerados em um diagnóstico do Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade, eles precisam acontecer com frequência, e não uma vez ou outra, até porque, é natural do ser humano, as vezes ser um pouco mais agitado, inquieto ou distraído (MAGALHÃES, 2013).

Na maioria das vezes, estão presentes vários, mas não todos. “As pesquisas mais recentes têm mostrado que são necessários pelos menos seis dos sintomas de desatenção e/ou seis do de hiperatividade/impulsividade para que se possa pensar na possibilidade do diagnóstico de TDAH” (ROHDE; BENCZIK, 1999, p. 41 *apud* MAGALHÃES, 2013, p. 15).

Juntamente com o TDAH podem também estar acompanhadas “comorbidades como dislexia, transtornos de ansiedade e conduta, transtorno opositivo desafiador (TOD), depressão, tiques e transtorno afetivo bipolar” (BARROS; COSTA; GOMES, 2021, p. 3).

Conforme Silva (2013, p. 22) “a presença de comorbidades em geral sugere um maior grau de prejuízo, pior prognóstico, e frequentemente uma persistência de problemas ao longo do tempo”.

De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, o DSM-IV (1994) *apud* Magalhães (2013) em razão do conjunto de indicadores presentes na observação da criança durante procedimento de avaliação por equipe especializada, pode configurar-se o TDAH em três tipos de acordo ao grau de frequência dos sintomas, sendo: misto ou combinado; predominantemente desatento; e predominantemente hiperativo-impulsivo.

Segundo Barros (2002, p. 31) *apud* Ronchi (2010, p. 17), “a maioria das crianças apresentam tanto sintomas de desatenção quanto de hiperatividade-impulsividade, porém há alguns casos de predominância de um ou de outro tipo”.

O diagnóstico é basicamente clínico e deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar com base nos critérios do DMS-V. Os indicadores da doença, na maioria dos casos, ocorrem na infância. De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais o:

TDAH é um transtorno do neurodesenvolvimento definido por níveis prejudiciais de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade-impulsividade. Desatenção e desorganização envolvem incapacidade de permanecer em uma tarefa, aparência de não ouvir e perda de materiais em níveis inconsistentes com a idade ou o nível de desenvolvimento. [...] Hiperatividade e impulsividade implicam atividade excessiva, inquietação, incapacidade de permanecer sentado, intromissão em atividades de outros e incapacidade de aguardar – sintomas que são excessivos para a idade ou o nível de desenvolvimento. Na infância, o TDAH frequentemente se sobrepõe a transtornos em geral considerados “de externalização”, tais como o transtorno de oposição desafiante e o transtorno da conduta. O TDAH costuma persistir na vida adulta, resultando em prejuízos no funcionamento social, acadêmico e profissional (DSM-V, 2014, p. 32).

Não se pode deixar de falar que o TDAH não tem cura, sendo que a melhor qualidade de vida da pessoa diagnosticada com o transtorno fica à mercê da colaboração das pessoas que convivem com o indivíduo com TDAH, e para que a convivência seja a melhor possível, é preciso que estes procurem conhecer o máximo que puderem sobre o assunto.

Para Clai Brites (2018) *apud* Andrade e Freitas (2018) é no período da infância, compreendendo a pré-escola e o ensino fundamental, que a criança apresenta algumas das características do TDAH, como a agitação excessiva e a impulsividade, já na adolescência denotam dificuldades de organizar suas tarefas. Com os anos, a agitação tende a diminuir, mas como consequência a concentração também diminui, em contrapartida a baixa autoestima e problemas para conter impulsos podem ser notados mais facilmente.

O educando com TDAH juntamente com os demais alunos com necessidades educacionais especiais, precisa de uma educação especial com aspecto inclusivo para que possa fazer parte da sociedade e desenvolver-se plenamente como cidadão. Pois a Declaração de Salamanca, diz que:

O princípio fundamental da escola inclusiva é o de que todas as crianças deveriam aprender juntas, independentemente de quaisquer dificuldades ou diferenças que possam ter. As escolas inclusivas devem reconhecer e responder às diversas necessidades de seus alunos, acomodando tanto estilos como ritmos diferentes de aprendizagem e assegurando uma educação de qualidade a todos através de currículo apropriado, modificações organizacionais, estratégias de ensino, uso de recursos e parcerias com a comunidade [...]. Dentro das escolas inclusivas, as crianças com necessidades educacionais especiais deveriam receber qualquer apoio extra que possam precisar, para que se lhes assegure uma educação efetiva [...] (DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, 1994, p. 5).

Ter um aluno com TDAH dentro da sala de aula significa que o professor terá que ter mais atenção com a sua metodologia de ensino, bem como cuidado ao abordar os assuntos necessários com esse público no seu processo de aprendizagem, haja vista que o indivíduo com o transtorno não é capaz de se adaptar ao ambiente do modo como é, a exemplo da escola, a pessoa com o transtorno não conseguirá se adequar a padrões pré-estabelecidos de comportamento. Diante disto, é crucial que o espaço escolar, a gestão escolar, o apoio pedagógico e os docentes realizem adaptações para atender ao aluno com TDAH, pois tentar lhe impor um padrão é como querer encaixar “um prego redondo

em um buraco quadrado” (GOLDSTEIN; GOLDSTEIN, 2002, p. 105 *apud* RONCHI, 2010, p. 18).

Segundo Ronchi (2010, p. 23) “independentemente do número de alunos, do conteúdo a ser trabalhado ou o pouco tempo de aula, a metodologia utilizada precisa ser flexível e adequada às diferentes necessidades e realidades”.

Nas palavras de Andrade e Freitas (2018, p. 3):

É necessário pensar sobre a importância de propor novos desafios e novas rotinas para lidar com os alunos que possuem esse transtorno, refletir sobre o papel do professor na vida desse aluno, em especial nos anos iniciais da escola que é o momento que é percebido tal diferença no comportamento e ter clareza sobre os objetivos a serem alcançados com essas crianças.

O professor desempenha um papel crítico na experiência escolar da criança com TDAH. É útil que professores tenham pelo menos uma noção básica sobre o TDAH, sobre a manifestação dos sintomas e as consequências em sala de aula. “Saber diferenciar incapacidade de desobediência é fundamental” (BENCZIK, 2000, p. 81).

Segundo Magalhães (2013, p. 29) é necessário saber a distinção entre incapacidade e desobediência:

Pois sabemos que os comportamentos de uma criança com TDAH é devido a uma dificuldade e não por conta de uma teimosia. Normalmente são utilizadas punições inadequadas devido ao não saber identificar esses comportamentos, ou quando esses indivíduos não seguem os padrões estabelecidos pela escola sua conduta é tida como indisciplina.

Importante salientar que os educadores têm a missão de transformar a escola em um ambiente de aprendizagem e crescimento, contribuindo na construção de ideias, bem como na preparação de seus educandos para o mundo.

O professor deve criar caminhos para o aluno aprender a partir daquilo que ele já sabe fazer, e a partir daí criar novas possibilidades para o aprendizado desse aluno. No dia-a-dia de uma sala de aula há diferentes formas de atendimento ao aluno, cada professor tem sua conduta e metodologias nas quais, fundamenta-se, para desenvolver as atividades pedagógicas. Muitos professores planejam suas aulas, tem um roteiro a seguir e o professor que tem em sua sala de aula um aluno com TDAH tem que buscar estratégias pedagógicas que atendam às necessidades desse aluno e aplicá-las em sua prática pedagógica (ANDRADE; FREITAS, 2018, p. 6).

O professor tem um papel fundamental no processo de aprendizagem e na saúde mental de crianças com TDAH, sendo a busca pela informação como de

grande valia. O professor precisa assumir o papel de estar em constante construção, buscando novos caminhos para a integração de seu aluno com TDAH (SILVA, 2013).

A educação inclusiva exige que os profissionais de educação, busquem sempre inovações na sua prática pedagógica, saindo da monotonia das aulas. E nesse contexto é importante que o docente busque saber sobre este transtorno, seus sintomas e suas consequências em sala de aula. Tendo essa base o educador saberá qual o motivo das dificuldades de aprendizagem deste aluno, contribuindo assim no seu processo de aquisição do conhecimento. Para tanto, algumas ações podem ajudar o professor em sua rotina em sala de aula, visando também o melhor atendimento dos alunos com TDAH, como a aplicação de atividades em pequenos grupos e, sempre que possível individuais; atividades curtas, aumentando o grau de dificuldade de acordo com o desenvolvimento do aluno, com elogios em todos os resultados positivos; atividades de relaxamento; atividades significativas e prazerosas, como pinturas com tintas de cores diversas, massa de modelar, jogos e atividades lúdicas.

