

A NEURODIVERSIDADE E A FORMAÇÃO INICIAL EM MATEMÁTICA: percepções de licenciandos e professores formadores

NEURODIVERSITY AND MATHEMATICS INITIAL TRAINING:

perceptions of student teachers and instructors

Máira Gabrielli dos Anjos Souza ⁱ

Rafael Arruda ⁱⁱ

Chiara Maria Seidel Luciano Dias ⁱⁱⁱ

RESUMO: O presente artigo buscou conhecer/reconhecer como professores de matemática em formação inicial e professores atuantes em um curso de licenciatura em Matemática compreendem a neurodiversidade e o ensino de matemática para o público neurodiverso. O Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Campus de Sinop, é o lócus da pesquisa e considerou-se investigar aspectos presentes na formação e na prática docente de dois grupos de colaboradores: o primeiro constituído por dezessete estudantes de Licenciatura em Matemática e o segundo constituído por dez professores que atuam no mesmo curso. Neste texto, são trazidos contextos que marcam o território da Neurodiversidade, as dimensões educacionais e por fim, os achados da pesquisa que se desdobram em dois cenários: as trajetórias da licenciatura, a partir da participação dos estudantes, e o percurso da formação de professores com contribuições dos docentes. Os licenciandos demonstram perceber a presença de sujeitos neurodiversos nos contextos educacionais e apontam a demanda por discussões que articulem neurodiversidade, práticas pedagógicas e ensino de Matemática, nos docentes do curso de licenciatura observa-se um posicionamento aberto a práticas alinhadas com a perspectiva inclusiva.

Palavras-chave: Saberes docentes. Licenciatura em Matemática. Diversidade. Inclusão e equidade.



Este trabalho está licenciado sob CC BY-SA 4.0. Para ver uma cópia desta licença, visite:
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pt_BR

ABSTRACT: This paper aims to examine how pre-service mathematics instructors and working educators in a Mathematics degree program perceive neurodiversity and its implications for teaching mathematics to a neurodiverse population. The Mathematics Teaching Degree Program at the State University of Mato Grosso (UNEMAT), Sinop Campus, serves as the research site, focusing on the training and pedagogical practices of two groups of participants: the first group comprises seventeen Mathematics Teaching Degree students, while the second group includes ten professors affiliated with the program. This text delineates the contexts defining Neurodiversity, educational aspects, and the research findings, which are articulated in two scenarios: the trajectories of the degree program, informed by student participation, and the pathway of teacher training, enriched by faculty contributions. The undergraduate students exhibit an understanding of neurodiverse individuals in educational settings and emphasize the necessity for dialogues that elucidate neurodiversity, instructional methodologies, and mathematical education. The undergraduate course instructors have an open attitude regarding the development of practices in line with the inclusive viewpoint.

Keywords: Teaching K=knowledge. Degree in Mathematics. Diversity. Inclusion and equity.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Kapp (2020, apud Martins, 2023, p. 13), o termo neurodiversidade refere-se a um movimento ativo na garantia de direitos das pessoas neurodivergentes, numa ótica de valorização do espectro das diversidades e diferenças, defendendo a ampliação de direitos como autonomia e inclusão, num rompimento com perspectivas “curativas” e visando a reflexão nas diversas áreas sociais tais como a Educação.

Assim, no contexto educacional, e mais especificamente no ensino de Matemática, a discussão sobre neurodiversidade torna-se relevante diante dos desafios enfrentados por professores no desenvolvimento de práticas pedagógicas que considerem as singularidades cognitivas dos estudantes.

Neste sentido, ao se observar a necessidade de aprofundar a compreensão de como a neurodiversidade é percebida e incorporada na formação docente e nas práticas de ensino da Matemática, a pesquisa aqui descrita parte do seguinte questionamento: como licenciandos em Matemática e professores atuantes em um curso de licenciatura compreendem a neurodiversidade e o ensino de Matemática para o público neurodiverso?

Para a temática proposta, considerou-se dois cenários: o primeiro refere-se às percepções dos estudantes do curso de licenciatura em Matemática, construídas a partir de suas trajetórias formativas;

o segundo diz respeito às contribuições dos docentes do curso, que explicitam suas representações sobre o ensino de Matemática e suas percepções sobre a neurodiversidade.

2 CONTEXTO DA NEURODIVERSIDADE

Em 1992, a *Autism Network International* (ANI) começou a se popularizar entre as pessoas com Transtorno do Espectro Autista (Abreu, 2023) por se tratar de uma comunidade virtual dedicada a socialização e trocas de vivências. Neste ambiente, pessoas com Autismo conversavam por meio de fóruns sobre assuntos comuns, e com seu alcance e popularização, pessoas diagnosticadas com condições diferentes do Autismo também começaram a participar. A oportunidade desses encontros virtuais tornou-se um ambiente dedicado a trocas de informações e de reconhecimento identitário.

