

O PAPEL DA DIDÁTICA DESENVOLVIDA NAS AULAS DE MATEMÁTICA FRENTE ÀS TENSÕES E AOS CONFLITOS ENTRE PROFESSORES E ALUNOS

THE ROLE OF DIDACTICS IN MATHEMATICS CLASSES AMIDST TENSIONS AND CONFLICTS BETWEEN TEACHERS AND STUDENTS

EL PAPEL DE LA DIDÁCTICA DESARROLLADA EN LAS CLASES DE MATEMÁTICAS ANTE LAS TENSIONES Y LOS CONFLICTOS ENTRE PROFESORES Y ALUMNOS.

Ivanilde Galdino de Moura¹

RESUMO: Parte-se do princípio de que a didática exerce influência direta na qualidade das relações interpessoais no ambiente da sala de aula e no processo de ensino e aprendizagem, e na matemática não seria diferente, haja vista, é uma disciplina que ainda desperta medo e insegurança. O objetivo do presente estudo foi analisar o papel da didática desenvolvida nas aulas de matemática frente às tensões e aos conflitos entre professores e alunos. O presente trabalho foi uma revisão de literatura exploratória e qualitativa, analisando informações através de revisões de literaturas, utilizando como base de dados Scientific Eletronic Library Online (Scielo), Portal de Periódicos da CAPES (Nacional) e Google Acadêmico (multidisciplinar). Os principais resultados evidenciam que metodologias tradicionais, com foco exclusivo na transmissão de conteúdos, acaba conduzindo para a desmotivação, a resistência e os conflitos em sala de aula. Por outro lado, práticas didáticas com foco no diálogo, na contextualização dos conteúdos, na resolução de problemas, na aprendizagem colaborativa e na valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes são excelentes alternativas para minimizar tensões, consolidar o vínculo entre professor e aluno e proporcionar maior participação e interesse pelas aulas de Matemática. Além disso, pode-se identificar que quando existe uma mediação pedagógica e uma postura acolhedora por parte do docente funciona de maneira essencial para prevenção e na resolução de conflitos. Conclui-se que a didática compõe um elemento de suma importância para a construção de um ambiente escolar harmonioso e propício à aprendizagem matemática. Assim, aplicar os esforços na formação docente, na implementação de metodologias ativas e no fortalecimento das relações interpessoais funciona como um caminho promissor para diminuir os conflitos, melhorar o desempenho dos estudantes e promover uma educação mais inclusiva, crítica e significativa.

Palavras-chave: Ensino de matemática. Tensões. Conflitos. Didática.

¹ Curso de Ciências Licenciatura, Habilitação em Química. Universidade Estadual Do Maranhão – Uema.

ABSTRACT: The premise is that teaching methods directly influence the quality of interpersonal relationships within the classroom and the teaching-learning process; this is certainly true for mathematics, a subject that often evokes fear and insecurity. This study aimed to analyze the role of teaching methods employed in mathematics classes regarding tensions and conflicts between teachers and students. This work consisted of an exploratory, qualitative literature review, analyzing information from sources such as the Scientific Electronic Library Online (SciELO), the CAPES Journal Portal (national), and Google Scholar (multidisciplinary). Key findings indicate that traditional methodologies—focused exclusively on content transmission—tend to lead to demotivation, resistance, and classroom conflict. Conversely, teaching practices that emphasize dialogue, contextualization, problem-solving, collaborative learning, and the valuing of students' prior knowledge serve as excellent alternatives for minimizing tension, strengthening the teacher-student bond, and fostering greater participation and interest in mathematics classes. Furthermore, pedagogical mediation and a welcoming attitude on the part of the teacher prove essential for preventing and resolving conflicts. The study concludes that teaching methodology is a crucial element in creating a harmonious school environment conducive to learning mathematics. Thus, focusing efforts on teacher training, the implementation of active learning methodologies, and the strengthening of interpersonal relationships offers a promising path toward reducing conflict, improving student performance, and promoting an education that is more inclusive, critical, and meaningful.

Keywords: Violence prevention. Conflict mediation. School-community partnership. Pedagogical strategies.