Entretanto, de acordo com Mattos (2005) *apud* Andrade e Freitas (2018), sair da monotonia das aulas e criar novas atividades e práticas pedagógicas não implica necessariamente em mudanças de regras, o autor destaca que os possuidores de TDAH não lidam bem com mudanças o tempo todo, é importante que o professor entenda que o que vale em uma avaliação, também pode valer em outra, de modo a assegurar o controle emocional do educando.

Além de jogos e atividades lúdicas, vale apenas destacar que nos tempos atuais, a tecnologia e as atividades eletrônicas vêm sendo grandes aliadas no processo educacional. Os educandos com TDAH apresentam dificuldades de assimilação em aulas teóricas, devido a sua falta de concentração, por isso, quando utilizam-se atividades eletrônicas, os alunos podem demonstrar curiosidade e fascínio, o que vai permitir que estes se concentrem por algum período na atividade empregada. Essa atividade diminui sua agitação, porém deve ser utilizada com moderação (BARROS; COSTA; GOMES, 2021).

É válido mencionar o papel do professor também como organizador da sala de aula do modo que melhor atenda às necessidades do educando com TDAH. Isto porque o aluno com este transtorno é naturalmente desatento. Dado isso, Bonadio (2013) salienta que o professor não só deve organizar o seu conteúdo escolar, como

também toda a dinâmica da sala de aula, como por exemplo, posicionando o seu aluno com TDAH bem próximo a si, ao lado de um colega afetivo e positivo e o mais longe possível de corredores e janelas, assim como de colegas mais “tagarelas”, evitando que o aluno com o transtorno se distraia mais facilmente. O aluno com TDAH deve sempre se sentir acolhido e estimulado em sala de aula, pois com isso a aprendizagem se torna mais significativa e prazerosa.

Falar da necessidade de o professor conhecer o TDAH exigirá desse profissional bastante estudo e reflexão sobre o processo ensino aprendizagem. Conhecer e distinguir o TDAH da indisciplina escolar é imprescindível para que os rótulos e estigmas não surjam no ambiente escolar e o professor não adote intervenções indevidas, sem que antes analise o contexto em que o aluno está inserido e faça um levantamento de hipóteses que possam estar desencadeando o comportamento inadequado do aluno. Tanto os rótulos, como as intervenções inapropriadas, além de serem reforçadores potenciais dos sintomas do TDAH, comprometem a interação social e contribuem com a baixa auto-estima do aluno (CARDOSO, 2007, p. 50).

Apesar do fato de o Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade vir sendo estudado desde o século XX, é importante reforçar que mesmo nos dias atuais não existe uma receita pronta para trabalhar as dificuldades e os comportamentos de um aluno com o TDAH em sala de aula. Esse papel cabe ao professor, com o auxílio de um psicopedagogo, estes são os maiores responsáveis por propor intervenções com jogos e atividades lúdicas para conseguir contribuir no processo de ensino-aprendizagem de alunos com esse transtorno.

Conforme Benczik (2002) citada por Benício e Menezes (2017, p. 380) “o trabalho do psicopedagogo é muito importante, pois auxilia, atuando diretamente sobre a dificuldade escolar apresentada pela criança, suprindo a defasagem, reforçando o conteúdo, possibilitando condições para que novas aprendizagens ocorram, e orientando professores”.

Com isso, fica ainda mais evidente que o papel do professor está atrelado a sua formação, seja ela inicial ou continuada, no que diz respeito a buscar por meio de estudos avançados, especializações e pesquisas, conhecer o universo das pessoas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e/ou superdotação. Dessa forma, esse professor poderá fazer muito mais do que acha ser possível para contribuir com o desenvolvimento de todos os seus alunos, incluindo os que apresentem necessidades educativas especiais, como os diagnosticados com TDAH.

2.5 Educação Matemática e Educação Especial nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental

Quando se fala em educação escolar estar também se falando dos profissionais educadores, uma vez que estes são grandes responsáveis pela mediação ao conhecimento adquirido nas instituições de ensino, sejam elas públicas ou privadas. No sentido de educação especial na perspectiva da educação inclusiva, a escola precisa ter o docente capacitado e o profissional especializado em educação especial para em conjunto exercerem a atividade de docência na escola inclusiva. A Resolução CNE/CEB nº 2/2001, em seu art. 18, define quem são os professores capacitados e os professores especializados. Os professores capacitados são aqueles que apresentam em sua formação, de nível médio ou superior, conteúdos sobre educação especial:

adequados ao desenvolvimento de competências e valores para: perceber as necessidades educacionais especiais dos alunos e valorizar a educação inclusiva; flexibilizar a ação pedagógica nas diferentes áreas de conhecimento de modo adequado às necessidades especiais de aprendizagem; avaliar continuamente a eficácia do processo educativo para o atendimento de necessidades educacionais especiais; atuar em equipe, inclusive com professores especializados em educação especial (BRASIL, 2001b, p. 77-78).

E os professores especializados são aqueles que:

desenvolveram competências para identificar as necessidades educacionais especiais para definir, implementar, liderar e apoiar a implementação de estratégias de flexibilização, adaptação curricular, procedimentos didáticos pedagógicos e práticas alternativas, adequados ao atendimentos das mesmas, bem como trabalhar em equipe, assistindo o professor de classe comum nas práticas que são necessárias para promover a inclusão dos alunos com necessidades educacionais especiais (BRASIL, 2001b, p. 78).

De acordo com Brasil (2001c, p. 3), o perfil dos licenciados no tangente as competências e habilidades próprias do educador matemático, espera-se que o profissional atue considerando a diversidade da sala de aula, tendo como características desejadas a “visão de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar as ações dos educandos”.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura, observa-se a atribuição ao estágio supervisionado como sendo o preparatório do Educador Matemático, momento no qual o licenciando em matemática deverá “ser capaz de tomar decisões, refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, reconhecendo a realidade em que se insere” (BRASIL, 2001c, p. 6). Vias de fato, o estágio supervisionado nos cursos de licenciatura são um preparatório para a vivência da prática docente, entretanto, não é somente neste momento que deveria haver tal preparação, haja vista que a formação docente não é linear, ela é construída a partir das vivências como docente, em diferentes fases da vida, assim como em diferentes escolas.

A relevância das experiências para a atuação do profissional em aulas inclusivas e o quanto a reflexão pode contribuir na adoção de posturas e práticas que respeitam a diversidade dos alunos são dois aspectos notórios no que tange a prática docente. Assim, fica entendido que as experiências docentes devem ser priorizadas na formação continuada, haja visto que é a partir das situações vivenciadas diariamente pelo professor, que sua prática pode ser direcionada a um ensino cada vez mais inclusivo (MARINHO, 2016).

Entende-se a formação continuada como sendo um prolongamento da formação inicial, a qual é quase sempre relacionada à ideia de frequentar cursos, buscando suprir as carências educativas, visando o aperfeiçoamento e a atualização profissional teórica e prática no contexto do trabalho e o desenvolvimento de uma cultura geral mais ampla (LIBÂNEO, 2004). Além disso, deve proporcionar condições para que os docentes consigam refletir sobre sua prática pedagógica, para de modo melhor atuar com as diferenças que pertencem ao público alvo da educação especial (MARTINS, 2012).

Para Carneiro (2012b) os cursos que ofertam apenas conteúdos de cunho teórico irão pouco contribuir para a prática desses professores, uma vez que mesmo adquirindo esse conhecimento teórico o docente continuará sem saber de que forma poderá reorganizar sua prática de modo a adequá-la pensando a inclusão. Sendo assim, é necessário alinhar a formação com as necessidades ocorridas no cotidiano docente, de modo a tentar prepará-lo para a realidade. Para Marinho (2016) independente do componente curricular, o professor experienciará diferentes práticas com diferentes alunos, e dependerá da sua posição frente a essas situações, tornar ou não o ensino inclusivo em sua aula.

Carneiro (2012b, p. 9) enfatiza que para o preparo do professor frente aos desafios da educação inclusiva “é necessário que o professor reflita sobre seu conhecimento e sua prática”.

Ferreira (2006) *apud* Marinho (2016, p. 45) salienta que “não é suficiente a preparação do professor para o sucesso da aprendizagem, pois a construção do conhecimento deve partir do próprio aprendiz”.

