



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM MATEMÁTICA**

SORAYA NEGREIROS VIANA

**A VISÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA COM RELAÇÃO AO AUTISMO
NO ENSINO FUNDAMENTAL II E MÉDIO**

CAMPINA GRANDE – PB

2023

SORAYA NEGREIROS VIANA

**A VISÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA COM RELAÇÃO AO AUTISMO
NO ENSINO FUNDAMENTAL II E MÉDIO**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação apresentado ao Curso em Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual da Paraíba como requisito para obtenção do título Licenciada em Matemática.

Área de concentração: Educação Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Abigail Fregni Lins (Bibi Lins)

**CAMPINA GRANDE – PB
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

V614v Viana, Soraya Negreiros.
A visão de professores de matemática com relação ao autismo no ensino fundamental II e médio [manuscrito] / Soraya Negreiros Viana. - 2023.
32 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2023.

"Orientação : Profa. Dra. Abigail Fregni Lins, Coordenação do Curso de Matemática - CCT."

1. Autismo. 2. Educação especial. 3. Educação matemática. 4. Ensino fundamental II e médio. I. Título

21. ed. CDD 510

SORAYA NEGREIROS VIANA

**A VISÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA COM RELAÇÃO AO AUTISMO
NO ENSINO FUNDAMENTAL II E MÉDIO**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
apresentado ao Curso em Licenciatura em
Matemática da Universidade Estadual da Paraíba
como requisito para obtenção do título
Licenciada em Matemática.

Área de concentração: Educação Matemática.

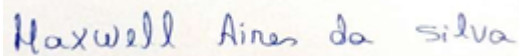
Aprovada em: 17/11/2023

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Abigail Fregni Lins (orientadora)

Universidade Estadual da Paraíba *Campus* Campina Grande- UEPB



Prof. Me. Maxwell Aires da Silva (examinador)

Universidade Estadual da Paraíba *Campus* Campina Grande- UEPB



Profa. Drn. Andréa de Andrade Moura (examinadora)

Escola de Referência em Ensino Médio João XXIII

Dedico este trabalho à minha mãe, Sandra Vidal, por sua dedicação e pela demonstração de amor e afeto. Ao meu pai, Josivan Viana, pelo comprometimento todos os dias com minha pessoa. À minha filha, Maria Clarice, que me dá força para vencer a cada dia. Sou grata a Deus pela vida de cada um, e por estarem presentes me auxiliando nesse momento tão incrível da realização desse sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois me deu o dom da vida e vem me capacitando e instruindo em todas as circunstâncias.

À minha orientadora, Dra. Abigail Fregni Lins, por toda dedicação e paciência durante as sábias orientações.

Agradeço aos meus pais, Sandra Vidal de Negreiros e Josivan Coelho Viana, que me educaram com amor e me deram apoio durante toda jornada acadêmica.

Aos professores que não mediram esforços para nos ensinar e que deles obtive a base para a minha formação profissional. A todos os coordenadores e funcionários da UEPB.

A minha filha, Maria Clarice, que mesmo tão pequena tem me ensinado a não desistir, cair e levantar. Por ela que estou aqui, tentando matar um leão a cada dia.

A minha considerada avó, Neide Gomes, por todo incentivo, cuidado e colaboração que vem me dedicando todo esse tempo.

Enfim, aos meus colegas de curso, que me ensinaram que tudo tem seu tempo, não concluímos todos juntos mais cada um com seu tempinho e dedicação de sempre.

*Ensinar não é transferir conhecimento, mas
criar as possibilidades para a sua própria
produção ou a sua construção.*

Paulo Freire

RESUMO

O presente trabalho de pesquisa investigou a perspectiva dos professores em relação a alunos da educação especial, principalmente autistas na educação básica. Desenvolvido na modalidade de pesquisa qualitativa, primeiramente elaboramos um questionário para professores de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental e Médio. Sendo eles oito professores de Escolas de Campina Grande. As perguntas que nortearam nossa pesquisa foram: Estão os professores de Matemática cientes sobre a questão do autismo? Se sim, como a entendem e como trabalham com seus alunos autistas? Se não, como demonstram interesse na educação especial, inclusive sobre os alunos autistas? A partir dos resultados do questionário aplicado aos professores participantes podemos afirmar que o autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento, mas pouco divulgado aos professores. Os professores participantes buscam estratégias para os alunos autistas, mas ainda com dificuldade. Algumas Escolas dos professores participantes têm espaço adequado para os alunos autistas, como Sala de Acompanhamento, AEE, outras não apresentam tais espaços. Esperamos que nossa pesquisa tenha despertado nos professores participantes interesse pelo tema, e que o mesmo seja expandido e muitas pesquisas sejam realizadas. Assim, alunos autistas terão a oportunidade de um diagnóstico prévio e acompanhamento adequado na aprendizagem matemática.

Palavras-chave: autismo; educação especial; educação matemática; ensino fundamental II e médio.

ABSTRACT

This research work investigated the perspective of teachers in relation to special education students, mainly autistic students in basic education. Developed in the qualitative research modality, we first developed a questionnaire for Mathematics teachers in the final years of Elementary and High School. They are eight teachers from Campina Grande Schools. The questions that guided our research were: Are Mathematics teachers aware of the issue of autism? If so, how do they understand it and how do they work with their autistic students? If not, how do they demonstrate interest in special education, including autistic students? Based on the results of the questionnaire applied to participating teachers, we can say that autism is a neurodevelopmental disorder, but little known to teachers. Participating teachers seek strategies for autistic students, who still have difficulty. Some participating teachers' schools have adequate space for autistic students, such as a Monitoring Room, AEE, while others do not have such spaces. We hope that our research has awakened the participating teachers' interest in the topic, and that it will be expanded and much research will be carried out. Thus, autistic students will have the opportunity for a prior diagnosis and adequate monitoring in mathematical learning.