RESUMEN: Este estudio parte de la premisa de que los métodos de enseñanza influyen directamente en la calidad de las relaciones interpersonales en el aula y en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y las matemáticas no son la excepción, dado que es una materia que aún genera temor e inseguridad. El objetivo de este estudio fue analizar el papel de los métodos de enseñanza desarrollados en las clases de matemáticas ante las tensiones y conflictos entre docentes y estudiantes. Este trabajo fue una revisión bibliográfica exploratoria y cualitativa, analizando la información a través de revisiones bibliográficas, utilizando las bases de datos Scientific Electronic Library Online (SciELO), CAPES Periodicals Portal (Nacional) y Google Scholar (multidisciplinar). Los principales resultados muestran que las metodologías tradicionales, con un enfoque exclusivo en la transmisión de contenidos, terminan generando desmotivación, resistencia y conflictos en el aula. Por otro lado, las prácticas de enseñanza enfocadas en el diálogo, la contextualización de contenidos, la resolución de problemas, el aprendizaje colaborativo y la valoración de los conocimientos previos de los estudiantes son excelentes alternativas para minimizar las tensiones, consolidar el vínculo entre docente y estudiante, y proporcionar mayor participación e interés en las clases de matemáticas. Además, se observa que la mediación pedagógica y una actitud acogedora por parte del docente desempeñan un papel fundamental en la prevención y resolución de conflictos. Se concluye que la didáctica es un elemento crucial para la creación de un ambiente escolar armonioso que propicie el aprendizaje de las matemáticas. Por lo tanto, invertir en la formación docente, implementar metodologías activas y fortalecer las relaciones interpersonales constituye una vía prometedora para reducir conflictos, mejorar el rendimiento estudiantil y promover una educación más inclusiva, crítica y significativa.

Palabras clave: Enseñanza de las matemáticas. Tensiones. Conflictos. Didáctica.

INTRODUÇÃO

O referido trabalho investiga qual é o papel da didática desenvolvida nas aulas de matemática frente às tensões e aos conflitos entre professores e alunos. A escolha do tema surgiu por meio da preocupação com o desempenho dos alunos na disciplina e da necessidade de entender como essa relação pode comprometer o desenvolvimento do processo de aprendizagem. No cotidiano escolar, percebe-se, através de trabalhos já publicados (Celestino, 2020), que muitos alunos fazem várias críticas à matemática (disciplina desinteressante, extremamente difícil, que causa nervosismo, medo e aversão).

Em outras palavras, conforme o exposto, torna-se necessário o estudo da didática de matemática, tendo em vista que questões possam surgir através de estudos empíricos, bem como análise de dados aprofundada, entre outras informações importantes para o melhor entendimento sobre como aplicar a didática da melhor forma possível nas aulas de matemática.

Segundo Ponte (2020) em grande medida, a Didática da Matemática como campo científico nasce de um importante movimento curricular, o movimento da Matemática Moderna dos anos de 1960-1970, cuja base tinha um conjunto de ideias interessantes (valorizar os aspectos estruturais da Matemática, bem como o seu caráter unificado), mas também algumas ideias muito problemáticas (a grande ênfase na abstração e no simbolismo).

3

Podem-se observar tensões e conflitos no ensino de matemática não apenas no Ensino Fundamental, mas como algo existente também no Ensino Médio, na etapa posterior. Ao longo da sua trajetória, o Ensino Médio brasileiro é marcado por tensões e contradições estruturais fazendo com que a dualidade escolar seja severa, sem contar o baixo investimento financeiro, lugares de funcionamento improvisados, falta de livros didáticos e materiais pedagógicos. O autor afirma que a matemática durante o Ensino Médio torna-se complexa principalmente por causa do baixo nível de conhecimentos de matemática no Ensino Fundamental e faz com que esses estudantes não percebam a disciplina como associado a sua realidade.

As aulas de matemática costumam trazer um sentimento negativo para a maioria dos alunos. As dificuldades são diversas, bem como os argumentos, principalmente no sentido de não saber uma aplicação prática do conteúdo estudado em sala. Isso traz um menor interesse por estudar a disciplina e, conseqüentemente, diversas tensões e conflitos no ambiente escolar.

Diante disso, qual o papel da didática pode ser desenvolvido nas aulas de matemática frente às tensões e aos conflitos entre professores e alunos?

O objetivo do presente estudo foi analisar o papel da didática desenvolvida nas aulas de matemática frente às tensões e aos conflitos entre professores e alunos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo bibliográfico, explicativo, tipo revisão de literatura, que proporciona o resgate e a sumarização sistemática sobre determinado tema e conduz à prática com base no conhecimento científico.

As etapas propostas na literatura (Dantas et al., 2022) foram seguidas: 1. identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão; 2. estabelecimento de critérios para a inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura; 3. definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados/categorização dos estudos; 4. avaliação dos estudos a serem incluídos; 5. interpretação dos resultados e 6. apresentação da revisão/síntese do conhecimento. O estudo foi conduzido a partir do seguinte questionamento: Qual o papel da didática pode ser desenvolvido nas aulas de matemática frente às tensões e aos conflitos entre professores e alunos?