A partir desse movimento, a socióloga australiana Judy Singer começa a apresentar contribuições significativas no campo das diversidades neurológicas, trazendo mais visibilidade sobre o assunto, propondo compreender condições neurológicas como variações naturais da cognição humana. Steffens (2024) cita a célebre afirmação de Singer (1999): “Nós somos todos habitantes neurodiversos do planeta, porque não há duas mentes neste mundo que possam ser exatamente iguais”.

Dessa forma, a neurodiversidade surge como um conceito utilizado para descrever as várias diferenças neurológicas existentes no cérebro humano, evidenciando que o funcionamento neurocognitivo é distinto de uma pessoa para outra e isso nos faz singulares. Essa concepção nos anuncia que a neurodiversidade não é algo demarcado pela deficiência, mas um conceito natural a diversidade humana.

É o conceito, cunhado pela socióloga australiana autista Judy Singer, que afirma que cada ser humano, na sua individualidade, tem um funcionamento neurocognitivo que lhe é peculiar. Essa natural diversidade dos cérebros humanos em relação às várias funções mentais não deve ser base para afirmar que certas condições seriam doenças ou anormalidades, mas como parte da variabilidade natural da nossa espécie. Podemos compará-la à biodiversidade, que expressa a grande variação entre os diversos seres vivos. Diversidade é característica dos grupos de seres diferentes entre si. (Abraça, 2023, p. 06)

Enquanto Singer (1999) inaugura o conceito de neurodiversidade, Walker (2012) aprofunda essa discussão ao propor o denominado paradigma da neurodiversidade. O paradigma da neurodiversidade é uma abordagem assumindo que pressupor certo funcionamento neurocognitivo como correto e passível de se impor como norma para os demais é uma ideia socialmente construída e atravessada por questões de poder e opressão em relação a quem é considerado fora ou distante da norma. (Ministério Público de Santa Catarina, 2022, p.13)

A perspectiva da neurodiversidade enfatiza o valor da inclusão e o respeito às diferenças (Steffens, 2024) e como formas de representatividade, alguns símbolos foram sendo incorporados ao movimento das pessoas que se identificam como neurodivergentes. A Figura 1 apresenta um dos símbolos mais tradicionais, representado pela notação de infinito com várias cores, fazendo menção

à diversidade existente dentro da comunidade neurodivergente. É a marca de um movimento social que busca por visibilidade, garantia de direitos, minimização de atitudes discriminatórias e conscientização global.

Figura 1 – Representação simbólica da Neurodiversidade



Fonte: <https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/neurodiversity-symbol-icon-rainbow-vector-44521985>. Acesso em 20 jan. 2026.

Além das representações e territórios simbólicos, incorporaram-se algumas nomenclaturas. São compreendidas como neurotípicas as pessoas que não apresentam nenhuma alteração no desenvolvimento neurológico (se enquadram em um padrão típico de desenvolvimento). Já os indivíduos neuroatípicos são aqueles que apresentam alterações no desenvolvimento neurológico (são os ditos atípicos que fogem de um padrão neurológico).

De acordo com Grant (2015, apud Martins, 2023, p. 13), o conceito de Neurodiversidade foi inicialmente utilizado como uma forma de descrever pessoas com autismo, e com o passar do tempo o termo passou a abranger indivíduos com Dispraxia, Dislexia, Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade - TDAH, Discalculia, Transtorno de Aprendizagem não verbal, Sinestesia e Visualização.

Acerca dos transtornos, podemos citar o transtorno bipolar, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, a síndrome de Tourette, dislexia, epilepsia e a síndrome da apraxia infantil, por associarem-se a padrões neurológicos distintos, ilustram transtornos que também integram o movimento neurodiversidade (Baker, 2011). A Figura 2 mostra a diversidade e complexidade destes transtornos no contexto da neurodiversidade.

Figura 2 – Ilustração dos transtornos existentes



Fonte: <https://www.vectorstock.com/royalty-free-vector/neurodiversity-autism-acceptance-creative-vector-49726996>. Acesso em 20 jan. 2026.

Assim, partindo da compreensão de que as distintas condições neurológicas são parte da diversidade humana, que está inserida em um contexto social, e por consequência, escolar e acadêmico, torna-se relevante se refletir sobre o acesso, permanência, participação e aprendizagem dos sujeitos considerados como constituintes dessa diversidade nos ambientes escolares.

Ao apresentar possíveis diálogos entre as neurodiversidades e ações na formação de professores que contribuem para o fortalecimento de reflexões pedagógicas comprometidas com a equidade, inclusão e o direito à aprendizagem de toda pessoa humana, espera-se promover contribuições sociais e educacionais de atenção e apoio a estudantes neurodiversos.

2.1 A diversidade humana e a dimensão educacional no Brasil

A diversidade humana trata das diferentes culturas, religiões, orientação sexual, habilidades, linguagens, gêneros e outros marcadores identitários. A diversidade existente no território brasileiro, dá forma a um grande mosaico cultural que abraça todos os tipos de pessoas que aqui vivem e esse leque reflete a pluralidade encontrada em cada uma das cidades ou regiões.