Keywords: autism; special education; mathematics education; elementary and high school.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 Escala M-CHAT	16
------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABA - Applied Behavioral Analysis

ACA - Análise Comportamental Aplicada

CCT - Centro de Ciências e Tecnologia

CID-10MC - Classificação Internacional de Doenças relacionadas à saúde

CRDA - Centro de Referência em Distúrbios de Aprendizagem

DIR - Relationship-based

IEP - Plano Educacional Individual

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação

NEE - Necessidades educativas especiais

TA – Transtorno de Aprendizagem

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

TDAH - Transtorno de déficit e atenção/hiperatividade

TEA – Transtorno de Espectro Autista

UEPB - Universidade Estadual da Paraíba

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	AUTISMO	13
2.1	Características.....	13
2.2	Diagnóstico.....	14
2.3	Tratamento.....	16
2.4	Leis e Direitos.....	17
3	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA COM RELAÇÃO AO AUTISMO	19
4	SOBRE UMA BREVE PESQUISA REALIZADA	22
4.1	Local, Sujeitos e Questionários.....	22
4.2	O que nos revelaram os questionários dos professores.....	23
4.3	Concluindo.....	25
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
	REFERÊNCIAS.....	29
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA OS PROFESSORES.....	30

1 INTRODUÇÃO

Desde criança venho sendo apresentada à Matemática de formas diferentes, por ter uma família onde a base sempre foram as exatas. Durante todo meu Ensino Médio as minhas melhores notas sempre foram na disciplina de Matemática, sempre tive mais facilidade para compreender as disciplinas exatas. Durante meu período escolar me enchia os olhos em ver alguns professores frente a turma ensinando/explicando os assuntos. Na minha família me destacava facilitando o aprendizado dos meus primos, quando despertou a vontade de ingressar nesta área da licenciatura.

Depois de todo o Ensino Médio e continuando a facilitar os estudos dos meus primos, concretizou-se cada vez mais o que eu queria na verdade, tinha prazer em está ali ajudando eles a compreender cada detalhe daquelas matérias, mesmo sendo do pouco que eu entendia a Matemática. Com isso, fiz o Exame Nacional do Ensino Médio pensando em um futuro onde eu gostaria de construir conhecimentos, compartilhar informações, apresentar caminhos e possibilidades. Foi nesse prazer, nessa vontade que eu enxergava cada vez mais que eu queria ser professora, era onde eu me encaixava fazendo o que gosto.

Assim fui aprovada no Exame Nacional do Ensino Médio para Licenciatura em Matemática na Universidade Estadual da Paraíba em 2016.2. Logo no segundo semestre quis experimentar a Pedagogia também, pois tinha muita curiosidade e era outro curso que gostaria de ingressar. Fui na faculdade particular e me matriculei em Pedagogia. Sempre me questionava se as duas linguagens da licenciatura em si e da pedagogia eram a mesma, se ambas não podiam me satisfazer nessa vontade brusca de aprender a ensinar. Juntando as duas, e passando alguns semestres, ficou pesado para carregar as duas juntas e chegou o tempo onde eu queria procurar algo para trabalhar e começar a ser mais independente.

Diante dessa situação, e sempre comentando com amigos e familiares a minha situação, surgiram possibilidades de alguns trabalhos e dentro deles havia um onde eu poderia trabalhar e já praticar alguns conhecimentos e também aprender com eles: fazer acompanhamento de alunos da educação especial. De primeira fiquei meio receosa por não ter terminado o curso de Pedagogia, estava no início e não sabia se eu conseguiria trabalhar com os alunos como realmente deveria trabalhar. Com muito incentivo dos amigos próximos, e dos que já trabalhavam com esse tipo de ensino, aceitei a proposta de trabalho.

Foi a partir deste primeiro trabalho que tive a melhor experiência com o mundo do ensino e aprendizagem de crianças especiais. No meu primeiro contato com a educação

especial, iniciei com alunos que tinham autismo, discalculia e hiperatividade no grau leve. Assim consegui entender e repassar a eles todas as orientações que já tinha recebido. Concluindo esse primeiro contato, com o passar de alguns meses, tive evolução no desenrolar e conseqüentemente consegui ajudá-los a assimilar com mais facilidade. A partir daí tive muito mais curiosidade e interesse em estudar sobre o assunto e percebi o quão pertinente seria trabalhar com esse tema em meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Com isso, tive a honra da professora Abigail Fregni Lins (Bibi Lins) aceitar a me orientar neste estudo. Desde então venho me debruçando sobre o tema, procurando compreendê-lo um pouco mais a fim de contribuir com a Educação Matemática a aqueles que são diagnosticados *com autismo*, como também contribuir com os educadores a buscarem novas formas de ensinar a esses alunos.

Sendo assim, com nosso TCC pretendemos responder a seguinte indagação: *Estão os professores que ensinam Matemática cientes sobre a questão do autismo? Se sim, como a entendem e como trabalham com seus alunos autistas? Se não, como demonstram interesse na educação especial, inclusive sobre os alunos autistas?* Tendo como objetivo investigar a atuação de professores de Matemática dos Ensinos Fundamental II e Médio quanto ao conhecimento, compreensão e inclusão de alunos *autistas*.

Desta forma, nosso TCC dispõe de cinco capítulos. No Capítulo 2 abordamos as características do autismo, como reconhecê-lo, como trabalhá-lo e suas leis e direitos. No Capítulo 3 apresentamos a educação inclusiva e contribuições para a educação matemática. No Capítulo 4 expomos os resultados de nossa breve pesquisa, questionário aplicado a oito professores de Matemática dos Ensinos Fundamental II e Médio. Por fim, no Capítulo 5 apresentamos nossos comentários finais.

2 AUTISMO

Neste capítulo, de quatro seções, apresentamos o autismo, características para que possamos reconhecê-lo, alguns métodos alternativos como estratégias para trabalhá-lo e também leis e direitos da realidade de um autista.

2.1 Características

O transtorno do espectro autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por desenvolvimento atípico, manifestações comportamentais, déficits na comunicação e na interação social, padrões de comportamentos repetitivos e estereotipados, podendo apresentar um repertório restrito de interesses e atividades. Sinais de alerta no neurodesenvolvimento da criança podem ser percebidos nos primeiros meses de vida, sendo o diagnóstico estabelecido por volta dos 2 a 3 anos de idade. A prevalência é maior no sexo masculino.