4

A seleção dos estudos a serem analisados ocorreu em julho de 2026. A estratégia de busca selecionada foi “Ensino de matemática” AND “Tensões” AND “Conflitos” AND “Didática” e os descritores em inglês “Mathematics education” AND “Tensions” AND “Conflicts” AND “Teaching methodology”.

Foram utilizadas as seguintes bases de dados indexadas: Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Portal de Periódicos da CAPES (Nacional) e Google Acadêmico (multidisciplinar). A estratégia de busca foi delineada com o uso de palavras-chave específicas: Ensino de matemática; Tensões; Conflitos e Didática.

Os critérios de inclusão estabelecidos para a seleção das publicações foram: artigos publicados entre os anos de 2016 e 2026, nos idiomas português e inglês, artigos científicos disponíveis na íntegra, e originais e que fossem voltados para a temática.

E como critérios de exclusão foram definidos título que não correspondessem à questão norteadora, artigos de revisão, teses, dissertações, monografias, livros, capítulos de livros, manuais, comentários, artigos de opinião e produção não científica. Em seguida, os artigos

foram refinados por meio de verificação dos títulos e das palavras-chave, e selecionados aqueles que mencionaram, no mínimo, dois descritores dos definidos nos critérios preestabelecidos como critérios de busca.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo de Ensino e aprendizagem na matemática inicia-se a partir da intuição e progressivamente da dedução. Esta forma de construir o conhecimento matemático relega em parte, a seleção de conteúdos que indicam a direção da aprendizagem vinculada a um planejamento de seu ensino. Durante as aulas aparece na criança certa capacidade crítica e um sentimento frente a certas coisas. O pensamento chega à lógica e adquire uma coerência antes inexistente (Alves, 2016).

No entanto, é preciso fazer uma ressalva a esta lógica, pois a criança só pode raciocinar de uma maneira lógica quando pode manipular os objetos de acordo com seu raciocínio lógico. Proporcionar à criança uma capacidade crítica para que ela possa resolver os problemas que foram apresentados. A inteligência de uma criança atravessa uma fase intermediária, entre a forma de raciocinar e deduzir. Portanto, uma aprendizagem significativa obriga ao aluno perguntar, observar, tirar dúvidas, formular problemas, relacionar conhecimentos novos com o que já possui e também fazer suas próprias conclusões (Alves, 2017).

Ao aluno deve ser dado o direito de aprender. Não um “aprender” mecânico, repetitivo, de fazer sem saber o que faz e por que faz. Muito menos um “aprender” que se esvazia em brincadeiras. Mas um aprender significativo do qual o aluno participa raciocinando, compreendendo, reelaborando o saber historicamente produzido e superando, assim, sua visão em relação ao Ensino da Matemática (Alves, 2018).

Desse modo, o material ou o jogo, pode ser fundamental para que isso ocorra. O material ou o jogo pode ser fundamental para que isto ocorra. Neste sentido, o material mais adequado, nem sempre, será o visualmente mais bonito e nem o já construído. Muitas vezes, durante a construção de um material o aluno tem a oportunidade de aprender matemática de forma mais efetiva. "... através do jogo ele deve treinar honestidade, companheirismo, atitude de simpatia ao vencedor ou ao vencido, respeito às regras estabelecidas, disciplina consciente, acato às decisões do juiz..." (Fiorentini; Miorim, 1996, p. 34).

Existem diferentes modos de conceber e ver a questão da qualidade do ensino da Matemática. Alguns podem estar relacionados ao nível de rigor e formalização dos conteúdos matemáticos trabalhados na escola. Outros estão relacionados a emprego, a técnicas de ensino. Existem também aqueles que colocam o Ensino da Matemática a serviço da formação da cidadania (Antipoff; Lima, 2017).

De acordo com Paoli (1988), as relações entre ensino e pesquisa, não são naturalmente dadas, mas são construídas historicamente atendendo, por um lado, orientações técnico-pedagógicas, e por outro, expectativas e subsídios de natureza sociopolítica e econômica. Essa construção tem como eixo fundamental a questão da qualidade do ensino. Surge então no século XVI, os jogos educativos, com o objetivo de ancorar ações didáticas, que visam, segundo Kishimoto (1994), à aquisição de conhecimentos.