Além de transformar a escola temos que repensar a formação inicial e continuada dos professores (de Matemática). A formação inicial, atualmente, ainda está muito aquém de abordar a inclusão escolar com a devida profundidade e abrangência, deixando que alguns alunos da licenciatura, futuros professores, sejam ignorantes sobre essa temática. Não podemos esquecer que a Declaração de Salamanca, há 20 anos, preconizava a inclusão escolar e anunciava a necessidade da formação do professor, tanto a inicial quanto a continuada. Para muitos professores, a formação continuada é a que dará oportunidade para que se possa conhecer e discutir sobre como os alunos com deficiência podem e devem aprender Matemática (ROSA, 2014, p. 133).

De acordo com Sales (2008) citado por Zuffi, Jacomelli e Palombo (2011), por volta de 1970, teve início em âmbito mundial um movimento de repulsa à postura de exclusão praticada pela sociedade. O atendimento dispensado às pessoas deficientes propôs o paradigma da integração. Hoje, este movimento culmina com uma mudança nos paradigmas educacionais, o que fez surgir a inclusão, que tem como princípio orientador, oferecer uma educação para todos.

Entretanto, “os estudos têm apontado que, principalmente na escola pública brasileira, as práticas pedagógicas desenvolvidas não favorecem o aprendizado de muitos alunos, pior ainda para aqueles com necessidades especiais, os quais precisam de um currículo adaptado para promover seu desenvolvimento e aprendizado” (ZUFFI; JACOMELLI; PALOMBO, 2011, p. 2-3).

Podemos encontrar uma diversidade de deficiências e síndromes em sala de aula. As principais delas estão listadas a seguir: Deficientes Visuais; Deficientes Auditivos; Deficientes Mentais; Paralisia Cerebral e outras alterações motoras; Autismo; e outros Transtornos Globais do Desenvolvimento (Asperger, de Rett, o transtorno desintegrador da infância, o Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade e os sem especificação).

Para promover a educação dessas pessoas, são necessárias diversidade e personalização. A missão da escola será, então, fornecer os apoios necessários para uma vida de qualidade e de plena participação comunitária, indo além da convivência entre aquelas com e sem deficiência. Os currículos e estratégias escolares devem ser adaptados de maneira a serem dinâmicos, flexíveis e diversificados, de modo que possam atingir o maior número possível de alunos. Além disso, a escola deve adaptar sua estrutura física para receber esse alunado como, por exemplo, providenciar rampas, corrimãos, piso diferenciado, carteiras e cadeiras adaptadas, etc (ZUFFI; JACOMELLI; PALOMBO, 2011, p. 5).

A adaptação ou criação de recursos para mediar a aprendizagem matemática, exige, dentre outros aspectos, que o professor conheça, ao menos minimamente, as características gerais de seu aluno, para poder compreender quais são suas necessidades educativas especiais e levá-las em consideração no seu fazer pedagógico. Dado isso, justifica-se apresentar separadamente as características, como a seguir: o educando com deficiência é aquele “que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, intelectual, mental ou sensorial, os quais, diante de diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas” (BRASIL, 2007).

Os educandos com transtornos globais do desenvolvimento são aqueles que apresentam “distúrbios na interação social, comunicação e comportamento, em que os indivíduos apresentam interesses estereotipados e repetitivos, englobam diferentes transtornos como: Transtorno do Espectro Autista (TEA), psicoses infantis, Síndrome de Asperger, síndrome de Kanner e a síndrome de Rett” (RODRIGUES; CAPELLINI; SANTOS, 2014, p. 12); e os educandos com altas habilidades e/ou superdotação são os que possuem alto potencial e “grande envolvimento com áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas, como as áreas intelectual, acadêmica, psicomotora, de liderança e de criatividade, associados a um alto grau de motivação para a aprendizagem e para a realização de tarefas em assuntos de seu interesse” (RODRIGUES; CAPELLINI; SANTOS, 2014, p. 12).

Em levantamento bibliográfico realizado por Zuffi, Jacomelli e Palombo (2011), o qual foi realizado no período de 2000 a 2010, buscou-se levantar dados sobre inclusão de alunos com necessidades especiais no Brasil e a aprendizagem em matemática. Dentre os resultados da pesquisa encontraram:

[...] que a grande maioria das publicações refere-se a deficientes visuais ou auditivos, com nenhum ou raríssimos casos de deficientes motores ou

mentais. Além disso, poucos estudos trazem experiências detalhadas para a sala de aula e o ensino de Matemática, que façam uso de materiais e métodos que possam ajudar professores no enfrentamento desse desafio atual que se coloca para as escolas brasileiras (ZUFFI; JACOMELLI; PALOMBO, 2011, p.1).

De acordo com Nogueira, Bellini e Pavanello (2013) ensinar matemática em qualquer fase da escolarização, mas, sobretudo, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, não é uma tarefa fácil. Isso porque existem dificuldades relacionadas com a própria natureza do conhecimento matemático, entretanto, existem também dificuldades em razão de uma visão um tanto distorcida da disciplina. Tal visão reduz a matemática a um conjunto de regras, técnicas e procedimentos que tem mais como prioridade a memorização do que como uma área do conhecimento que busca compreender fenômenos e solucionar problemas.

Conforme Nogueira (2016, p. 56) de maneira geral, a aprendizagem dos alunos da Educação Especial pode ser favorecida em escolas inclusivas “desde que se lance mão das recomendações gerais da Educação Matemática, a saber: trabalhar com situações significativas, entender a natureza do conhecimento matemático, considerar o conhecimento prévio dos alunos, etc.”. Em relação as recomendações gerais, destacando-se o conhecimento prévio dos alunos, o educador que leciona matemática em escola inclusiva precisa entender que seus alunos com necessidades educacionais especiais muitas vezes terão esse conhecimento prejudicado em virtude de uma deficiência (independentemente do tipo) ou por algum transtorno global do desenvolvimento, que impediram estes educandos de construir esse conhecimento a partir da interação com o meio, o que os coloca em uma posição de desvantagem em relação aos seus colegas, demandando por parte do professor a adaptação do currículo, de modo que este possa criar situações artificiais para minimizar os efeitos dessa interação prejudicada com o meio, estabelecendo-se assim condições possíveis para a formação mesmo que lenta de conceitos matemático necessários no processo ensino-aprendizagem da criança especial.

No tangente ao ensino de matemática, sobretudo em escolas regulares, a realidade encontrada nas salas de aula é a de docentes pouco preparados e, muitas vezes, completamente perdidos na promoção de uma adequada adaptação de atividades e práticas pedagógicas aos educandos que possuem necessidades educacionais especiais, tendo como argumento a falta de preparo em sua formação

inicial, haja visto que antes, de modo geral, estes educandos frequentavam apenas escolas especiais e, que o modelo de escola inclusiva ainda é relativamente novo e precisa ser melhor discutido para que então possa-se de fato implementar tal modelo de forma integral e prática em escola regular de ensino (ZUFFI; JACOMELLI; PALOMBO, 2011).

A ação pedagógica com o objetivo de construir o conhecimento matemático, é um trabalho demorado e que necessita de dedicação e, quando se trata de estudantes com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento, o professor deve antes de tudo, conviver com a própria ansiedade para que ela não prejudique sua ação. Para além disso, a programação das atividades deve levar em conta as principais necessidades da criança, bem como o nível evolutivo em que ela se encontra para, somente então, propor atividades que possibilitem assimilar o conceito em questão, não se descuidando do fato de que a criança estabelece seus próprios limites e é essencial que estes sejam respeitados. Dessa maneira, com uma Educação Matemática Inclusiva, a aprendizagem matemática pode ser exitosa (NOGUEIRA, 2016).

Considera-se de suma importância a presença de conteúdos teórico-práticos no que concerne a recursos e ferramentas próprias pensadas na Educação Matemática, as quais possam auxiliar no processo de ensino-aprendizagem dos educandos.

Para Miguel e Miorim (2004, p. 70) citado por Piovesan e Zanardini (2008, p. 3), a finalidade da Educação Matemática é fazer o estudante compreender e se apropriar da própria matemática “concebida como um conjunto de resultados, métodos, procedimentos, algoritmos etc.”. Outra finalidade apontada pelos autores é fazer o estudante construir, “por intermédio do conhecimento matemático, valores e atitudes de natureza diversa, visando à formação integral do ser humano e, particularmente, do cidadão, isto é, do homem público” (MIGUEL; MIORIM, 2004, p. 71 *apud* PIOVESAN; ZANARDINI, 2008, p. 3).