Instituições governamentais vêm se mobilizando para melhorar essas condições sociais, a partir de agendas internacionais como a Agenda 2030¹, lançada em 2015 pela Organização das Nações Unidas (ONU). O desafio documentado na Agenda 2030 reafirma que a educação inclusiva é uma questão de direitos humanos, com base na Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948) e Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994).

No Brasil, a constituição federal de 1988, em seu artigo 205, estabelece a educação como um direito de todos e dever do Estado. No artigo 206, inciso I, estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” como um dos princípios para o ensino e garante, como dever do Estado, a oferta do atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino (art. 208).

A ideia de inclusão e equidade perpassa para além do viés educacional, pois fomenta transformações nas esferas social e política, com vistas à participação plena de todas as pessoas. Nesse caminhar, é possível realizar uma retrospectiva no que diz respeito à educação especial. Em um contexto global, no século XVI, se inicia a história da educação especial, um desafio ao paradigma corrente até o momento, com a proposição nova ao se acreditar nas possibilidades educacionais de pessoas que eram vistas como ineducáveis. (MARTINS, 2023, p. 13).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº9.394 de 20 de dezembro de 1996), em seu artigo 58 nos aponta que “Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação”. No artigo 59 junto com os incisos I e II temos que “Os sistemas de ensino assegurarão aos educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação; currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades; terminalidade específica para aqueles que não puderem atingir o nível exigido para a conclusão do ensino fundamental, em virtude de suas deficiências, e aceleração para concluir em menor tempo o programa escolar para os superdotados”.

Entrando nos anos 2000 temos as Diretrizes Nacionais para educação Especial na Educação Básica, Resolução CNE/CEB nº 2/2001, no artigo 2º determinam que “os sistemas de ensino devem matricular todos os alunos, cabendo às escolas organizarem-se para o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos” (MEC/SEESP, 2001).

Desde então as legislações e marcos legais vêm se consolidado gradualmente, evidenciando que diversidade e inclusão “andam de mãos dadas” e os sistemas de ensino precisam atender e responder a essas demandas educacionais. A formação de professores para compreender e responder às necessidades educacionais de todos os estudantes, garantindo uma atenção individualizada tem sido desafiador à medida que se depara com a persistente tarefa de realizar a prática docente de maneira que as diversidades que chegam ao contexto escolar sejam atendidas.

¹ Plano de Ação Global constituído por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). O ODS 4 versa sobre Educação de Qualidade e busca garantir que todas as pessoas, independente de sua idade, gênero, origem étnica, deficiência ou situação socioeconômica, tenham acesso a uma educação de qualidade, que seja inclusiva e equitativa.

3 CAMINHOS METODOLÓGICOS E RESULTADOS

O problema de pesquisa se sustenta na seguinte questão: *Como professores de matemática em formação inicial e professores já atuantes em cursos de licenciatura em matemática compreendem a neurodiversidade e o ensino de matemática para o público neurodivergente?*

Essa indagação traz em si um caráter provocativo, à medida que confronta possíveis percepções sociais associadas às neurodiversidades e a mesmo tempo tem o potencial de apresentar novas perspectivas, para além dos paradigmas capacitistas e limitantes, possibilitando a elaboração de outros cenários e indagações.

Para nossa investigação optamos pela abordagem qualitativa, a fim de compreender concepções dos participantes/colaboradores sobre a neurodiversidade, no sentido de contribuir com o ensino de matemática, considerando a diversidade humana. Alves e Aquino (2012) mencionam que a pesquisa qualitativa se caracteriza por alguns atributos:

- I) Estudo dos fenômenos onde eles se manifestam;
- II) Interação entre sujeito e objeto e reconhecimento da presença dos valores em todo o processo de investigação;
- III) Flexibilidade na utilização de tradições e paradigmas teóricos, métodos, técnicas e instrumentos;
- IV) Compreensão e interpretação dos significados atribuídos e das intencionalidades dos indivíduos sociais como objetivos da investigação;
- V) Visão da realidade social como processo, resultado das interações entre os indivíduos sociais.

Considerando estas características de pesquisa, os dados foram coletados por meio da disponibilização online de dois tipos de questionários semiestruturados através da plataforma *Google Forms*. Os questionários (QE) e (QP) foram destinados de acordo com dois grupos distintos de colaboradores da pesquisa, respectivamente:

- Grupo E – constituído por 17 estudantes de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Campus de Sinop;
- Grupo P – constituído por 10 professores que atuam no curso de Licenciatura da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Campus de Sinop.

Neste momento é interessante situar o lócus de pesquisa. No início da década de 1990, na cidade de Sinop, localizada ao norte de Mato Grosso, foi criado o curso de Licenciatura em Matemática, época que coincide com o período em que foram priorizadas discussões sobre formação de professores no Brasil (EVANGELISTA, 2019, p. 30). Desde a sua criação até o ano de 2025, o curso de Licenciatura em Matemática da UNEMAT passou por algumas reformulações, adequando-se a legislações vigentes e demandas diversas.