A identificação de atrasos no desenvolvimento, o diagnóstico oportuno de TEA e encaminhamento para intervenções comportamentais e apoio educacional na idade mais precoce possível, pode levar a melhores resultados ao longo prazo, considerando a neuroplasticidade. Ressalta-se que o tratamento oportuno com estimulação precoce deve ser preconizado em qualquer caso de suspeita de TEA ou desenvolvimento atípico da criança, independentemente de confirmação diagnóstica.

A etiologia do transtorno do espectro autista ainda permanece desconhecida. Evidências científicas apontam que não há uma causa única, mas sim a interação de fatores genéticos, intrauterinos e ambientais. A interação entre esses fatores parece estar relacionada ao TEA, porém é importante ressaltar que *risco aumentado* não é o mesmo que causa fatores de risco ambientais. Os fatores ambientais podem aumentar ou diminuir o risco de TEA em pessoas geneticamente predispostas. Embora nenhum destes fatores pareça ter forte correlação com aumento e/ou diminuição dos riscos, a exposição a agentes químicos, deficiência de vitamina D e ácido fólico, uso de substâncias (como ácido valpróico) durante a gestação, prematuridade (com idade gestacional abaixo de 35 semanas), baixo peso ao nascer (< 2.500 g), gestações múltiplas, infecção materna durante a gravidez em idade parental avançada são considerados fatores contribuintes para o desenvolvimento do TEA.

2.2 Diagnóstico

O diagnóstico do transtorno do espectro autista é clínico e baseia-se nos critérios do *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*, Quinta Edição (DSM-5), e requer evidências de comprometimento da interação e comunicação sociais e a presença de ≥ 2 comportamentos ou interesses estereotipados, repetitivos e restritos. Embora as manifestações dos transtornos do espectro do autismo possam variar significativamente em termos da extensão e gravidade, as categorizações anteriores como síndrome de Asperger, transtorno desintegrativo da infância e transtorno invasivo do desenvolvimento são agrupadas sob transtornos do espectro do autismo e não mais são distinguidas.

Os *testes de rastreamento* incluem o Social Communication Questionnaire (1) e a Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised, with Follow-Up (M-CHAT-R/F) (2). (ver também the American Academy of Pediatrics' 2020 clinical report Identification, Evaluation, and Management of Children with Autism Spectrum Disorder.)

Testes diagnósticos padrão formais, como o Autism Diagnostic Observation Schedule-Second Edition (ADOS-2), baseados nos critérios do DSM-5, normalmente são aplicados por psicólogos ou pediatras especialistas em desenvolvimento e comportamento. Outra ferramenta comumente usada é a Childhood Autism Rating Scale-Second Edition (CARS2; 3), que também tem uma versão para testar pessoas com alta funcionalidade. As crianças com transtornos do espectro autista são difíceis de testar e geralmente saem-se melhor nos itens de desempenho do que nos testes de QI, podendo revelar exemplos de desempenhos próprios da idade, apesar do retardo na maioria dos demais testes. Entretanto, o diagnóstico confiável dos transtornos do espectro do autismo está se tornando cada vez mais disponível em idades mais jovens. Um teste de QI bem aplicado por um examinador experiente pode fornecer prognósticos úteis.

Além dos testes padronizados, recomendam-se exames metabólicos e genéticos para ajudar a identificar doenças tratáveis ou hereditárias como *distúrbios metabólicos hereditários e síndrome do X frágil*:

Quadro 1: Escala M-CHAT para triagem de transtornos do espectro autista, para ser utilizado em crianças de 16 a 30 meses

Por favor, preencha as questões abaixo sobre como seu filho geralmente é. Por favor, tente responder todas as questões. Caso o comportamento na questão seja raro (exemplo: você só observou uma ou duas vezes), responda como se seu filho não tivesse o comportamento.				
1. Seu filho gosta de se balançar, de pular no seu joelho, etc.?	Sim	Não		
2. Seu filho tem interesse por outras crianças?	Sim	Não		
3. Seu filho gosta de subir em coisas, como escadas ou móveis?	Sim	Não		
4. Seu filho gosta de brincar de esconder e mostrar o rosto ou de esconde-esconde?	Sim	Não		
5. Seu filho já brincou de faz-de-conta, como, por exemplo, fazer de conta que está falando no telefone ou que está cuidando da boneca, ou qualquer outra brincadeira de faz-de-conta?	Sim	Não		
6. Seu filho já usou o dedo indicador para apontar, para pedir alguma coisa?	Sim	Não		
7. Seu filho já usou o dedo indicador para apontar, para indicar interesse em algo?	Sim	Não		
8. Seu filho consegue brincar de forma correta com brinquedos pequenos (exemplo: carros ou blocos) sem apenas colocar na boca, remexer no brinquedo ou deixar o brinquedo cair?	Sim	Não		
9. O seu filho alguma vez trouxe objetos para você (pais) para mostrá-los?	Sim	Não		
10. O seu filho olha para você no olho por mais de um segundo ou dois?	Sim	Não		
11. O seu filho já pareceu muito sensível ao barulho (exemplo: tapando os ouvidos)?	Sim	Não		
12. O seu filho sorri em resposta ao seu rosto ou ao seu sorriso?	Sim	Não		
13. O seu filho imita você? (exemplo: você faz expressões/caretas e seu filho imita?)	Sim	Não		
14. O seu filho responde quando você chama ele pelo nome?	Sim	Não		
15. Se você aponta um brinquedo do outro lado do cômodo, o seu filho olha para ele?	Sim	Não		
16. Seu filho já sabe andar?	Sim	Não		
17. O seu filho olha para coisas que você está olhando?	Sim	Não		
18. O seu filho faz movimentos estranhos com os dedos perto do rosto dele?	Sim	Não		
19. O seu filho tenta atrair a sua atenção para a atividade dele?	Sim	Não		
20. Você alguma vez já se perguntou se seu filho é surdo?	Sim	Não		
21. O seu filho entende o que as pessoas dizem?	Sim	Não		
22. O seu filho às vezes fica aéreo, "olhando para o nada" ou caminhando sem direção definida?	Sim	Não		
23. O seu filho olha para o seu rosto para conferir a sua reação quando vê algo estranho?	Sim	Não		
As respostas consideradas "Falha" em cada item estão relacionadas abaixo. Os itens críticos são marcados em negrito.				
1. Não	6. Não	11. Sim	16. Não	21. Não
2. Não	7. Não	12. Não	17. Não	22. Sim
3. Não	8. Não	13. Não	18. Sim	23. Não
4. Não	9. Não	14. Não	19. Não	
5. Não	10. Não	15. Não	20. Sim	
Suspeita diagnóstica de TEA: falha em 3 itens no total ou 2 itens considerados críticos (2, 7, 9, 13, 14, 15).				