Atividades matemáticas adequadas podem proporcionar às crianças especiais atitudes reflexivas que as demais crianças realizam espontaneamente, mediante a interação com seu entorno social. Pensar em um ensino de Matemática voltado para o desenvolvimento do pensamento, da reflexão, da elaboração do conhecimento formal de maneira consistente e, principalmente, acreditar que o acesso a essa disciplina é possível a todos, é um dos pressupostos da Educação Matemática, campo de pesquisa que busca compreender os fenômenos e as situações que

ocorrem nos processos de ensinar e de aprender Matemática (NOGUEIRA, 2016, p. 56).

Dentre pesquisas voltadas para o professor de matemática ou que leciona matemática, poucas são as que denotam importância sobre o papel do professor, no que diz respeito ao seu posicionamento frente o processo de ensino-aprendizagem de matemática em uma perspectiva inclusiva. Além disso, conforme evidenciado por Zuffi, Jacomelli e Palombo (2011, p. 10).

[...] há uma grande lacuna em investigações sobre alunos com necessidades especiais em sua rotina em sala de aula, principalmente em escolas não especializadas, ou fora da sala de recursos. Processos de interação desses alunos com os demais, não deficientes, ao trocarem experiências sobre suas aprendizagens em Matemática também não foram encontrados nas fontes levantadas.

Com base em Rosa (2014) mesmo que os professores se mostrem favoráveis à inclusão, estes ainda se encontram confusos quanto a temática e, talvez, ainda não tenham percebido que urge sumariamente que revejam as suas práticas e os seus conceitos sobre a inclusão escolar e a adaptação de suas práticas pedagógicas. Para além disso, os docentes de matemática participantes da pesquisa apontaram a necessidade de se ter a formação especializada para que de fato, as aulas possam se tornar inclusivas e as docentes de Educação Especial participantes da pesquisa não deixaram de se mostrar “despreparadas” para adaptar o currículo de matemática para os alunos especiais.

Conforme Nogueira (2016, p. 58) “O professor pode e deve procurar a colaboração do professor especializado do AEE (Atendimento Educacional Especializado) para a adaptação de atividades, sem esquecer, todavia, que quem domina os conteúdos matemáticos é que deve pensar nas atividades a serem desenvolvidas”. Já em Marinho (2016, p. 47) destaca-se que “o fato de se ter professores de matemática com dificuldade em trabalhar no contexto da Educação Inclusiva e Professores especializados em Educação Especial com dificuldades em ensinar conteúdos matemáticos, demonstra que a bi docência pode ser uma alternativa para as aulas inclusivas”.

2.6 Uma abordagem: Resolução de problemas matemáticos no Ensino básico

A resolução de problemas é bastante conhecida na educação matemática, e tem sido reconhecida até nos dias de hoje como ferramenta indispensável para o ensino-aprendizagem de alunos do ensino básico. Segundo (DANTE, 2000, p. 7-11):

Um dos principais objetivos do ensino de matemática é fazer o aluno pensar produtivamente e, para isso, nada melhor que apresentar-lhe situações-problema que o envolvam, o desafiem e o motivem a querer resolvê-las.” (...) “A resolução de problemas é hoje muito estudada e pesquisada pelos educadores matemáticos devido à sua grande importância no ensino de Matemática.

Segundo Schoenfeld (1996) o pensar matematicamente, a partir de resolução de problemas, significa: (1) conseguir enxergar o mundo de um ponto de vista matemático, isto é, aplicar ideias matemáticas em diversas situações, e (2) ter as ferramentas de ofício para matematizar com sucesso. PONTES (2019, p.2) destaca que “A sala de aula se torna ambiente agradável quando se apresenta práticas motivadoras e criativas com perfeita sintonia com o mundo moderno, recheado de indivíduos de raciocínio lógico apurado, intuitivos e de pensamento matemático aumentado.

Sabemos que a sociedade está em constantes mudanças e, por isso é necessário que os professores das series iniciais do ensino fundamental especificamente professores de matemática se adequem com a realidade do dia-a-dia de cada aluno. “Em Matemática, os professores devem buscar tópicos relacionados com as situações vivenciadas no dia a dia e incentivar os alunos a desenvolverem seus próprios métodos de resolução de problemas” (Nunes Otaviano; Lima Soriano de Alencar; Fukuda, 2012, p. 62). Conforme PONTES (2018, p.46):

As escolas de Educação Básica devem estar preparadas para uma quebra de paradigma educacional na sua proposta metodológica de ensino de Matemática. Faz-se necessário uma aprendizagem voltada para investigação e resolução de problemas, em que as atividades sugeridas tragam significação para o aluno. A Resolução de Problemas é uma metodologia do ensino de Matemática por meio da qual o professor recomenda ao aluno-aprendiz situações-problema evidenciadas pela construção de novos conceitos através de uma investigação. PONTES (2018, p.46).

E para o professor ensinar a resolução de problemas de forma eficiente em sala de aula, Conforme Polya (1995) existem quatro fases para resolver um problema de forma eficiente:

- **Compreender o problema (CP):** o que é necessário para resolvê-lo? Quais suas variáveis e incógnitas?
- **Designar um plano (DP):** Esse problema é conhecido? Como as variáveis estão correlacionadas? Quais estratégias devemos usar para sua resolução?
- **Executar o plano (EP):** é possível verificar cada passo da execução? É possível demonstrar que o plano está correto?
- **Retrospecto do problema (RP):** é possível verificar o resultado encontrado?

CP → DP → EP → RP

Pontes (2019, p.8) “Diante do exposto, pode-se fazer uma reflexão geral sobre a importância da resolução de problemas, particularmente utilizando o método de Polya, no processo de ensino e aprendizagem de matemática”. Através do método de Polya, como prática educacional no processo de ensino e aprendizagem de matemática possibilita ao professor facilitador e ao aluno aprendiz desenvolver novas habilidades no intuito de fortalecer o pensamento crítico e o raciocínio lógico PONTES, (2019). Nesse sentido podemos observar que esses quatro passos proposto por Polya é um ótimo modelo a ser seguido.

2.7 Resolução de problemas nas séries iniciais do ensino fundamental

O ensino fundamental da series inicias é um grande passo na vida escolar de uma criança, pois é a partir dessa nova fase que ela inicia seu processo de aprimoramento com os números, ou seja, com a matemática. “A Matemática no Ensino Fundamental das séries iniciais tem um significado extremamente importante no desenvolvimento do raciocínio lógico e da criatividade da criança” (PONTES, 2018, p. 48). E para isso acontecer, o professor responsável necessita de novas alternativas de como trabalhar, metodologias que instiguem os alunos a sentir prazer em aprender matemática. “No ensino de matemática atual é necessário construir e desenvolver, em nossas crianças, novas técnicas que possa estimular o novo” (PONTES, 2017, p. 162). Nesse sentido, para (PONTES, 2018):

A Matemática no Ensino Fundamental das séries iniciais tem um significado extremamente importante no desenvolvimento do raciocínio lógico e da criatividade da criança. A utilização de situação-problema de Matemática na Ensino Fundamental das séries iniciais transporta o modelo mecânico de ensino para uma proposta de tomada de decisão, em que a criança é a ordenadora das suas funções. (PONTES, 2018, p. 48).

É evidente que para se ter resultados no desenvolvimento do raciocínio lógico e aguçar a criatividade, não podemos subestimar a competência dos alunos, admitindo que consigam resolver problemas, mesmo que essas situações-problemas sejam razoáveis, buscando criar ligações entre o já conhecido e o novo. Vale ressaltar, que para isso acontecer o professor necessita ter como foco principal o aluno. Segundo (POZO; ANGÓN, 1998):

Para que se configurem verdadeiros problemas que obriguem o aluno a tomar decisões, planejar e recorrer à sua bagagem de conceitos e procedimentos adquiridos, é preciso que as tarefas sejam abertas, diferentes umas das outras, ou seja, imprevisíveis. Um problema é sempre uma situação de alguma forma surpreendente. (POZO; ANGÓN, 1998, p. 160).

“Conhecer os diferentes tipos de problemas e saber utilizá-los em quantidade e variedade, conforme os objetivos que se deseja alcançar, deve ser parte integrante da prática pedagógica do professor que deseja ensinar Matemática de modo eficaz e significativo”. (CARDOSO, DE OLIVEIRA, 2019, p.82). Por isso, perceber como os alunos com TDAH reagem frente à aplicação de métodos de resolução de problemas, é parte fundamental na formação de professores da educação infantil.

3. METODOLOGIA

A metodologia segundo Fonseca (2010, p. 86) “É a definição dos procedimentos técnicos, das modalidades de atividades, dos métodos que serão utilizados na pesquisa”. E para dar início e embasamento teórico a esta monografia, foi feita uma pesquisa bibliográfica que de acordo com Fonseca (2010, p. 70) “é o primeiro passo de todo trabalho científico, sobretudo pela exploração que é feita em textos”.