Tardif (2002, *apud* Evangelista, 2019, p. 35) alerta sobre a necessidade de repensar as reformas dos cursos de formação para o magistério, considerando os saberes dos professores articulados ao contexto e objetivos das instituições de atuação. O autor considera como prática profissional “o conjunto dos saberes utilizados realmente pelos profissionais em seu espaço de trabalho cotidiano para desempenhar suas tarefas.

O curso de Licenciatura em Matemática da UNEMAT, Sinop está organizado em oito semestres (que são chamados de fases). Atualmente, o Projeto Político Pedagógico (PPP) vigente no curso contempla disciplinas tais como Libras, na 1^a fase do curso e Educação Especial na 6^a fase, ambas com carga horária igual a 60 horas.

3.1 As trajetórias da licenciatura e a Neurodiversidade

Buscamos compreender o processo formativo e constitutivo de nossos estudantes colaboradores na pesquisa, enquanto sujeitos que experienciam a formação de professores de Matemática. Nesse sentido e em consonância com o problema de pesquisa, desejamos entender o modo como esses sujeitos percebem essa formação no que diz respeito à aprendizagem matemática no contexto da diversidade humana e os impactos dessa formação inicial.

Os estudantes que participaram da pesquisa cursam disciplinas em diversas fases do curso. O Quadro 1 apresenta respostas de sete estudantes (do total de 17) que participaram da nossa pesquisa. As respostas evidenciadas se referem à Pergunta cujo enunciado é: Você acredita que os professores de Matemática em formação devem receber formação específica sobre estratégias de ensino inclusivas?

Quadro 1- Respostas à Pergunta (aberta) do QE

<i>Você acredita que os professores de Matemática em formação devem receber formação específica sobre estratégias de ensino inclusivas?</i>	
QE01	Sim.
QE02	Sim, acho importante para saber lidar em situações únicas e deixar um ambiente mais acolhedor ao aluno.
QE03	Sim. Com certeza.
QE04	Devem receber orientações sim, mas a universidade/escola ainda precisa orientar sobre como trabalhar com os alunos normais, alunos que a cada dia estão menos interessados e mais difíceis de lidar dentro de sala.
QE05	Eu acredito que cada caso é diferente. Assim fica muito difícil para o professor de matemática ficar preparado para todos os casos e estudar matemática ao mesmo tempo. Portanto, eu sugiro que as escolas deveriam ter um (ou uma equipe) psicólogo e psicopedagogo para orientá-los a lidar com cada caso.

QE06	Sim, com certeza.
QE07	Sim, além de necessário tem que ser urgente.

Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa.

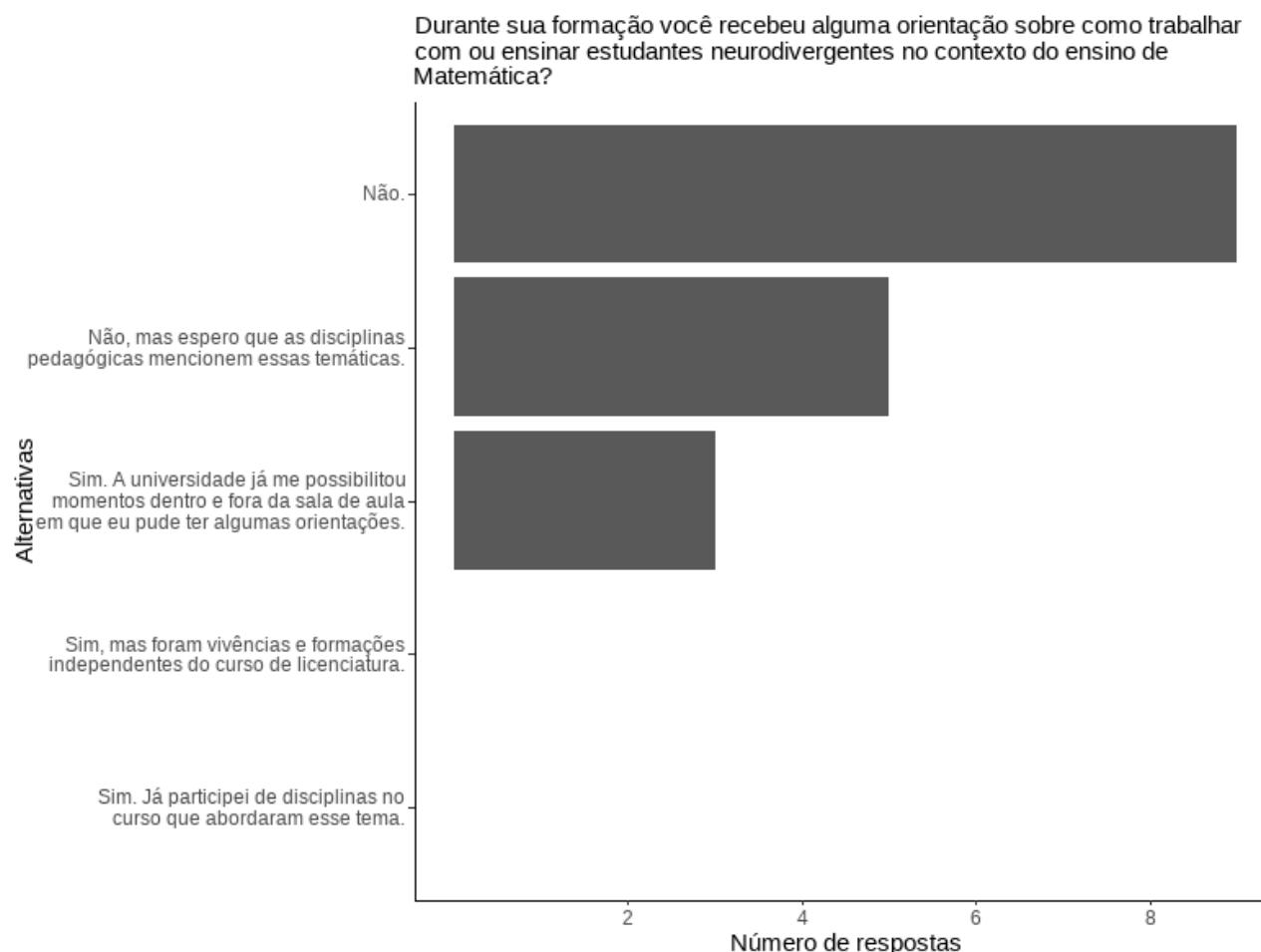
A maioria das respostas se mostrou positiva diante da possibilidade de uma formação que apresente e desenvolva estratégias de ensino inclusivas. Além das questões pertinentes às próprias práticas pedagógicas, ao se considerar a equidade no contexto da Educação Matemática, se oportuniza uma reflexão crítica acerca da função social de se ensinar matemática.