Fonte: Traduzido pela Unidade de Autismo. Centro de Desenvolvimento da Criança

Podemos compreender que o transtorno do espectro autista é algo tão amplo e complexo por possuir tantos termos. Inclusive, muita gente que não tem familiaridade com o autismo, percebe um comportamento repetitivo como uma forma de defini-lo. Porém, é sempre bom lembrar que o autismo é uma soma de fatores e não apenas um comportamento, ainda que seja algo mais visível.

2.3 Tratamento

O tratamento dos transtornos do espectro do autismo é geralmente multidisciplinar e estudos recentes mostram benefícios mensuráveis de abordagens baseadas no comportamento que encorajam a interação e a compreensão da comunicação. Psicólogos e educadores dão ênfase a uma análise do comportamento e a seguir cruzam as estratégias de orientação comportamental com os problemas específicos de comportamento da pessoa em casa ou na escola (ver também the American Academy of Pediatrics' 2020 clinical report Identification, Evaluation, and Management of Children with Autism Spectrum Disorder).

A *análise comportamental aplicada (ACA)* é uma abordagem terapêutica em que as crianças aprendem habilidades cognitivas, sociais ou comportamentais específicas de maneira gradual. Pequenas melhorias são reforçadas e progressivamente fomentadas para melhorar, mudar ou desenvolver comportamentos específicos em crianças com autismo. Esses comportamentos incluem habilidades sociais, habilidades de linguagem e comunicação, leitura e habilidades acadêmicas, bem como habilidades aprendidas como habilidades de autocuidado (p. ex., tomar banho, higiene), habilidades da vida diária, pontualidade e competência profissional.

Também se utiliza essa terapia para ajudar as crianças a minimizar comportamentos, por exemplo, agressão, que podem interferir em seu progresso. Adapta-se a terapia de análise comportamental aplicada para atender às necessidades de cada criança; em geral, a terapia é projetada e supervisionada por profissionais certificados em análise comportamental. Nos EUA, a ACA pode estar disponível como parte de um Plano Educacional Individualizado (IEP) por meio de escolas e, em alguns estados, é coberta pelo seguro de saúde. O modelo Developmental, Individual-differences, Relationship-based (DIR®), também chamado Floortime, é outra abordagem intensiva baseada no comportamento. O DIR® baseia-se nos interesses e atividades preferidas da criança para ajudar a construir habilidades de interação social e outras habilidades. Atualmente, há menos evidências apoiando o DIR/Floortime do que a ACA, mas as duas terapias podem ser eficazes.

A *terapia da fala e linguagem* deve começar cedo e utilizar uma variedade de métodos, incluindo sinais, troca de fotos e dispositivos de comunicação aprimorada como aqueles que geram fala com base em sinais que a criança seleciona em um tablet ou dispositivo portátil, bem como fala. Fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais planejam e implementam

estratégias para ajudar as crianças a compensarem déficits específicos da função motora e processamento sensorial.

Tratamento medicamentoso pode ajudar a aliviar os sintomas. Há evidências de que fármacos antipsicóticos atípicos, por exemplo, risperidona e aripiprazol, ajudam a aliviar problemas comportamentais, como comportamentos ritualísticos, autoprejudiciais e agressivos. Outros fármacos são às vezes utilizados para controlar sintomas específicos, incluindo inibidores seletivos da recaptação da serotonina (ISRS) para comportamentos ritualísticos, estabilizadores de humor, por exemplo, valproato, para comportamentos intempestivos e de autolesão e estimulantes e outros fármacos para transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) para desatenção, impulsividade e hiperatividade.

Intervenções dietéticas, incluindo alguns suplementos vitamínicos e uma dieta livre de glúten e sem cafeína, não são úteis o suficiente para que possam ser recomendadas; mas muitas famílias optam por usá-las, levando à necessidade de monitorar insuficiências e excessos alimentares. Outras abordagens de complementação e investigação, por exemplo, facilitação na comunicabilidade, terapia com quelação, treinamento de integração auditiva, terapia com oxigênio hiperbárico, não se mostraram eficazes.

2.4 Leis e Direitos

Sancionada em 8 de janeiro de 2020, a Lei 13.977, conhecida como Lei Romeo Mion, cria a Carteira de Identificação da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Ciptea). A legislação vem como uma resposta à impossibilidade de identificar o autismo visualmente, o que com frequência gera obstáculos ao acesso a atendimentos prioritários e a serviços aos quais os autistas têm direito, como estacionar em uma vaga para pessoas com deficiência. O documento é emitido de forma gratuita por órgãos estaduais e municipais. É importante ressaltar que as pessoas com TEA têm os mesmos direitos garantidos a todos os cidadãos do país pela Constituição Federal de 1988 e outras leis nacionais. Dessa forma, as crianças e adolescentes autistas possuem todos os direitos previstos no Estatuto da Criança e Adolescente (Lei 8.069/90), e os maiores de 60 anos estão protegidos pelo Estatuto do Idoso (Lei 10.741/2003).

A Lei Berenice Piana (12.764/12) criou a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, que determina o direito dos autistas a um diagnóstico precoce, tratamento, terapias e medicamento pelo Sistema Único de Saúde; o acesso à educação e à proteção social; ao trabalho e a serviços que propiciem a igualdade de

oportunidades. Esta lei também estipula que a pessoa com transtorno do espectro autista é considerada pessoa com deficiência, para todos os efeitos legais.