Percebe-se o grande interesse dos professores pelos materiais didáticos e pelos jogos. As atividades programadas que discutem questões relativas a esse tema são as mais procuradas. As salas ficam repletas e os professores ficam maravilhados diante de um novo material ou de um jogo desconhecido. Parecem encontrar nos materiais a solução – a fórmula mágica – para os problemas que enfrentam no dia a dia da sala de aula (Azevedo; Alves; Oliveira, 2018).

Também é necessário que o aluno esteja motivado. A motivação sendo um fator interno no indivíduo, ele não é estática, recentemente, teorias em motivação, defendem que este estado motivacional pode vir a ser alterado e também influenciado através do ambiente, sendo assim o professor deve acreditar que esse processo motivacional é um ponto possível e sua participação é fator fundamental, significa que o professor também precisa se encontrar motivado, apresentando uma crença de autoeficácia que seja favorável em relação à tarefa em motivar os seus alunos, munido de expectativas positivas e que seus esforços são a diferença nos resultados conquistados (Alves, 2016).

A motivação do aluno dentro da sala de aula tende a resultar de um conjunto de medidas educacionais entendidas como certas estratégias no ensino ou em eventos a respeito dos quais todo professor possui amplo poder para a tomada de decisão (Antipoff; Lima, 2017).

As reações dos alunos no ensino da matemática vêm sendo objeto de interesse dos pesquisadores da educação, da psicologia, principalmente a partir da primeira metade do século passado. Os alunos, quando se deparam com situações de sucesso nas aulas de matemática, tendem a ter atitudes mais favoráveis acerca dessa disciplina.

O autor também defende o uso do computador para o processo de ensino e aprendizagem, pois, segundo o mesmo, por meio dessa ferramenta, os alunos realizam experiências com grande facilidade e rapidez, o que possibilita obter um feedback extremamente rápido para as suas conjecturas, quando eles estão em situação de exploração ou investigação de um problema. Diante disso, eles se sentem encorajados a realizar um grande número de experiências, o que proporciona que tomem decisões cada vez mais refletidas em relação às experiências a realizar (Alves, 2017).

Também é possível perceber que as reações dos alunos com relação à matemática estão relacionadas à associação que eles fazem com o uso dela em outras disciplinas. Existe uma opinião positiva em relação à utilidade e às aulas de ciências físico-químicas. Além disso, ainda conforme a autora, a grande maioria dos alunos reconhece que a matemática é uma ciência imprescindível quando se precisa compreender os conceitos de física e de química (Antipoff; Lima, 2017).

Além disso, as reações favoráveis dos alunos com relação à matemática também dependem das atitudes dos professores dessa disciplina. Quando o professor desenvolve atitudes favoráveis com relação à escola e também às disciplinas e possibilita a troca de ideias e a autonomia em sala de aula, faz com que os alunos descubram ou inventem processos matemáticos. Ainda de acordo com a autora, a matemática é um desafio para todos os educadores e cabe a eles propiciar situações reais de ensino em que o aluno possa interagir com o objeto de estudo e, principalmente, atuar sobre as coisas com o objetivo de que ele elabore as abstrações que a matemática exige (Alves, 2018).

Outro ponto a ser observado é o tempo de escola que o aluno possui. Quanto mais avançado o aluno está na escolaridade obrigatória, mais as suas atitudes em relação a essa disciplina ficam negativas. Isso leva a entender que é necessário ter mais atenção para alunos maiores, como, por exemplo, quando estão no Ensino Fundamental II. Segundo o autor, é essencial que os sujeitos sejam capazes de compreender e aplicar os conhecimentos matemáticos no dia a dia para que possam, de fato, participar responsavelmente da vida em sociedade, bem como não tenham a sua liberdade e exercício da cidadania limitados (Antipoff; Lima, 2017).

Também há outros aspectos em que o rendimento escolar em matemática está baseado. O rendimento escolar em matemática é, principalmente, determinado por idade e sexo do aluno, nível de escolaridade da mãe e a percepção de competência e afetividade face à matemática.

Além disso, ainda conforme a autora, à medida que o aluno progride na escolaridade e a sua experiência cresce na matemática, a sua percepção de competência e a sua afetividade pela disciplina são moldadas (Alves, 2016).

A BNCC (Base Nacional Comum Curricular) é caracterizada como um documento que detém a força da lei, criado com o objetivo para servir de referência nas redes de ensino e escolas do país a fim de elaborarem seus currículos, estruturando-se a partir de um conjunto de competências e habilidades na qual se espera que os estudantes possam desenvolver na educação básica, implicando a renovação dos currículos e das metodologias de ensino, portanto essa renovação depende de maneira direta na formação dos professores (Avancini, 2021).