Santana e Castro (2022, p. 81) apontam:

Ainda que se pense que a Matemática é uma área e conhecimento neutra, pesquisadores trazem evidências de que ela pode ser usada como uma ferramenta para compreender desigualdades sociais, raciais e de gênero, problemas ambientais, promovendo, assim, a equidade e a justiça social. (Carrijo, 2014; Skovsmose, 2007).

As respostas trazidas no Quadro 1 revelam concordância na implementação de práticas inclusivas, mesmo que a maioria dos participantes indicaram que ainda não tiveram a oportunidade de receber orientações de como trabalhar ou ensinar estudantes neurodivergentes, como apresenta a Figura 3.

Figura 3 – Respostas à Pergunta (com alternativas) do QE



Fonte: Elaborado pelas autoras a partir da ferramenta de código aberto *R Studio*.

A Figura 3 descreve que 82,3% dos estudantes colaboradores da pesquisa ainda não receberam orientações para trabalhar com o público neurodivergente. Se por um lado isso tende a sugerir que pode haver lacunas na formação docente quando se trata da diversidade em sala de aula, para compreender melhor estes resultados, é importante destacar que estudantes em diversas fases do curso participaram voluntariamente da pesquisa.

O ponto que se torna interessante destacar aqui é que se faz não apenas importante, mas necessário, que estes estudantes desenvolvam essas práticas no processo de formação. Por intermédio de recursos e práticas metodológicas, pode-se dar oportunidades aos licenciandos para explorarem os aspectos da diversidade e da equidade na qualidade do que ensinam.

Quando indagados sobre quais recursos consideram que sejam necessários para a formação de professores de Matemática, sobre neurodiversidade educação inclusiva, os estudantes também deram suas contribuições, que são destacadas no Quadro 2.

Quadro 2- Respostas à Pergunta (aberta) do QE

<i>Quais recursos você acredita que são necessários para a formação de professores de Matemática sobre neurodiversidade e educação inclusiva?</i>	
QE01	Entender o tema é fundamental. Recursos, acredito, são imprescindíveis para o professor monitor. Atribuir uma atividade desafiadora para o professor de matemática já me parece muito desumano, considerando os desafios que um professor de matemática enfrenta em sala de aula, não só especificamente o professor de matemática, mas o professor da educação básica em geral.
QE02	Acredito que treinamento profissional a respeito das neurodivergências para melhor entendimento e atendimento dessa pequena população. Recursos audiovisuais. Recursos psicológicos de apoio.
QE03	Creio que teríamos que começar com uma escola diferente, sem barulho para não incomodar os alunos sensíveis. Seria necessário termos uma professora auxiliando os alunos que precisam, pois é impossível o professor regente dar suporte adequado a algumas crianças com transtorno e, ao mesmo tempo, cuidar do restante dos alunos.
QE04	Matérias com práticas específicas para elaboração de conteúdos para alunos neurodivergentes.
QE05	Professor poderia ter uma formação para minimamente indicar que o aluno vá atrás dos especialistas. Temos que tomar muito cuidado para não sobrecarregar o professor, pois isso é o que os políticos querem.
QE06	Mais formações durante o curso e após o curso.
QE07	Sobre neurodiversidade sou leiga, mas sobre educação inclusiva. Iniciativa seria o melhor recurso. Após a iniciativa a formação continuada sobre materiais adaptados e outras possibilidades tecnológicas como recurso.
QE08	Precisa incluir cursos sobre os transtornos e dificuldades de aprendizagem, estratégias pedagógicas adaptadas, e talvez uma parceria com profissionais de outras áreas, como Psicologia, para aprender os pontos específicos e fundamentais para agregar no método de ensino. Esses recursos ajudam a tornar o ensino mais acessível e respeitoso com às diferenças.
QE09	Primeiramente precisamos identificar quais recursos cada aluno necessita para desenvolver sua aprendizagem. Assim, existem recursos adaptativos que auxiliam nesse processo. Ex. Cordinha na cadeira para tdh, plataformas tecnológicas e materiais adaptados.
QE10	Menos cálculo pois não exercerá e mais fundamentos de matemática, onde somos treinados pra resolver fórmulas e não compreender a dificuldade do acadêmico, e procurar outras metodologias de inclusão, ou pouco mais de didática, a aulas referente a educação especial com alunos especiais no estágio, sem professor(@) acompanhante que copie para ele mas que incentive e faça isso pro aluno ter autonomia. E saber o que está escrito no caderno.
QE11	Temas de psicologia.
QE12	Não sei.

Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa.

Em geral as respostas obtidas se colocam positivamente a favor do entendimento de que todo material pode ser adaptado para o uso de crianças e adolescentes atípicos, desde objetos palpáveis até virtuais, não existindo limitações quando se trata de adaptação.

As respostas revelam o entendimento de que é necessário colocar empenho para propiciar condições diferentes de propiciar a formação de conceitos matemáticos pelos estudantes (neste caso, considerados na educação básica), para que ampliando o repertório pedagógico para melhor atendê-los, possam desenvolver a aprendizagem.

Na seção seguinte, passamos a discorrer sobre os profissionais que atuam no curso de licenciatura em Matemática.

3.2 O percurso dos formadores de professores e a Neurodiversidade

Segundo Martins (2023, p. 32), a formação dos profissionais para compreender como alunos neurodiversos interpretam o mundo, o seu lugar nele e como administram sua rotina diária é uma das estratégias para que as instituições realizem uma educação inclusiva. Os docentes participantes apresentam tempos de atuação distintos na licenciatura, variando entre 3 anos à 27 anos de docência específica na formação de professores de matemática.

O Quadro 3 descreve as respostas dadas pelos docentes que atuam na licenciatura em Matemática em relação à seguinte pergunta: *Você já ouviu falar sobre neurodiversidade? Se sim, pode nos contar um pouco sobre como comprehende esse conceito?*

Quadro 3- Respostas à Pergunta (aberta) do QP

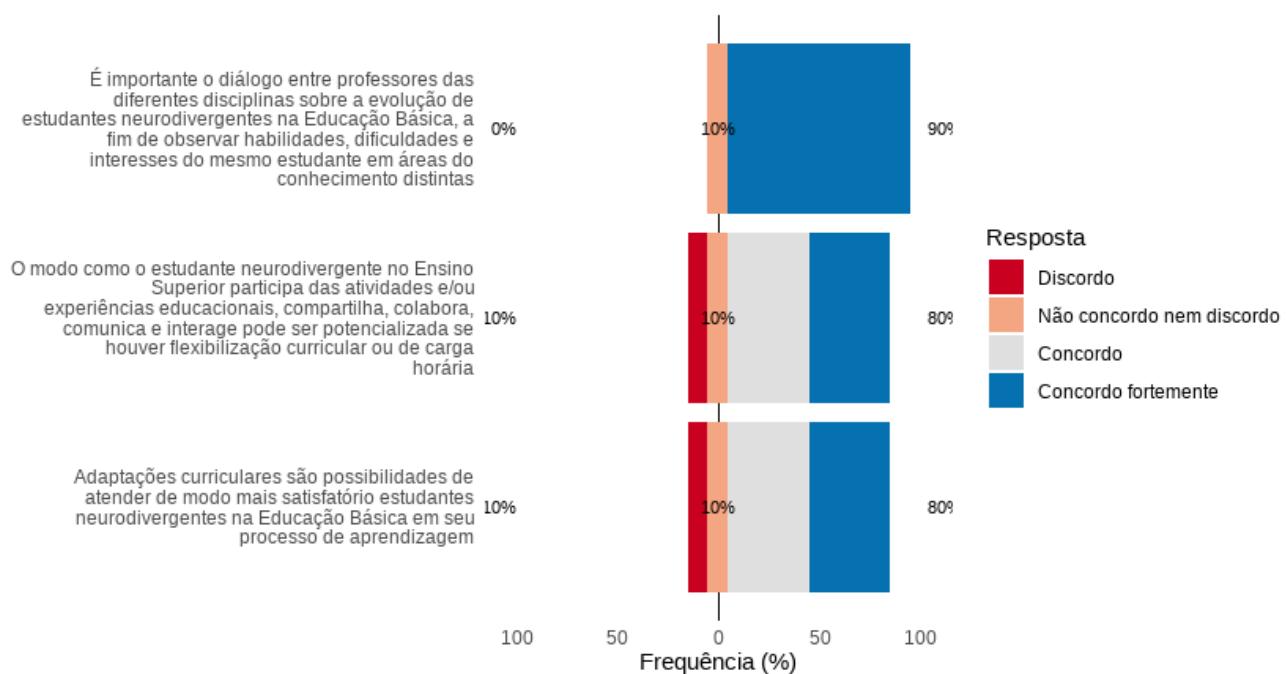
<i>Você já ouviu falar sobre neurodiversidade? Se sim, pode nos contar um pouco sobre como comprehende esse conceito?</i>	
QP01	Sim, já ouvi falar sobre neurodiversidade. Entendo que é a ideia de que as diferenças neurológicas, como autismo, TDAH e dislexia, fazem parte da diversidade humana e não devem ser vistas apenas como transtornos ou algo a ser "corrigido". Cada pessoa tem sua forma única de pensar, aprender e interagir com o mundo, e isso precisa ser respeitado. O importante é garantir inclusão e acessibilidade para que todos possam participar e contribuir de maneira plena na sociedade.
QP02	Sim, já ouvi. Entendo que sejam pessoas com diferentes condições cognitivas. Aquelas, como dito popular, que fogem da 'normalidade'.
QP03	Sim. A neurodiversidade precisa ser amplamente divulgada para ser entendida e melhor atendida em todas as áreas da universidade e da sociedade
QP04	Sim, de forma superficial e muito recentemente. Compreendo esse termo como a indicação de diferentes graus na capacidade de operações cognitivas nos indivíduos.
QP05	De forma simples, entendo a neurodiversidade como o próprio nome sugere: cada cérebro funciona de maneira única. Isso significa que as pessoas têm diferentes formas de pensar, agir, se expressar etc.