Isto é importante porque permitiu abrigar as pessoas com TEA nas leis específicas de pessoas com deficiência, como o Estatuto da Pessoa com Deficiência (13.146/15), bem como nas normas internacionais assinadas pelo Brasil, como a Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (6.949/2000).

Além destas políticas públicas mais abrangentes, vale destacar algumas legislações que regulam questões mais específicas do cotidiano:

Lei 13.370/2016: Reduz a jornada de trabalho de servidores públicos com filhos autistas. A autorização tira a necessidade de compensação ou redução de vencimentos para os funcionários públicos federais que são pais de pessoas com TEA.

Lei 8.899/94: Garante a gratuidade no transporte interestadual à pessoa autista que comprove renda de até dois salários mínimos. A solicitação é feita através do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS).

Lei 8.742/93: A Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS), que oferece o Benefício da Prestação Continuada (BPC). Para ter direito a um salário mínimo por mês, o TEA deve ser permanente e a renda mensal per capita da família deve ser inferior a ¼ (um quarto) do salário mínimo. Para requerer o BPC, é necessário fazer a inscrição no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) e o agendamento da perícia no site do INSS.

Lei 7.611/2011: Dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado.

Lei 7.853/1989: Estipula o apoio às pessoas portadoras com deficiência, sua integração social, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público e define crimes.

Lei 10.098/2000: Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Lei 10.048/2000: Dá prioridade de atendimento às pessoas com deficiência e outros casos.

Vimos como podemos melhorar a vida das pessoas com TEA, pois tratamentos para o autismo são essenciais para melhorar a comunicação, a concentração, conter ou substituir estereotípias problemáticas por outras mais saudáveis. O plano de tratamento deve ser

multidisciplinar, ou seja, envolve médicos, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos, pedagogos e professores.

3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA COM RELAÇÃO AO AUTISMO

Em uma pesquisa intitulada *Trilhando caminhos para a Educação Matemática Inclusiva: uma breve revisão das pesquisas sobre autismo*, Moura e Barbosa (2018) analisaram algumas publicações de estudos que abordam a temática do autismo no contexto da educação matemática no Brasil. Os resultados apontaram que são poucas as pesquisas que abordam o autismo relacionado à educação matemática, sendo algo novo e complexo, com um vasto campo para ser descoberto.

Já Baleixo (2016) realizou um trabalho direcionado às perspectivas do ensino e aprendizagem em raciocínio lógico-matemático com uma aluna autista, buscando verificar como ocorria o processo de aprendizagem desta aluna. A autora observou que foi possível, através do uso de atividades diferenciadas, despertar o interesse da aluna que no início não existia. Concluiu então, que o estudo da Matemática para a criança autista é eficaz, tanto para o cérebro, quanto para sua aproximação intelectual e social.

Em uma pesquisa publicada em revista na área da Educação Matemática, Moreira (2014) mostra os resultados positivos conquistados em aulas de Matemática ministradas para alunos com necessidades educativas especiais (NEE) do 9º ano da rede pública de ensino. Participaram das atividades dois alunos com transtornos globais do desenvolvimento que possuem a síndrome de Asperger, transtorno do espectro autista. Sobre os alunos o autor descreve:

Diferenciam-se dos alunos com autismo clássico pelo fato de terem fala compreensível (muitas vezes é automática e pouco espontânea, além de ser repetitiva) e conseguem se comunicar com os outros, ainda que possuam comprometimento da interação social e estranheza de comportamento. Em muitos momentos, não conseguiam se concentrar, eram inquietos e se aborreciam com muita facilidade. O Pedro era mais calmo. O Guilherme, embora apresentasse melhor interação social e esperteza, era mais difícil para lidar, chegando a agredir em determinados momentos. O Pedro tinha mais facilidade para as atividades das disciplinas de humanas, como Português, Desenho e Inglês. O Guilherme gostava de Matemática e Educação Física (MOREIRA, 2014, p. 41).

Na pesquisa de Moreira (2014) constatou-se que as atitudes relacionadas à rejeição na realização das atividades propostas representam indicadores de falta de domínio de conceitos básicos de Matemática, pois conceitos simples eram *novos* para aqueles alunos. Os resultados apontaram também que a aplicação de atividades que envolva o aluno pode ser benéfica.

É necessário que os alunos autistas sejam estimulados com atividades diferenciadas, criativas e dinâmicas. Moreira (2012) ressalta sobre a necessidade de formar professores que estejam preparados para trabalharem na perspectiva da inclusão:

As professoras e os professores que ensinam Matemática, e que estão diretamente envolvidos com o aluno especial e com a Educação Especial em geral, precisam estar mais bem preparados para lidarem com esta clientela, uma vez que todas as escolas são consideradas inclusivas e, por força da lei, são obrigadas a atender todos os tipos de alunos sob pena de responderem por prática de exclusão e preconceito. Embora os programas de atendimento ao aluno com desenvolvimento atípico buscam resguardar uma série de direitos e conquistas destes estudantes, nada adianta se não estiverem preparados e que tenham domínio de sala de aula em todos os aspectos (MOREIRA, 2012, p. 170).

Em concordância, Baleixo (2016) acrescenta ainda mais ao nosso ponto de vista, na medida em que consideramos que:

É relevante considerar que o aprendizado acadêmico desses indivíduos, muitas vezes, não é prioritário nas redes de ensino, já que a aquisição de habilidades que minimizem os comprometimentos relacionados à comunicação, ao comportamento e especialmente à interação social, são tidas como essenciais por muitos profissionais da educação. Contudo, é necessário frisar que a verdadeira inclusão social diz respeito não somente a socialização, mas também ao aprendizado. Essas crianças têm o direito de ter seu potencial explorado e de receberem uma educação de qualidade que proporcione sua evolução conceitual (BALEIXO, 2016, p. 163-164).