De acordo com a BNCC, é uma função da escola, introduzir na comunidade escolar as práticas pedagógicas que possibilitem a real aproximação com o mundo atual, a escola possui as condições a fim de proporcionar para o aluno as possibilidades em dialogar, em se expressar em diferentes linguagens, para desenvolver competências necessárias no século XXI.

A BNCC atualmente reconhece a utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula ao fundamentar que se devem utilizar os processos e as ferramentas matemáticas, incluindo as tecnologias digitais disponíveis, a fim de remodelar e resolver os problemas cotidianos, sociais e das outras áreas de conhecimento, validando assim essas estratégias e resultados (Alves, 2016).

8

A BNCC (Brasil, 2018) aprecia o desenvolvimento das competências e das habilidades ligadas com a utilização crítica e responsável de tecnologias digitais, na forma transversal (que se fazem presentes em todas as áreas do conhecimento, sendo destacadas em várias competências e habilidades tendo objetos de aprendizagem variados) e de maneira direcionada (objetivando o desenvolvimento das competências relacionadas com o próprio uso de tecnologias, de recursos e de linguagens digitais), para o desenvolvimento das competências para compreensão, o uso e a criação de TDICs em inúmeras práticas sociais, como são destacados a competência geral número 5:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p. 38).

A BNCC é responsável por um importante papel diante da escola, dos docentes e dos alunos, sendo na organização do planejamento curricular e também na formação e na

organização de propostas pedagógicas, com a utilização desse documento, os docentes propõem atividades transformadoras tendo o auxílio de ferramentas digitais, e o estudante pode aprender a conhecer e a reconhecer o mundo e todos os seus valores junto à sociedade em que vive, desenvolvendo a autonomia de um indivíduo crítico que é capaz de compreender os distintos meios de comunicação da sociedade, de sua cultura, de interpretação e de compreensão da sociedade.

Para Piaget (1997), uma maneira adequada de ampliar ou modificar as estruturas do aluno é o planejamento das atividades docentes e discentes não apenas para passar pelas questões sociológicas, epistemológicas, psicológicas e didáticas, mas estas devem ser o centro de análise e reflexão pelo qual passará o Projeto Político Pedagógico da própria escola.

O papel do professor é elaborar atividades, onde os alunos possam ter a clareza de por que e para que ensinar, o resgate dos conhecimentos prévios e a promoção de um ambiente educativo que favoreça a aquisição de novas ideias, o trabalho coletivo, as discussões epistemológicas e metodológicas nas diferentes áreas, tudo isso deve ser perseguido. Por isso, os objetivos devem estar conectados com os conhecimentos dos alunos, da sociedade, das interfaces dos conteúdos e da concepção filosófica que delimita as condições naturais e sociais (Alves, 2016).

Ainda de acordo com Piaget (1997), ao analisarmos a escola, é preciso refletir sobre o contexto que a fundamenta e as relações que lá são estabelecidas. Sendo a escola um contexto social formado por pessoas que vivem diferentes relações humanas que são estabelecidas por meio das inúmeras situações educativas.

Como a escola é um contexto social importante, é necessário analisarmos as inúmeras dimensões que devem ser valorizadas, respeitadas e trabalhadas, pois essas dimensões são frutos e se alimentam das relações estabelecidas entre as pessoas que compõem o ambiente escolar. As atividades não devem, pois, ser entendidas apenas pelo desenvolvimento de habilidades específicas, uma vez que consiste num processo metacognitivo por meio de uma situação intitulada “problemas de aprendizagem” (Antipoff; Lima, 2017).

O problema de aprendizagem não deve ser, assim, confundido com um problema concreto a ser resolvido na prática. Ele é classificado dentro de uma organização de problemas que busca analisar os conceitos teóricos fundamentais a serem estruturados, organizados e trabalhados em sala de aula. Só a partir da análise do conceito teórico construído haverá a

elaboração de um modo de ação generalizado que permitirá a abordagem dos problemas concretos. Por tanto uma atividade bem elaborada chama a atenção dos alunos, tornando o ensino mais amplo e satisfatório.

De acordo com a ideia da reconstrução curricular e da formação docente contínua, significativa e reflexiva, impõe-se uma nova concepção do conhecimento; ele não pode ser considerado estático, pois é dinâmico e inacabado. No final da década de 1980, Paulo Freire (1989), o então Secretário da Educação do Município de São Paulo, com os professores formadores de algumas universidades e professores atuantes nas escolas municipais, construiu coletivamente uma proposta de implementação de ação interdisciplinar de grande valor educacional e social.

Após pesquisa realizada nas bases de dados, 8 dos artigos responderam à questão norteadora. As publicações correspondem aos anos de 2016 a 2026.