QP06	Sim, assim como há diversidade de fenótipos físicos: cor, altura, sexo, há diversidade no funcionamento cerebral dentro da espécie humana, daí o conceito de neurodiversidade.
QP07	Alguma coisa. Pessoas q tem um comportamento diferente do considerado normal, padrão para o ser humano. Comportamento emocional, social, de aprendizagem, sentimentos que não comprehende, não conhece. Que precisam de ajuda profissional para q possam ser inseridos na sociedade, no trabalho, escola e no próprio convívio familiar, pq tem especificidades q muitas vezes é de difícil identificação dos familiares.
QP08	O conceito de neurodiversidade faz parte do meu itinerário formativo há muito pouco tempo, não sou estudosso do assunto mas o que conheço me remete, como professor, a situações que atualmente vem sendo tidas como desafiadoras. As pessoas neurodivergentes apresentam características que fogem do que a sociedade considera como padrão. Neste aspecto entendo que alguns tipos de dificuldades que hoje atribuímos a algumas neurodiversidades podem ser detectadas também em pessoas creditadas como dentro dos padrões. Sob um olhar mais aprofundado podemos dizer que todos temos algum tipo de dificuldade inerente ou adquirida e que devem ser consideradas num processo extenso de inclusão, que ainda caminha a passos lentos em nosso país.
QP09	Sim. Pelo que entendo, é a ideia de que as pessoas têm diferentes formas de pensar e aprender, é isso deve ser respeitado e valorizado. Na educação, acho que isso significa buscar formas de ensino que atendam melhor a todos.
QP10	Sim. Acredito que esteja relacionado a com as diferenças neurológicas dos seres humanos.

Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa.

O impacto da compreensão da neurodiversidade implica diretamente na naturalização da diversidade como parte da vivência humana. A partir das respostas expostas no Quadro 3 revela que ainda é necessário refletir no Ensino Superior, como a inclusão e as próprias concepções de neurodiversidade estão sendo construídas. A Figura 4 apresenta o panorama sobre três concepções que envolvem o ensino de Matemática e o atendimento às necessidades do público neurodivergente.

Figura 4 – Respostas à Perguntas (alternativas com escala Likert) do QP



Fonte: Elaborado pelos autores com os dados da pesquisa a partir da Ferramenta de código aberto *R Studio*.

Dentre os resultados trazidos, se percebe a importância das adaptações curriculares, ou seja, que se explorem estratégias e caminhos pedagógicos considerando o processo de ensino e aprendizagem com vistas às necessidades educativas de cada estudante.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do processo investigativo vivenciado no lócus da pesquisa, foi possível identificar que, embora o conhecimento sobre a temática da neurodiversidade ainda não seja amplamente compreendida entre os participantes, há o reconhecimento, por parte dos estudantes, da necessidade de aprofundamento e de formação específica sobre o tema.

Os licenciandos demonstram perceber a presença de sujeitos neurodiversos nos contextos educacionais e apontam a demanda por discussões que articulem neurodiversidade, práticas pedagógicas e ensino de Matemática. Esse dado evidencia que a formação inicial, embora ainda apresente lacunas, constitui um espaço potente para o desenvolvimento de reflexões que superem abordagens homogêneas e normativas na aprendizagem em Matemática.