Em uma pesquisa de Barbosa, Moura e Barboza (2018), apresentada no III CINTEDI (Congresso Internacional de Educação Inclusiva), investigou-se o conhecimento de um professor acerca do Transtorno do Espectro Autista (TEA) e as atividades de Matemática desenvolvidas por ele em sala de aula com dois alunos autistas. Foi evidenciado que o professor tem um certo conhecimento sobre o transtorno, recebe apoio da escola e procura desenvolver atividades que facilitam a compreensão dos alunos. Foi relatado pelo professor pesquisado que os alunos ainda sofrem com o isolamento e o *bullying* por parte de alguns colegas.

Diante dos resultados dessa pesquisa, chamamos atenção para que a inclusão aconteça em todo o ambiente escolar, uma realidade ainda distante, mas não impossível.

Outra pesquisa que discute a temática da inclusão social no ambiente escolar de pessoas com autismo é a de Busato (2016). Em seu estudo o objetivo foi de apresentar estratégias facilitadoras para o ensino-aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental II por crianças do espectro autista, além de esclarecer algumas características e singularidades desse transtorno. Os resultados mostram que os professores precisam olhar a criança com autismo sob a perspectiva de sua condição autista e os aspectos que influenciam diretamente o seu aprendizado. A autora concluiu que é relevante implementar estratégias de aprendizagem que aplicadas simultaneamente ao conhecimento das características do autismo, possam proporcionar a ampliação dos seus conhecimentos matemáticos.

Sobre o papel do professor, Busato (2016) enfatiza que:

O educador tem que estar aberto a estabelecer uma relação verdadeira com essa criança, tem que aprender uma nova linguagem, despir-se de suas certezas e permitir-se entrar nesse universo tão especial. Quando o educador assume essa postura receptiva, amorosa e empática consegue dar o primeiro passo e inicia longa jornada que levará essa criança, no seu tempo, a participar da realidade (BUSATO, 2016, p. 170).

Notamos, dentre as pesquisas citadas, o quanto é importante o papel do professor, não apenas no processo de inclusão, mas no desenvolvimento da aprendizagem, explorando o potencial dessas crianças, direito adquirido por lei.

4 RESULTADOS DE UMA BREVE PESQUISA

Neste capítulo, de três seções, relatamos as investigações com oito professores de Matemática dos Ensinos Fundamental II e Médio diante das dificuldades apresentadas por alunos com diagnósticos de Transtorno de Aprendizagem, em especial alunos autistas.

4.1 Local, Sujeitos e Questionários

Nossa investigação foi realizada em cinco escolas localizadas na cidade de Campina Grande, com a participação de oito professores que ensinam Matemática.

As Escolas foram: ECI Itan Pereira, Colégio Municipal Monsenhor Stanislau, Escola Antônio Vital do Rêgo, Escola Imaculada Conceição, Colégio Santa Terezinha.

Os oito professores participantes estão nomeados como Professor A à H.

O questionário foi elaborado no Google Forms, enviado de forma eletrônica aos oito professores, contendo sete questões:

Questão 1: Nome, escola e ano que atua (ensina/trabalha).

Questão 2: Atualmente tem algum aluno em sala de aula com laudo diagnóstico? Se sim, qual? De que maneira você contribui para a aprendizagem matemática desse(s) aluno(s)?

Questão 3: Em algum momento da sua carreira, recebeu alguma orientação pedagógica da Escola a lhe auxiliar em seu trabalho com esses alunos?

Questão 4: Já ouviu falar em Autismo? Se sim, como obteve esse conhecimento? Se não, gostaria de saber a respeito?

Questão 5: A Escola com os professores busca estratégias para facilitar o aprendizado desse(s) aluno(s) que tornem real na prática e não apenas no conceito?

Questão 6: Em relação à Matemática, seus alunos autistas têm mais dificuldade ou facilidade em compreender a matéria? Justifique.

Questão 7: No seu tempo de estudo na universidade, você teve alguma disciplina específica (componente curricular) para poder lecionar para esses alunos especiais?

4.2 O que nos revelaram os questionários dos professores

Com relação ao questionário aplicado, pudemos notar que os professores participantes ao responderem a questão 2: *Atualmente tem algum aluno em sala de aula com laudo diagnóstico? Se sim, qual? De que maneira você contribui para a aprendizagem matemática desse(s) aluno(s)?*, todos atualmente em sala de aula têm alunos que apresentam algum transtorno de aprendizagem. Professores A, B e C:

Sim, temos vários alunos com laudos e alguns em processo de investigação. Tento sempre incluir esses alunos nas atividades para que não se sintam diferentes nem excluídos (segregados) durante as aulas, o processo avaliativo é feito através de acompanhamento qualitativo observando o desenvolvimento intelectual de cada educando e as atividades são planejadas, produzidas e adaptadas de acordo com as necessidades de cada um.

Professor D:

Busco desenvolver uma atenção mais personalizada de acordo com suas dificuldades e potencialidades.

Professor E:

Sim, autismo. Contribuo para a integração do aluno, auxiliando na sua formação como cidadão. Procuo promover ao aluno o desenvolvimento do pensamento, capacidade de elaborar hipóteses, descobrir soluções, estabelecer relações e tirar conclusões.

Referente à questão 3: *Em algum momento da sua carreira, recebeu orientação pedagógica da Escola a lhe auxiliar em seu trabalho com esses alunos?*, todos os professores participantes relataram a importância das atitudes da família para a obtenção de resultados positivos. De maneira mais completa e relevante, segue depoimento do professores participantes A, B e C:

Todas as escolas que já lecionei tinham sala de Atendimento Especializado (sala AEE), sempre que tenho dúvidas ou sinto a necessário busco o apoio com os profissionais especializado.

Professor D:

Não.

Professor E:

Sim, recebo o apoio com estratégias, e ideias de atividades para a fixação da aprendizagem dos alunos.

Sobre a questão 4: *Já ouviu falar em Autismo? Se sim, como obteve esse conhecimento? Se não, gostaria de saber a respeito?*, os professores participantes relataram que já ouviram falar sim, mas acreditam que tudo que sabem ainda é muito pouco, diante dos graus e especificidades que cada indivíduo desenvolve, e que gostaria sim, de continuar aprendendo sobre.