As principais informações extraídas dos artigos selecionados para esse estudo encontram-se no quadro 1. São descritas as características quanto ao autor, ano de publicação, título, objetivo e principais resultados.

Quadro 1. Quadro sinóptico com a distribuição e organização dos artigos selecionados considerando ano, autor(es), país, objetivo e principais achados.

10

Autor(es), ano	Título	Objetivo	Principais resultados
Santana, Flávia Cristina de Macêdo; Barbosa, Jonei Cerqueira, 2016	Tipos de conflitos entre/nos textos de professores de matemática e acadêmicos em um trabalho colaborativo	Identificar, descrever e analisar tipos de conflitos entre/nos textos de professores de matemática e acadêmicos em um trabalho colaborativo	Destacamos que os conflitos estão relacionados, entre outros aspectos, com as diferenças entre/nos textos produzidos pelos participantes.
Torres, Antonio Fabio do Nascimento et al, 2020	Análise das interações professor - aluno - conhecimento e o ensino de matemática	Investigar, a partir do professor de matemática, o papel da interação professor-aluno sobre o processo de ensino e de aprendizagem da matemática em uma Escola Pública da	Nesta pesquisa, notou-se que as relações e interações entre professor e alunos ainda não estão suficientemente satisfatórias para uma melhora significativa no processo de

		Rede Municipal de Ensino da cidade de Campina Grande-PB	ensino da Matemática. Ao longo da pesquisa pode-se conhecer o interior da sala de aula com um novo olhar, proporcionando uma visão que existem as mais diversas interações entre professor e alunos.
Osório, Bianca Mourão; Rodrigues, Renata Viviane Raffa, 2019	A construção de relações de confiança entre professor e aluno no ensino de matemática	Explicitar a importância da construção de relações de confiança entre professor e aluno no ensino de Matemática	Consideramos que essa confiança pode ser construída a favor do aprendizado do aluno, já que afetivamente ele se sentirá mais seguro para fazer questionamentos e expor suas dúvidas.
Vallejo, Xus de Miguel, 2016	Matemática e conflitos: inteligência e emoção	Analisar a relação entre inteligência e emoção na matemática	Considerando que as emoções e as relações interpessoais são um dos aspectos tradicionalmente associados com a esfera privada e sistematicamente excluídos do universo do conhecimento e da ciência, acreditamos que a escola precisa trabalhar não só com os conteúdos relativos ao mundo físico como também com aqueles relacionados com o mundo social.
Celestino, Albaneide Silva; Almeida, Maria das Graças Andrade Ataíde de, 2020	A percepção de professores e alunos sobre as relações	Identificar se as relações interpessoais entre estudantes e professores de Matemática podem	Constatou-se que os alunos aprendem melhor matemática quando o professor tem um bom

	interpessoais nas aulas de matemática	favorecer o ensino e a aprendizagem desta disciplina	relacionamento com eles e demonstram sentimentos de afetividade. E com os professores evidenciou-se em suas falas, a relevância das relações interpessoais em sala de aula, com a finalidade de promover uma ambiente mais propício para uma aprendizagem mais efetiva.
Santos, Ívia Mayara Morais dos; Barbosa, Edelweis José Tavares, 2023	Elementos e Efeitos do Contrato Didático: uma análise das relações frente ao conteúdo resolução e elaboração de problemas envolvendo equações polinomiais do 1º grau	Analisar as relações contratuais entre o professor e os alunos, frente ao conteúdo resolução e elaboração de problemas envolvendo equações polinomiais do 1º grau, sob a ótica dos elementos e efeitos do contrato didático	Pudemos identificar os elementos e efeitos do contrato didático e constatar que a elaboração de problemas é uma habilidade não usual na sala de aula investigada, revelando-se como uma ruptura do contrato didático, levando o professor e os alunos a algumas mudanças de pensamento e de comportamento na relação didática.
Almeida, Franciane Alves de; Almeida, Fernando Emilio Leite de, 2022	Teoria das situações didáticas: uma análise do planejamento do professor até as interações em sala de aula	Analisar como foram estabelecidas as relações didáticas entre o professor, os alunos e o saber matemático função afim, desde o planejamento até a aplicação da sequência didática que foi elaborada pelo próprio professor	Os resultados mostraram que, desde a entrevista inicial, o professor forneceu indícios que não haveria uma devolução total de uma situação de aprendizagem para os alunos, sendo o modelo normativo o que mais prevaleceu na aplicação da