No que se refere aos docentes do curso de licenciatura, observa-se uma postura favorável à discussão da diversidade humana e ao reconhecimento da neurodiversidade como um aspecto relevante para a atuação docente. Os docentes compreendem que refletir sobre as diferenças cognitivas e neurológicas é fundamental para qualificar o ensino de Matemática e atender, de forma

mais equitativa, os estudantes da educação básica. Tal posicionamento indica a abertura para a construção de práticas pedagógicas alinhadas a perspectivas inclusivas.

Por fim, reconhece-se que este estudo se limita a um contexto específico de formação, o que aponta para a necessidade de novas investigações que ampliem o olhar para outros cursos, instituições e níveis de ensino. Pesquisas futuras podem contribuir para aprofundar a compreensão sobre como o paradigma da neurodiversidade pode subsidiar práticas pedagógicas mais inclusivas no ensino de Matemática.

REFERÊNCIAS

ABRAÇA – Associação Brasileira para a Ação por Direitos das Pessoas Autistas. O Pacto pela Neurodiversidade. Brasil, 2023.

ABREU, Thiago. “Neurodiversidade: ativistas questionam pioneirismo de Judy Singer” Disponível em: <https://www.canalautismo.com.br/noticia/neurodiversidade-ativistas-questionam-pioneerismo-de-judy-singer/>. 2023. Acesso em: 8 out. 2024.

BRASIL. Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: Senado Federal, 1996.

EVANGELISTA, Celma Ramos. Saberes para Ensinar Matemática no Estágio Supervisionado da Licenciatura em Matemática da UNEMAT – Campus de Sinop (1990-2016). Tese de Doutorado. Cuiabá – MT, 2019.

Faz Educação e Tecnologia. O que é formação continuada e quais os benefícios para o seu município; 26 de abril de 2022; Disponível em: <<https://fazeducacao.com.br/o-que-e-formacao-continuada/>>. Acesso em: 25 nov. 2024

MACÉDO, Janaína Amanda Sobral. Inclusão: A escola está preparada para ela?, A Inclusão nas Escolas Brasileiras, Pne – Uma Nova Esperança para a Inclusão, inclusão e desafio, a inclusão e a constituição. Brasil Escola. Disponível em: <https://meuartigo.brasilescola.uol.com.br/educacao/inclusao-escola-esta-preparada-para-ela.htm>. Acesso em: 27 set. 2024.

MARTINS, Ana Maria Alves. Neurodiversidade na educação: quem são e como se dão os processos educacionais das crianças neurodivergentes? Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Programa de Pós-Graduação em Educação/PPGE, 2023.

MINISTÉRIO PÚBLICO DE SANTA CATARINA. As estrelinhas do autismo. Carta educacional da neurodiversidade: nada sobre nós sem nós. Florianópolis: MPSC, 2022.

NOGUEIRA, Fábio Baiocco. Neuroatípico: o que é e quais são os sinais nas crianças. Disponível em: <https://www.nestlebabyandme.com.br/artigos/neuroatipico>. Acesso em: 27 set. 2024.

PCD Legal. Principais Legislações da Educação Especial. Disponível em: <https://www.pcdlegal.com.br/leisacessibilidade/principais-legislacoes-da-educacao-especial/?versao=convencional>. Acesso em: 17 jan. 2025.

ROCHA, Bruno Almeida. "Autismo, Neurodiversidade e Neurodivergente", Disponível em: <https://specialisternebrasil.com/autismo-neurodiversidade-e-neurodivergente/#:~:text=Em%201998%2C%20a%20soci%C3%B3loga%20e,e%20outro%20na%20esp%C3%A9cie%20humana>. Acesso em: 12 out. 2024.

SANTANA, Eurivalda.; CASTRO, Juscileide Braga de. Equidade e Educação Matemática: experiências e reflexões. Com a Palavra o Professor, Vitória da Conquista (BA), v.7, n.17, 2022.

STEFFENS, Raquel. A Ética do Cuidado e Acolhimento às Famílias de Crianças Autistas da Educação Infantil.124 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Inclusiva). Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 2024.

WALKER, Nick. Neurodiversity: Some basic terms & definitions. Disponível em <https://neuroqueer.com/neurodiversity-terms-and-definitions/> Acesso em: 20 jan. 2026.

Recebido em: 29 de julho de 2025.

Aprovado em: 9 de dezembro de 2025.

DOI: <https://doi.org/10.30681/reps.v16i3.14005>

ⁱ Máira Gabrielli dos Anjos Souza. Graduanda em Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT).

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5392394095630048>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2756-7790>

E-mail: maira.gabrielli@unemat.br

ⁱⁱ Rafael Arruda. Doutorado em Biologia (Ecologia). Professor Associado do Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT).

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6072065135325168>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2869-5134>

E-mail: rafael.arruda@ufmt.br

ⁱⁱⁱ Chiara Maria Seidel Luciano Dias. Doutora em Educação em Ciências e Matemática. Professora da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Professora do Mestrado Profissional em Educação Inclusiva (PROFEI). Professora do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT).

Curriculum Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0031074640059513>

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1933-1763>

E-mail: chiara.maría@unemat.br