Quanto à questão 5: *A Escola com os professores buscam estratégias para facilitar o aprendizado desse(s) aluno(s) que tornem real na prática e não apenas no conceito?*, todos os professores estão sempre conversamos com a família e os profissionais da sala de atendimento especializado, buscando conhecer mais as necessidades de cada aluno e assim preparar atividades que atendam de alguma forma essa necessidade.

Quanto à questão 6: *Em relação à Matemática, seus alunos autistas têm mais dificuldade ou facilidade em compreender a matéria? Justifique*, os Professores A, B, C, D e E relataram que os alunos com diagnóstico têm dificuldade sim, devido a grande quantidade de cálculos, regras e fórmulas. Já outros relataram algumas facilidades por conseguirem manter focado na resolução de problemas.

Quanto à questão 7: *No seu tempo de estudo na universidade, você teve alguma disciplina específica (componente curricular) para poder lecionar para esses alunos especiais?*, todos os professores responderam que na universidade não estudaram sobre essa temática. Único componente curricular que eles ressaltam da educação especial foi Libras. O pouco que sabem aprenderam com a prática no cotidiano escolar e por meios midiáticos.

Os professores participantes atuam na área da educação entre 5 a 25 anos, exercendo a docência em Matemática em escola pública e privada no Ensino Fundamental II e Médio. Conta-nos que atualmente têm alunos com transtorno de aprendizagem, sendo autismo em vários graus. Portanto, os mesmos relatam que a escola ajuda e apoia no que precisam e que algumas das escolas têm acompanhamentos lá mesmo, por parte da Escola.

Alguns dos professores que ensinam em tempo integral na Escola, falam sobre a falta de tempo para preparar conteúdo diferenciado. Por isso, o que modifica é sua forma de avaliação. Ao serem questionados sobre conhecimento a respeito do autismo, todos disseram já ter ouvido falar desse tipo de transtorno de aprendizagem, mas conhecem pouco em relação que a diferentes graus.

Quanto ao Professor B, o mesmo respondeu todas as perguntas do questionário de forma monossilábica, nos levando a entender que talvez não teve interesse em participar da investigação.

4.3 Concluindo

No que diz respeito ao conhecimento sobre autismo, foco principal da nossa investigação, entre os professores participantes a maioria conhece pouco sobre o tema, o que dificulta o diagnóstico e aprendizagem direcionada.

A partir do TCC realizado por nós, ampliamos o olhar para a inclusão desses alunos com T.A., em particular autistas.

Apresentamos perspectivas de oito professores de Matemática em relação ao autismo, visto que o conhecimento sobre autismo é pouco e que conta com um assunto de muita abrangência, de total relação à existência de poucas pesquisas sobre o tema na área da educação, verificado na última questão não respondida pela maioria dos professores participantes, por pouco conhecimento sobre situações que o fariam suspeitar do autismo.

Notamos a importância de a família caminhar com a escola, tendo em vista que o diagnóstico de autismo é complexo e deve ser realizado por equipe multidisciplinar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É notável o conhecimento sobre o autismo, em especial por haver poucas pesquisas específicas e objetivas na área da educação, sobretudo no Brasil. Além deste, devido à amplitude de definições e características do autismo, faz tornar seu diagnóstico um pouco mais difícil. Contudo, pesquisadores, professores e profissionais afins precisam aprofundar suas pesquisas sobre o tema, expondo características a facilitar a identificação do transtorno como forma de criar condições para divulgação, por meio de publicações que se assemelhem aos demais transtornos de aprendizagem, que hoje se tornam mais acessíveis aos professores. Assim, o diagnóstico se torna preciso e não tardio, evitando prejuízos para autistas.

Torna-se necessário o desenvolvimento de um sistema educacional mais justo e igualitário, com olhar de inclusão para os que possuem necessidades educativas específicas.

Em nosso TCC procuramos respostas para indagação principal sobre as perspectivas dos professores que ensinam Matemática em relação ao conhecimento sobre o autismo. Notamos as dificuldades encontradas por esses profissionais em sala de aula.

Em contrapartida, estão os alunos autistas, que por esse insucesso na aprendizagem matemática, sentindo-se incapazes e acabam criando em si uma autoimagem deturpada, fragilizada. Esses alunos são pequenos cidadãos e têm por direito a educação. Com isso, é dever da escola respeitar e dar condições para que esse direito seja exercido.

Nossas inquietações fundamentaram nosso objetivo de problematizar o autismo para a comunidade da Educação Matemática, explicitando suas características, as possíveis causas, o diagnóstico e os modos de intervenção.

Nossa pesquisa foi realizada com professores, que responderam ao questionário de maneira a mostrar suas concepções e experiências em sala de aula sobre transtornos de aprendizagem, em particular o autismo. Constatamos a escassez de pesquisas e divulgações sobre o tema, assim como acontece com outros distúrbios, tendo como exemplo o TDAH, bem conhecida pela academia.

No primeiro momento buscamos as percepções dos profissionais da educação básica, nos anos iniciais. Como é de conhecimento, essa base é fundamental para a formação e construção do saber dos alunos. Notamos, de maneira geral, a falta de conhecimento teórico e específico sobre autismo, mas notamos também o interesse pela busca do conhecimento e da

informação para melhor trabalhar com alunos que possuem necessidades educacionais especiais.

No segundo momento notamos dos profissionais formados em Matemática, já em outra fase do ensino, professores do Ensino Fundamental II e Médio, por meio de seus comentários que são muitas dificuldades encontradas hoje em sala de aula, ainda mais se tratando da rede de ensino público. A falta de conhecimento é perceptível, como já se esperava, porém, a falta de recursos para trabalhar é predominante.