O método de coleta de dados usado pela pesquisadora foi através da observação participante, que segundo May (2001: 177) é:

O processo no qual um investigador estabelece um relacionamento multilateral e de prazo relativamente longo com uma associação humana na sua situação natural com o propósito de desenvolver um entendimento científico daquele grupo (May, 2001: 177).

Sendo os resultados analisados a partir da pesquisa qualitativa, que de acordo com Lüdke e André (2014):

A pesquisa qualitativa ou naturalística, segundo Bodgan e Biklen (1982), envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes (LÜDKE; ANDRÉ, 2014, p.14).

Esta pesquisa foi realizada na Escola Municipal José Carlos Mestrinho – Anexo Madureira, localizado na rua Duarte Coelho, bairro Ibirapuera, no município de tabatinga/AM. A aplicação da atividade aconteceu na turma do 3º ano B turno matutino do Ensino Fundamental 1, que contou com a participação de 17 alunos, dentre eles um aluno com TDAH, com supervisão de uma professora mediadora da referida escola. A pesquisa ocorreu num período de dois dias (13 e 16 de março de 2023), onde primeiro foi feita uma atividade de sondagem por meio da observação participante e depois as atividades lúdicas envolvendo as operações e o Quadro de Valor Lugar (QVL).

Antes da realização das atividades com a turma, no dia 13 de março foi necessário a pesquisadora fazer primeiro uma observação participante (May 2001) com os alunos em sala de aula, conhecendo a turma para ver a realidade de cada criança e como todas elas reagem a disciplina de matemática e em específico

observar a criança com TDAH. No dia 16, aconteceu a primeira atividade fazendo a exploração, o reconhecimento dos números naturais, representação numérica do sistema decimal de numeração e reflexão sobre o conceito da operação de adição. Usando-se do QVL e materiais concretos, para mostrar a composição do sistema decimal e a operação e a representação numérica.

Para a confecção e realização da atividade com o QVL, foi usado os seguintes materiais: canudos coloridos, palitos de picolé, ligas, fichas de papel cartão coloridos e papelão, cartolinas, dados, réguas e pinceis. A turma foi dividida em três grupos, dois grupos com seis alunos e um grupo com cinco alunos. O nome da atividade (jogo) executada se chama Solto, Montinho, Montão, este jogo está ligado às unidades, dezenas e centenas simples respectivamente. Com os grupos já divididos, a pesquisadora distribuiu os materiais para cada grupo, em seguida os alunos começaram a produzir seu próprio QVL. Com o QVL pronto a pesquisadora fez uma abordagem sobre os procedimentos da realização do jogo baseado na estratégia de agrupamento que acontece da seguinte forma: o aluno joga o dado e a posição (número) que o dado mostrar ao cair no chão esse será a forma de numeração da unidade, juntando dez unidades para formar uma dezena, dez dezenas para formar uma centena.

No dia 20 seria executada a última atividade, a Pescaria das Somas com os objetivos de estimular o pensamento, o cálculo mental, resolução de problemas, reconhecimento de numerais e treinar a operação fundamental (adição "+"). Os materiais usados para confeccionar o material didático foram: duas caixas de sapato, pó de serra, duas varinhas, barbante, clip (anzol), papel cartão colorido e fita; o jogo funcionaria da seguinte forma: a pesquisadora dividiria as crianças em duplas, em seguida distribuiria um número para cada dupla para ordem de vez. A dupla sorteada daria posse da varinha de pescar, cada dupla teria a oportunidade de pescar dois peixes, com os peixes em mãos, observariam o numeral que contém em cada peixinho e efetuariam a adição, somando-os corretamente.

Nesse sentido, as análises da pesquisa foram realizadas de forma descritiva e reflexiva a partir do que foi observado e analisado durante as atividades da pesquisa. E também o aluno com TDAH terá um nome fictício durante a descrição dos resultados.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

Para a realização desta pesquisa, inicialmente teve-se muita dificuldade em encontrar uma turma que tivesse, ao menos, um sujeito para participar das propostas. Nesse sentido foi necessário modificar os procedimentos metodológicos em relação ao local de pesquisa. O primeiro local escolhido, durante o planejamento da pesquisa, foi um Centro de Educação Especializado do município de Tabatinga - AM, porém, mesmo com as datas marcadas para a aplicação das atividades houve a mudança do calendário letivo do mesmo e por não haver ainda iniciado os atendimentos com os alunos e devido os funcionários ainda estarem em capacitação não foi mais possível realizar a pesquisa nessa instituição de ensino, então foi necessário que a pesquisadora encontrasse outra instituição para o andamento da pesquisa.

Na sequência, devido aos prazos institucionais para finalização deste estudo, optou-se por realizar a pesquisa em uma escola municipal do referido município e novamente não foi possível realizar, porque ainda não havia professores de Matemática e nem mediador para ficar em sala, pois a Secretaria Municipal de Educação ainda estava em processo de contratação desses profissionais.

Finalmente, depois de algumas semanas identificou-se uma escola e uma turma, através do contato informal com uma professora que se teve o contato por meio da disciplina Estágio Curricular Supervisionado II (Ensino Fundamental) realizado em 2022, em que a professora se disponibilizou em contribuir com a pesquisa, haja vista a presença de um aluno com TDAH em uma das turmas em que ministra aula. No entanto, mesmo tendo encontrado uma escola e uma turma, outras dificuldades surgiram, desta vez por causa da mudança de horário das disciplinas e devido a outras atividades que a escola realizava, porque a instituição ainda estava em processo de planejamento.

Contudo, apesar dos desafios, foi possível iniciar a pesquisa e ter o primeiro contato com Rael² e com os alunos da turma em sala de aula, cuja primeira impressão para a pesquisadora foi marcada por uma mistura de emoções como nervosismo e alegria. Inicialmente a pesquisadora se apresentou, conversou com as crianças, perguntando o nome delas e se estavam bem, foram bastante

² Nome fictício atribuído ao aluno com TDAH.

participativas em relação às perguntas feitas, e principalmente tentou manter uma conversa com o aluno Rael. A pesquisadora foi até a cadeira onde Rael estava sentado e ao tentar começar um diálogo com ele sobre como ele se chamava e como ele estava se sentindo ficou retraído e não quis conversar, apenas observava com muita atenção a pesquisadora, depois de uns longos minutos ele sorriu e foi brincar com os demais colegas. Rael tem 8 anos, possui laudo médico, mas tanto os professores quanto a pesquisadora não tiveram acesso, ele é alto e forte em comparação aos demais colegas de sua idade, é um menino muito simpático e quase sempre está sorrindo ou conversando com os colegas, a pesquisadora ao dialogar com os professores de Matemática e português sobre como é o comportamento desse aluno em sala de aula, os professores disseram que ele é um aluno inteligente e que realiza a maioria das atividades propostas por eles.

Enquanto a professora ministrava sua aula a pesquisadora observava o Rael na forma como ele prestava atenção na aula e como reagia as componentes curriculares do dia que, no caso a disciplina de matemática ora atento, ora desatento e se movia de sua cadeira algumas vezes, se comunicava com os colegas ao lado de forma normal para sua idade, querendo brincar ou abordava uma conversa sobre algum personagem de desenho.

A turma no geral é bem disciplinada, a socialização da turma com o aluno Rael¹ é agradável, pois percebeu-se que a forma de tratamento é igual para todos, os alunos não fazem essa diferenciação em sala, seja ela nas brincadeiras, nas atividades e sempre essa criança estava envolvida.

Os dias de aplicação das atividades aconteceriam em dois dias, apenas nos horários da disciplina de Matemática, dessa forma a primeira aplicação a ser desenvolvida seria no dia 17 de março nos dois últimos tempos, só que no dia 15 o professor de matemática entrou em contato com a pesquisadora dizendo que não haveria aula no dia 17 (sexta-feira) porque teria uma reunião com os pais dos alunos, logo, seria impossível realizar a atividade. Ao perceber que essa mudança de planos inviabilizaria o cronograma da pesquisa, houve uma antecipação das atividades com a professora de Língua Portuguesa que cedeu suas aulas.

Foi então que se realizou a primeira parte da pesquisa, em que iniciou-se escrevendo no quadro o sistema de numeração decimal e conceito de adição (+) “juntar e acrescentar”, e desenhando o QVL, em seguida explicou-se o que é o sistema de numeração decimal com uma linguagem simples para que os alunos

pudessem entender, onde o sistema de numeração decimal é formado por agrupamento, dez em dez, onde unidade é até o número 9, e quando forma o número 10 já se torna uma dezena e assim sucessivamente até formar centena. Fazendo a explicação por duas vezes e exemplificando fazendo contagem com os dedos. Foi uma explicação de forma dinâmica e participativa e os alunos demonstraram entender.