		sujeito de pesquisa	sequência didática.
Soares, Caroline Rodrigues; Sabbado, Leonardo Corrêa; Ramos, Rita de Cássia de Souza Soares, 2025	A Relação Professor e Aluno na Formação Inicial de Professores de Matemática: Impactos e contribuições do PIBID e do Programa Residência Pedagógica	Investigar a importância da relação professor-aluno na formação inicial de professores de matemática, a partir de experiências nos programas PIBID e PRP	Os resultados apontam que as intervenções dos programas contribuem para um ambiente escolar mais acolhedor, impactando positivamente o processo de construção da identidade docente dos participantes. Por fim, reforça-se a relevância das políticas públicas de formação docente, sugerindo que a integração entre vivência prática e reflexão teórica é fundamental para a construção da identidade docente mais humanizada e crítico-reflexiva quanto à sua prática, promovendo alunos mais engajados nas aulas e no processo de construção do conhecimento.

Fonte: Autoria própria (2026).

A análise da literatura evidencia que a didática desempenha papel determinante na qualidade das relações estabelecidas entre professores e alunos nas aulas de Matemática. Mais do que um conjunto de técnicas de ensino, a didática constitui um processo de mediação capaz de favorecer o diálogo, a participação e a construção coletiva do conhecimento, reduzindo tensões e conflitos que frequentemente comprometem o processo de ensino e aprendizagem.

Os estudos de Torres et al. (2016) demonstram que a interação entre professor, aluno e conhecimento é um dos elementos centrais para o sucesso da aprendizagem matemática. Quando a prática docente está fundamentada em metodologias exclusivamente expositivas e

na transmissão mecânica de conteúdos, observa-se maior distanciamento entre professor e estudantes, favorecendo situações de desinteresse, insegurança e conflitos interpessoais. Em contrapartida, estratégias didáticas que promovem a participação ativa dos alunos ampliam o envolvimento com a aprendizagem e fortalecem as relações em sala de aula.

Essa perspectiva é reforçada por Osório e Rodrigues (2018), ao evidenciarem que a construção de relações de confiança entre professor e aluno representa um dos principais fatores para a criação de um ambiente escolar acolhedor. A confiança fortalece o diálogo, estimula a participação dos estudantes e reduz comportamentos de resistência frequentemente observados nas aulas de Matemática. Nesse contexto, a postura do professor deixa de ser apenas transmissora do conhecimento para assumir uma função mediadora, pautada na escuta, no respeito e na valorização das experiências dos alunos.

Os resultados encontrados também convergem com as reflexões de Vallejo (2020), que destaca a influência das emoções sobre a aprendizagem matemática. Historicamente, essa disciplina tem sido associada a sentimentos de medo, ansiedade e incapacidade, fatores que podem desencadear conflitos entre professores e estudantes. Segundo o autor, práticas didáticas que reconhecem a dimensão emocional da aprendizagem contribuem para diminuir bloqueios cognitivos, aumentar a autoconfiança e tornar o ambiente escolar mais favorável ao desenvolvimento do raciocínio matemático.

14

Sob essa mesma perspectiva, Celestino (2020) identifica que a qualidade das relações interpessoais interfere diretamente na motivação dos estudantes. Quando os alunos percebem abertura para o diálogo, respeito às suas dificuldades e incentivo à participação, demonstram maior interesse pelas atividades propostas. Por outro lado, ambientes marcados por autoritarismo, ausência de comunicação e avaliações exclusivamente classificatórias tendem a intensificar conflitos, desmotivação e baixo rendimento escolar.

A compreensão dessas relações também pode ser ampliada a partir da Teoria das Situações Didáticas. Almeida e Almeida (2022) defendem que o planejamento do professor deve considerar não apenas os conteúdos curriculares, mas também as diferentes formas de interação que ocorrerão durante as atividades propostas. O docente assume a responsabilidade de organizar situações de aprendizagem que desafiem os estudantes intelectualmente, ao mesmo tempo em que promovam cooperação, argumentação e respeito às diferentes estratégias de resolução. Dessa forma, a didática passa a funcionar como elemento preventivo na redução de

conflitos, pois cria condições para que os estudantes participem ativamente da construção do conhecimento.

Nessa mesma direção, Santos e Barbosa (2023), ao discutirem o Contrato Didático, demonstram que muitos conflitos surgem quando as expectativas entre professor e alunos não são claramente estabelecidas. O desconhecimento das responsabilidades de cada sujeito no processo educativo favorece interpretações equivocadas, dificuldades na realização das atividades e sentimentos de frustração. Assim, o estabelecimento de regras claras, objetivos compartilhados e critérios transparentes de avaliação fortalece a relação pedagógica e contribui para um ambiente mais colaborativo.