Ante o cenário traçado até então, e concordando com Moreira (2012), esclarecemos que, para atender às necessidades dos alunos com deficiência, inseridos ou não na classe regular, as escolas podem oferecer diversos serviços com intuito de ajudar os professores, pais e demais funcionários a lidarem com a educação do aluno que necessita de ajuda, criando um ambiente propício e agradável para o desenvolvimento de todos os alunos ali inseridos. Entre os serviços que podem contribuir para uma melhor (re)organização do conhecimento sobre as necessidades dos alunos e, notadamente, pode-se ajudar o professor que ensina matemática, destacam-se:

- a) informar os docentes de Matemática e o corpo administrativo das escolas sobre as características socioemocionais e educacionais dos alunos com necessidades especiais;
- b) divulgar informações a respeito de manifestações saudáveis acerca do processo de inclusão;
- c) oportunizar aos pais condições de transmissão das necessidades de seus filhos com deficiência aos educadores matemáticos;
- d) criar grupos de discussão a respeito das potencialidades e necessidades dos alunos;
- e) discutir textos que abordam a temática durante os momentos de coordenação coletiva;
- f) propiciar o contato dos docentes que não lidam com o aluno que apresenta deficiência com este, a fim de inseri-lo na Educação Especial;
- g) elaborar atividades dinamizadas onde os docentes teriam em seus grupos diferentes alunos com diferentes necessidades e deficiências;
- h) promover ou fortalecer, em suas respectivas Unidades de Ensino, o dia da inclusão;
- i) realizar palestras com especialistas da temática em reuniões de pais e mestres;
- j) apreciar a inclusão como uma filosofia que oportuniza lidar com a diversidade, contribuindo para a inserção social e pedagógica do aluno que apresenta deficiência;

k) oportunizar aos docentes de Matemática o conhecimento de histórias de sucesso inseridas no campo da Educação Matemática Inclusiva, entre outros. Pode ser que a oferta destes serviços à comunidade escolar e, em especial aos professores que ensinam matemática, desperte o entusiasmo e a vontade de ajudar, provocando, neles, uma resposta positiva frente à inclusão, afinal, como afirma Vygotski (2004), a consciência é sempre um eco, um conjunto de respostas.

Acreditamos que ao realizar nosso TCC possibilitamos aos professores participantes uma primeira informação, para que possam pesquisar e se informar sobre o tema, lançando um novo olhar inclusivo, auxiliando no processo de identificação do distúrbio precocemente. Por conseguinte, os alunos autistas terão uma nova oportunidade ao sucesso, terão seus direitos preservados à educação.

Torna-se necessária a divulgação sobre distúrbios de aprendizagem no meio docente, para que sejam os professores capazes de auxiliarem e incluírem da maneira correta seus alunos com necessidades educacionais especiais. Como ressalta Paulo Freire, educar é impregnar de sentido o que fazemos a cada instante!

REFERÊNCIAS

- AUTISM SPEAKS. **Applied Behavior Analysis (ABA)**.
- BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**, 2000.
- BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**, 2019.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Apurando o olhar para a vigilância do desenvolvimento infantil**, 2019.
- BARBOSA, Daiana Estrela Ferreira; MOURA, Tiago Emanuel Domingos de. **Educação matemática e autismo: contribuições para o debate sobre inclusão**. In: V CONEDU, 2018, Olinda, PE. Anais. 2018.
- BALEIXO, B. R. **À criança com transtorno do espectro autista (tea): um olhar voltado para os saberes matemáticos**. IV EEMAI. São Carlos – SP. 2016.
- BARBOSA, D. E. F.; MOURA, T. E. D.; BARBOZA, P. L. **Educação Matemática e inclusão: autismo conhecer para assistir**. III Cintedi. Campina Grande - PB. 2018.
- BUSATO, S. C. C. **Estratégias facilitadoras para o ensino de matemática no ensino fundamental para crianças do espectro autista**. Revista Científica Intelletto. Venda Nova do Imigrante, ES, Brasil. v.2, n.2, 2016, p.163-171.
- BUSATO, S. C. C.. **Estratégias facilitadoras para o ensino de matemática no ensino fundamental para crianças do espectro autista**. Revista Científica Intelletto, v.2, n.2, 2016.
- CID-10 MC. **Classificação Internacional de Doenças e problemas relacionados à Saúde**.
- DSM-5. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais**. Associação Psiquiátrica Americana. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- FREIRE, Paulo. **A educação na cidade**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- MOREIRA, G. E. **Representações sociais de professoras e professores que ensinam Matemática sobre o fenômeno da deficiência**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo/Programa de Estudos Pós Graduados em Educação Matemática, 2012.
- MOREIRA, G. E. **Resolvendo problemas com alunos com transtornos globais do desenvolvimento: desafios e conquistas**. EMR-RS - ANO 15 - 2014 - número 15 - v.1 - pp. 38 a 48.
- TEIXEIRA, Gustavo. **Manual do autismo**. 3. ed. Rio de Janeiro: BestSeller, 2017.
- UNITED NATIONS [UN]. **Greater awareness and understanding of autism needed, says UN chief**.
- VIEIRA, Fabiano de Mello. AMARAL, Maurício Koubay do. AMARAL, Tabata Brandt do. **Direitos sociais das pessoas com transtorno do espectro autista**. In: **Revista Eletrônica do Curso de Direito do Centro Universitário UniOpet**. Curitiba-PR. Ano XIII, n. 22, jan/jun. ISSN 2175-7119, 2020.
- VIGOTSKI, L. S. **Teoria e método em psicologia**. São Paulo: Martins Fontes, 1924/2004.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA OS PROFESSORES

**Universidade Estadual da Paraíba
Centro de Ciências e Tecnologia
Departamento de Matemática
Curso de Licenciatura em Matemática**

1. Nome, Escola e ano que atua (trabalha)

2. Atualmente tem algum aluno em sala de aula com laudo diagnóstico? Se sim, qual? De que maneira você contribui para a aprendizagem matemática desse(s) aluno(s)?

3. Em algum momento da sua carreira, recebeu orientação pedagógica da Escola a lhe auxiliar em seu trabalho com esses alunos?

4. Já ouviu falar em Autismo? Se sim, como obteve esse conhecimento? Se não, gostaria de saber a respeito?

5. Escola com os professores buscam estratégias para facilitar o aprendizado desse(s) aluno(s) que tornem real na prática e não apenas no conceito?

6. Em relação à Matemática, seus alunos autistas têm mais dificuldade ou facilidade em compreender a matéria? Justifique.

7. No seu tempo de estudo na universidade, você teve alguma disciplina específica (componente curricular) para poder lecionar para esses alunos especiais?

Agradecemos sua participação!!

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