Em relação a adição, para que as crianças entendessem melhor as ideias relacionadas a essa operação (acrescentar e juntar) antes de começar a atividade com o QVL, fez-se uso de materiais simples encontrados ali mesmo na sala (páginas de caderno e palitos de picolés). Para tanto, foram utilizadas três páginas de caderno, onde em cada página estava escrito as cores verde, vermelho e azul, então estas foram colocadas no centro da sala para iniciar uma dinâmica com os alunos.

A pesquisadora perguntou quem queria ser o primeiro a participar da dinâmica e um aluno se levantou, foi à frente pegou três palitos e colocou na página escrito verde, em seguida veio uma aluna e colocou 2 palitos na página escrito vermelho e, para finalizar, a professora chamou o Rael (Figura 1) e pediu que ele pegasse todos os palitos que estavam em cima das páginas (verde e vermelho) e juntasse todos os palitos na outra que estava escrito azul e contasse quantos palitos tinha ao todo.

Figura 1 - Aluno Rael finalizando o processo de juntar.



Fonte: SILVA, Dihliana 2023.

Percebeu-se que na primeira contagem Rael (Figura 1) teve uma pequena dificuldade ao contar e se atrapalhou, e a sua mediadora pediu para que ele contasse novamente, então ele contou de novo com muita facilidade e disse o total correto de palitos de picolé que ele juntara. O aluno com TDAH voltou para sua cadeira e a pesquisadora explicou que os alunos que participaram da dinâmica tinham feito a ação de acrescentar e juntar, que vem ser o processo da adição.

Depois disso, realizou-se a explicação sobre o QVL (Figura 2) e o que significava cada letra e distribuiu uma cartolina, uma régua, uma sacola que continha os canudos, as fichas de papelão e os palitos de picolés, um dado e um pincel para cada grupo.

Figura 2 - Desenvolvimento da atividade.



Fonte: SILVA, Dihliana 2023.

Posteriormente, a pesquisadora ensinou como fazer o QVL na cartolina (Figura 3) e após todos os grupos finalizarem de desenhar o QVL, ela fez a explicação e uma simulação de como funciona o jogo/atividade até que todos entenderam e começaram a desenvolver a atividade.

Figura 3 - Aluno Rael participando da atividade.



Fonte: SILVA, Dihliana 2023.

Com todos os alunos concentrados na atividade (Figura 3) a pesquisadora fazia o rodízio com cada grupo e observava como cada criança reagia no desenvolver da atividade usando o QVL e os demais materiais. Percebeu-se que a

maioria dos alunos não tinha dificuldade de desenvolver o processo de unidade, dezena e centena; raras as vezes que os alunos consultavam a pesquisadora para pedir ajuda sendo para fazer novamente uma explicação sobre a jogada do dado ou quando se atrapalhavam na hora de agrupar os canudos, todos os grupos conseguiram finalizar e entender como funciona o sistema de numeração decimal e assim assimilar e trabalhar a adição. Vale lembrar que o foco principal de toda a pesquisa durante todo o desenvolvimento da atividade foi a observação que a pesquisadora fez com o aluno com TDAH durante o desenvolver da atividade.

Ao longo das observações feitas nesta sala de ensino regular durante as atividades desenvolvidas, percebeu-se que os alunos e também Rael, em específico, se envolveram em todo o processo e construção realizados nas atividades propostas, onde nota-se que a sala como um todo tem sido uma sala de referência para a inclusão de alunos e não só como forma de escolarização dos pequenos, mas, dentro e fora dela, por que a partir das observações feitas em relação às atitudes das crianças com os colegas não se percebia apenas em sala de aula, mas também fora dela antes de adentrarem em sala e isso foi perceptível desde as primeiras observações feita pela pesquisadora, a abertura e a inocência de como todos os alunos interagem sem fazer distinção.

Conforme Veiga-Neto (2002) a inclusão, em termos amplos e não simplesmente em termos de escolarização, pode-se pensar, então, como um primeiro passo necessário para a regulação e o controle da alteridade. Ou seja, não é apenas na escola que a criança aprende sobre o outro e as diferenças do outro. E como também corrobora Rodrigues (2006, p.31) “em educação, não se trata de melhor caracterizar o que é a diversidade e quem a compõe, mas de melhor compreender como as diferenças nos constituem como humanos, como somos feitos de diferenças”.

Com base no que foi supracitado e referente ao desenvolvimento e a aprendizagem dos alunos no processo do ensino da matemática realizado em sala, foi possível verificar que, por meio das metodologias usadas pela pesquisadora na aula através de materiais concretos e de forma lúdica oportunizou a todos os alunos um interesse maior na disciplina e também uma forma pelo qual a interação possibilitou a inclusão de todos em sala.

Como elucida Fernandes, Antunes e Glat (2011, p. 60) “além dos materiais, é importante que o professor faça adaptações na forma de apresentação das

atividades acadêmicas ou lúdicas.” Assim sendo, instigou mais aos alunos a interação mútua na hora das atividades, todos entendiam que cada um teria sua participação no trabalho desenvolvido por eles, entendiam que independente de ser menina ou menino ou se o colega tivesse alguma necessidade específica, eles estavam cientes de que todos do grupo deveriam participar. Apesar de serem crianças elas tinham em mente de que na sala de aula tem uma criança com necessidade educacional especial, mas nem por isso, essa necessidade se tornou uma barreira para se socializarem com ela. Pelo contrário, foi visível o acolhimento e interesse em está fazendo parte do convívio com Rael, a criança com TDAH.

No tocante a formação de professores na educação inclusiva no ensino regular ressaltamos que é essencial que haja “a oferta de uma formação que possibilite aos professores analisar, acompanhar e contribuir para o aprimoramento dos processos regulares de escolarização, no sentido de que possam dar conta das mais diversas diferenças existentes entre seus alunos.” (GLAT; NOGUEIRA, 2002, p. 25). Para tanto é preciso que haja um compromisso dos sistemas de ensino para a formação continuada dos professores com o comprometimento de um aprendizado de qualidade, onde possam ter profissionais da educação qualificados e aptos para elaborar novas propostas de ensino.

Nesse sentido Glat e Nogueira (2002, p.22) afirmam que “as políticas públicas para a inclusão devem ser concretizadas na forma de programas de capacitação e acompanhamento contínuo (...) o que visa beneficiar não apenas os alunos com necessidades, mas, de uma forma geral, a educação escolar como um todo”. Por isso, as alterações inseridas devem ser atribuídas como dever da sociedade civil e representantes do poder público, por que através da educação escolar possibilitará e oportunizará mudanças na busca por melhorias na condição de vida da sociedade.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A caminhada acadêmica nos leva a caminhos desconhecidos que aos poucos vamos começando a desvendar seus mistérios, e essas descobertas nos fazem entender como é importante desenvolver pesquisas que possam contribuir de alguma maneira com a vida de outras pessoas.

A realização deste trabalho foi e continuará sendo um desses caminhos, pois como bem sabemos, o conhecimento científico está sempre inacabado, sempre em contínua construção.

Um dos fatores importantes, observados neste trabalho, está ligado as atitudes da professora em relação as atividades realizadas e as outras crianças, pois ela sempre procurou agir de maneira que Rael, o aluno com TDAH, se sentisse parte integrante da turma, desenvolvendo as mesmas atividades que os outros alunos, tendo o auxílio da mediadora apenas em momentos específicos em que o aluno com TDAH apresentava comportamentos ligados ao transtorno, como por exemplo, a agitação incomum e desatenção.

Em relação a escolha do Ensino de Matemática, como tema da pesquisa, foi um desafio, pois a Matemática vem sendo um dos gargalos da educação brasileira, e tudo começa com o curso de Pedagogia, pois são os pedagogos os responsáveis de ensinar Matemática na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, o que fez com que, além de estudar o comportamento de crianças com TDAH em sala de aula, aperfeiçoasse os conhecimentos matemáticos e as possibilidades de ensinar esses conhecimentos.

Nesse sentido, o vasto conhecimento adquirido durante todo o percurso da pesquisa, abriu novos horizontes e visões sobre a realidade de uma sala de aula regular e os muitos desafios que os professores enfrentam frente a precariedade de falta de políticas públicas para atender a todas as demandas que essas crianças necessitam para, de fato ter acesso a uma aprendizagem de qualidade.

Além de todas essas dificuldades já presentes nas salas de aula, a realização deste trabalho apresentou algo incomum, proveniente da pandemia de Covid-19, que está relacionado ao calendário acadêmico da UEA e ao calendário escolar municipal e estadual, pois fez-se necessário uma adequação de datas para a realização da pesquisa na escola, o que prejudicou em parte a sua realização.

6. REFERÊNCIAS

ABDA – Associação Brasileira de Déficit de Atenção. Revista: **Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH)**. Site da Associação disponível em: <<http://www.tdah.org.br/>>. Acesso em: 30 de set. de 2022.

ANDRADE, N. P.; FREITAS, M. C. M. A. **Estratégias pedagógicas para crianças com TDAH dos anos iniciais do ensino fundamental**. 2018. Disponível em: <<http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/1457/1/TC%2020%20Nathalia%20obj%202-3.pdf>>. Acesso em: 30 de set. de 2022.

ANDRADE, A. R. D. de. **O acompanhamento não medicamentoso da criança diagnosticada com TDAH**. 2019. 129f. Dissertação (Mestrado em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde) – Instituto de Psicologia, Universidade de Brasília. Brasília, 2019.

BARBOSA, D. de S.; FIALHO, L. M. F.; MACHADO, C. J. dos S. Educação inclusiva: aspectos históricos, políticos e ideológicos da sua contribuição no cenário internacional. **Revista Electrónica “Actualidades Investigativas en Educación”**. ISSN 1409-4703, Volumen 18, Número 2, Año 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v18n2/1409-4703-aie-18-02-598.pdf>>. Acesso em: 29 de set. de 2022.

BARROS, C. A. U; COSTA, E. B. da S; GOMES, V. S. do S. Dificuldades de aprendizagem de crianças com TDAH nas séries iniciais do ensino fundamental. **Revista Educação Pública**, v. 21, nº 8, 9 de março de 2021. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/8/dificuldades-de-aprendizagem-de-criancas-com-tdah-nas-series-iniciais-do-ensino-fundamental>>. Acesso em: 30 de set. de 2022.

BENCZIK, E. B. P. Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: atualização diagnóstica e terapêutica: características, avaliação, diagnóstico e tratamento. **Guia de orientação para profissionais**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

BENCZIK, E. B. P.; CASELLA, E. B. Compreendendo o impacto do TDAH na dinâmica familiar e as possibilidades de intervenção. **Revista de Psicopedagogia**, v. 32, nº 97, p. 93-103, 2015.

BENÍCIO, C. M.; MENEZES, A. M. de C. Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH: Desafios e Possibilidades no Espaço Escolar. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, vol.11, n.38, p. 375-387. ISSN: 1981-1179. 2017. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/969/1378>>. Acesso em: 29 de set. de 2022.

BEZERRA, L. N. V.; ANTERO, K. F. **Um breve histórico da educação inclusiva no Brasil**. VII Congresso Nacional de Educação – CONEDU. ISSN 2358-8829. Educação como (re)Existência: mudanças, conscientizações e conhecimentos. Disponível em:

<https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD4_SA11_ID_14082020134026.pdf>. Acesso em: 29 de set. de 2022.

BONADIO, R. A. A. **Transtorno de déficit de atenção/ hiperatividade: diagnóstico da prática pedagógica/** Rosana Aparecida Albuquerque Bonadio; Nerli Nonato Robeiro Mori; Anna Maria Lunardi Padilha, prefácio. Maringá: Eduem, 2013.

BRASIL. MEC. **Secretaria de Educação Especial**. Política Nacional de Educação Especial. Brasília: MEC/SEESP, 1994. Disponível: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002472.pdf>>. Acesso em 30 de set. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica**. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 11 de setembro de 2001**. (2001b). Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf>>. Acesso em: 18 de out. de 2022.

BRASIL. **Parecer CNE/CES 1.302/2001**. (2001c). Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/nce/arquivos/pdf/CES13022.pdf>>. Acesso em: 18 de out. de 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; SECRETARIA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL. **Direito à Educação: Subsídios para a Gestão dos Sistemas Educacionais**. Orientações Gerais e Marcos Legais. MEC/SEESP. 2ª Edição. Brasília-DF, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/direitoaeducacao.pdf>>. Acesso em: 29 de set. de 2022.

BRASIL. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência [SEDH. CORDE]. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Brasília: Corde, 2007.

BRASIL. **A Convenção sobre Direitos das Pessoas com Deficiência Comentada**. Coordenação de Ana Paula Crosara Resende e Flávia Maria de Paiva Vital. Brasília: Secretaria dos Direitos Humanos/ Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, 2008. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/a-convencao-sobre-os-direitos-das-pessoas-com-deficiencia-comentada>>. Acesso em: 17 de out. de 2022.

CARDOSO, D. M. P. **A concepção dos professores diante do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade em contexto escolar: um estudo de caso**. 135 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2007.

CARNEIRO, R. U. C. Educação Inclusiva na Educação Infantil. **Práxis Educacional**. v. 8, n. 12 p. 81-95 jan./jun. 2012. Disponível em:

<<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/124965/ISSN1809-0249-2012-08-12-81-95.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 29 de set. de 2022.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA: **Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca – Espanha, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 18 de out. de 2022.

CARNEIRO, R. U. C. Formação de Professores: Da Educação Especial à Inclusiva – alguns apontamentos. In: **ZANIOLO, Leandro Osni; DALL’ACQUA, Maria Júlia (orgs.)** Inclusão escolar: Pesquisando Políticas Públicas, Formação de Professores e Práticas Pedagógicas. Jundiaí, SP: Paco Editorial, p. 7-24, 2012b.

CARDOSO, Márcia Regina Gonçalves; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago. A resolução de problemas para o ensino de Matemática nos anos iniciais. **Cadernos da FUCAMP**, v. 18, n. 36, 2019. p.82. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/1941>. Acesso em: 24 de Jan. de 2023.

CASARIN, Helen de Castro Silva; CASARIN, Samuel José. **Pesquisa científica: da teoria à prática**. Curitiba: Intersaberes, 2012. 200, p.31.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. N.Cham. 372. 47.02 D192d, 2000-12.ed. p. 7-11.

DSM-V. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. Trad. Maria Inês Corrêa Nascimento *et al.* Porto Alegre: Artmed, 2014.

FERNANDES, Ediclea; ANTUNES, Katiúscia; GLAT, Rosana. **Acessibilidade ao currículo: pré-requisito para o processo ensino-aprendizagem de alunos com necessidades educacionais especiais no ensino regular**. – Rio de Janeiro: 7 letras, 2009.

FONSECA, Luiz Almir Menezes. Metodologia científica ao alcance de todos. / Luiz Almir Menezes Fonseca. 4. Edição. Manaus: Editora Valer, 2010. p.86.

FONSECA, Luiz Almir Menezes. Metodologia científica ao alcance de todos. / Luiz Almir Menezes Fonseca. 4. Edição. Manaus: Editora Valer, 2010. p.70.

FUNDAÇÃO Procurador Pedro Jorge de Melo e Souza (orgs.) O acesso de Alunos com Deficiências Escolas e Classes Comuns da Rede Regular. 2. ed. **rev. atualiz.** Brasília: Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, 2004.

GARCIA, E. O Direito à Educação e suas Perspectivas de Efetividade. **Revista Forense**. Rio de Janeiro, vol. 383, p. 83-112, 2006.

GLAT, ROSANA E NOGUEIRA, MÁRIO LÚCIO DE LIMA. **“Políticas educacionais e a formação de professores para a educação inclusiva no Brasil”**. In: *Revista Integração*. Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial, ano 14, nº 24, 2002.

HORA, A. F.; SILVA, S.; RAMOS, M.; PONTES, F.; NOBRE, J. P. A prevalência do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão de literatura. **Revista de Psicologia**, v. 29, nº 2, p.47-62, 2015.

JOAQUIM, Nelson. **Direito educacional brasileiro – história, teoria e prática**. Rio de Janeiro: Livre Expressão, 288p., 2009.

LIBÂNIO, José Carlos. **Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática**. 227 p. Goiânia: Alternativa, 2004.

LINHARES, M. T. M. O direito à educação como direito humano fundamental. **Revista Jurídica da Universidade de Franca**. Maio, p. 149-161, 2007.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2ª edição. Rio de Janeiro: E.P.U., 2014, p.14.

MACEDO, J. M. de. Direito à Educação no Brasil: avanços e retrocessos na política educacional. **RTPS – Rev. Trabalho, Política e Sociedade**, Vol. I, nº 01, p. 41-60, Jul.-Dez./2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/322824588_DIREITO_A_EDUCACAO_N_O_BRASIL_avancos_e_retrocessos_na_politica_educacional>. Acesso em: 29 de set. de 2022.

MAGALHÃES, J. B. **Crianças com TDAH e a escola – séries iniciais**. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. Monografia. Salvador – BA, 2013. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/34598/1/JANILSA%20BARRETO%20MAGALHAES.pdf>>. Acesso em: 30 de set. de 2022.

MARTINS, L. de A. R. Reflexões sobre a formação de professores com vistas à educação inclusiva. In: MIRANDA, Theresinha Guimarães; Galvão, Teófilo Alves (Orgs.). **O professor e a educação inclusiva: formação, práticas e lugares**. Salvador: EDUFBA, 2012. Disponível em: <http://www.planetaeducacao.com.br/porta/conteudo_referencia/o-professor-e-a-educacao-inclusiva.pdf>. Acesso: 30 de set. de 2022.

MAY, T. **Pesquisa social. Questões, métodos e processos**. 2001. Porto Alegre, Artemed.

MICHELS, L. R. A educação inclusiva na perspectiva dos professores do ensino fundamental. **Extensio: R. Eletr. de Extensão**. ISSN 1807-0221. Florianópolis, n. Especial, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/40710/30060>>. Acesso em: 29 de set. de 2022.

NOGUEIRA, C. M. I.; BELLINI, L.; PAVANELLO, R. M. **O ensino de Matemática e das ciências naturais nos anos iniciais de escolarização na perspectiva da epistemologia genética**. Curitiba: CRV, 2013.

NOGUEIRA, C. M. I.; Educação especial, inclusão e educação matemática nos anos iniciais de escolarização. In: BORBA, R. E. de S. R.; CRUZ, M. do C. S. (Orgs.). **Ciclo de palestras**. volume. 2. Editora UFPE, 2016. Disponível em: <<https://scholar.google.com.br/scholar>>. Acesso em: 30 de out. de 2022.

NUNES OTAVIANO, A. B., LIMA SORIANO DE ALENCAR, E. M., & Fukuda, C. C. (2012). **Estímulo à criatividade por professores de Matemática e motivação do aluno**. *Psicologia Escolar e Educacional*, 16(1).

PIOVESAN, S. B.; ZANARDINI, J. B. **O ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA POR MEIO DA METODOLOGIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**. Disponível em: <<http://reis.unisociesc.com.br/index.php/reis/article/view/41/51>>. Acesso em: 30 de out. de 2022.

Polya, George. (1995). **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático**. Trad. Heitor Lisboa de Araújo. 2ª reimpressão. Rio de Janeiro.

PONTES, E.A.S. **Método de Polya para a resolução de problemas matemáticos: Uma proposta metodológica para o ensino e aprendizagem de matemática na educação básica**. Instituto Federal de Alagoas. 2019, p.2. HOLOS, Ano35, v.3, e6703, 2019.

PONTES, E.A.S. **Método de Polya para a resolução de problemas matemáticos: Uma proposta metodológica para o ensino e aprendizagem de matemática na educação básica**. Instituto Federal de Alagoas. 2019, p.8-9. HOLOS, Ano35, v.3, e6703, 2019.

PONTES, E.A.S. **Modelo de ensino e aprendizagem de matemática baseado em resolução de problemas através de uma situação-problema**. Instituto Federal do Tocantins. p.46- Revista Sítio Novo-vol.2, n. 2 – jul./dez.2018 – ISSN2594-7036.

PONTES, E.A.S. **Modelo de ensino e aprendizagem de matemática baseado em resolução de problemas através de uma situação-problema**. Instituto Federal do Tocantins. p.48- Revista Sítio Novo-vol.2, n. 2 – jul./dez.2018 – ISSN2594-7036.

PONTES, E. A. S. **Os números naturais no processo de ensino e aprendizagem da matemática através do lúdico**. *Diversitas Journal*, v. 2, n. 1, p. 160-170, 2017.

POPE, Catherine; MAYS, Nicholas. **Pesquisa qualitativa na atenção à saúde**. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2005. 118, p.15.

POZO, J. I.; ANGÓN, Y. P. A solução de problemas como conteúdo procedimental da Educação Básica. In.: POZO, J. I. (Org.) **A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender**. Tradução Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1998. p.139-175.

PLETSCH, M. D. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. **Educar**, Editora UFPR, n. 33, p. 143-156. Curitiba, 2009. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/er/a/VNnyNh5dLGQBRR76Hc9dHqQ/?lang=pt&format=html>>
 . Acesso em: 30 de set. de 2022.

PRIETO, Rosângela Gavioli. Políticas de Inclusão Escolar no Brasil: Sobre novos/velhos significados para a Educação Especial. In: MENDES, Enicéia Gonçalves; ALMEIDA, Maria Amélia (Org.). **Das Margens ao centro: Perspectivas para as políticas e práticas educacionais no contexto da educação especial inclusiva**. 1ª ed. Araraquara: Junqueira & Marin, 2010, v.1, p. 61-78.

RODRIGUES, D. Dez ideias (mal)feitas sobre a educação inclusiva. In: RODRIGUES, David (org.). **Inclusão e educação: doze olhares sobre a educação inclusiva**. São Paulo: Summus, 2006. p. 299 - 318.

RODRIGUES, O. M. P. R.; CAPELLINI, V. L. M. F.; SANTOS, D. A. do N. dos. **Fundamentos históricos e conceituais da Educação Especial e inclusiva: reflexões para o cotidiano escolar no contexto da diversidade**. São Paulo: Acervo Digital da Unesp/Redefor II/NEaD/Unesp, 2014. Disponível em: <http://acervodigital.unesp.br/bitstream/unesp/155246/1/unesp-nead_reei1_ee_d01_s03_texto02.pdf>. Acesso em: 30 de out. de 2022.

RODRIGUES, David. **Inclusão e educação: Doze olhares sobre a educação inclusão** / David Rodrigues (org.). - São Paulo: Summus, 2006, p.31.

RONCHI, M. **O trabalho do professor dos anos iniciais diante das características do aluno com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade – TDAH**. Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Curso de Licenciatura em Pedagogia. Criciúma, 2010. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/213/1/Mariana%20Ronchi.pdf>>. Acesso em: 30 de set. de 2022.

ROSA, Erica Aparecida Capasio. **Professores que ensinam Matemática e a inclusão escolar: algumas apreensões**. 2014. 161f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2014. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/127639/000847418.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 de out. de 2022.

SANTANA, A. S. A. **Educação Inclusiva no Brasil: trajetória e impasses na legislação**. 2010. Disponível em: <https://portal.fslf.edu.br/wp-content/uploads/2016/12/tcc_8.pdf>. Acesso em: 29 de set. de 2022.

SILVA, V. D. da. **O TDAH nas séries iniciais e a intervenção psicopedagógica institucional**. Universidade Cândido Mendes. Pós-Graduação *Latu Sensu* em Psicopedagogia Institucional. Cândido Mendes – MA, 2013. Disponível em: <http://www.avm.edu.br/docpdf/monografias_publicadas/T205943.pdf>. Acesso em: 29 de set. de 2022.

SCHOENFELD, A. (1996). **Porquê toda esta agitação acerca da resolução de problemas**. Investigar para aprender matemática, 61-72.

ULIANA, M. R. **Formação de Professores de Matemática, Física e Química na perspectiva da inclusão de estudantes com deficiência visual**: análise de uma intervenção realizada em Rondônia. 2015. 315f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, 2015.

VEIGA-NETO, Alfredo. **“Incluir para excluir”**. In: Larrosa, J. e Skliar, C. Habitantes de Babel, Política e poética da diferença. Belo Horizonte: Autentica, 2002.

VIANA, M. G.; CESAR, R. C. L. **Direito à Educação no Brasil: exigibilidade constitucional**. Centro Universitário 7 de setembro. Fortaleza, 2009. Disponível em: <https://www.uni7.edu.br/recursos/imagens/File/direito/ic/v_encontro/direitoaeducacaonobrasil.pdf>. Acesso em: 29 de set. de 2022.

ZUFFI, Edna Maura; JACOMELLI, Cristiane Vinholes; PALOMBO, Renato Dias. Pesquisas sobre a inclusão de alunos com necessidades especiais no Brasil e a aprendizagem em Matemática. In: **Anais da XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática**, Recife, 2011. Disponível em: <<https://silo.tips/download/pesquisas-sobre-a-inclusao-de-alunos-com-necessidades-especiais-no-brasil-e-a-ap>>. Acesso em: 30 de set. de 2022.