Os conflitos também podem estar presentes no próprio exercício da docência. Santana e Barbosa (2016) evidenciam que professores de Matemática vivenciam tensões relacionadas às práticas pedagógicas, às exigências curriculares e às diferentes concepções de ensino presentes no cotidiano escolar. Esses conflitos influenciam diretamente as decisões didáticas adotadas em sala de aula e reforçam a necessidade de processos permanentes de formação continuada que permitam ao professor refletir criticamente sobre sua prática e desenvolver estratégias mais eficazes para lidar com situações de conflito.

Complementando essa discussão, Soares et al. (2025) destacam que experiências desenvolvidas em programas de formação docente, como o PIBID e a Residência Pedagógica, favorecem o desenvolvimento de competências relacionadas à comunicação, à empatia, à escuta ativa e à mediação pedagógica. Os autores argumentam que professores preparados para compreender as dimensões humanas da aprendizagem conseguem estabelecer relações mais positivas com seus alunos, reduzindo significativamente situações de tensão e favorecendo um ambiente de aprendizagem colaborativo.

De modo geral, os estudos analisados convergem ao indicar que a redução dos conflitos nas aulas de Matemática não depende exclusivamente da disciplina ou do comportamento dos estudantes, mas da qualidade da mediação didática promovida pelo professor. A adoção de metodologias participativas, da resolução de problemas, da aprendizagem colaborativa e de práticas dialógicas fortalece o protagonismo estudantil, melhora as relações interpessoais e torna o ensino da Matemática mais significativo.

Dessa forma, compreende-se que a didática assume um papel estratégico na construção de ambientes escolares democráticos e inclusivos. Ao privilegiar o diálogo, a cooperação, a

contextualização dos conteúdos e o respeito às diferenças, o professor transforma a sala de aula em um espaço de aprendizagem compartilhada, no qual os conflitos deixam de ser obstáculos e passam a constituir oportunidades para o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e emocionais, essenciais para uma educação matemática de qualidade.

CONCLUSÃO

Problemas entre professores e alunos no dia a dia em sala de aula podem atrapalhar o processo de ensino e aprendizagem em matemática. A didática utilizada é crucial para a qualidade da aprendizagem. A escola deve disponibilizar meios onde o professor possa trabalhar com os alunos, disponibilizando material didático, para que o aluno possa mudar seu conceito sobre a Matemática e muitas práticas pedagógicas precisam ser utilizadas.

Além disso, é possível perceber que uma grande parte dos alunos encontra-se desmotivada nas escolas de uma maneira geral, ou seja, não tem interesse durante as aulas, principalmente as de matemática. Uma forma de solucionar o problema seria a de os professores buscarem aplicar, em suas aulas, situações relacionadas ao dia a dia e incentivarem os alunos a desenvolverem seus próprios métodos de resolução de problemas. É necessário que o professor promova a motivação, a curiosidade, autoconfiança, humor e flexibilidade, para que ocorra o desenvolvimento do aluno, porque a comunicação entre alunos, tanto oral como escrita, constitui um aspecto que o professor deve incrementar, pois permite o desenvolvimento, de capacidades, de atitudes e de conhecimentos.

Os principais resultados evidenciam que metodologias tradicionais, com foco exclusivo na transmissão de conteúdos, acaba conduzindo para a desmotivação, a resistência e os conflitos em sala de aula. Por outro lado, práticas didáticas com foco no diálogo, na contextualização dos conteúdos, na resolução de problemas, na aprendizagem colaborativa e na valorização dos conhecimentos prévios dos estudantes são excelentes alternativas para minimizar tensões, consolidar o vínculo entre professor e aluno e proporcionar maior participação e interesse pelas aulas de Matemática. Além disso, pode-se identificar que quando existe uma mediação pedagógica e uma postura acolhedora por parte do docente funciona de maneira essencial para prevenção e na resolução de conflitos.

Conclui-se que a didática compõe um elemento de suma importância para a construção de um ambiente escolar harmonioso e propício à aprendizagem matemática. Assim, aplicar os

esforços na formação docente, na implementação de metodologias ativas e no fortalecimento das relações interpessoais funciona como um caminho promissor para diminuir os conflitos, melhorar o desempenho dos estudantes e promover uma educação mais inclusiva, crítica e significativa.

De acordo com o tema estudado, sabe-se que é possível obter novas abordagens sobre o assunto para pesquisas futuras, a fim de que haja uma contribuição positiva para o uso da didática frente às tensões e aos conflitos no ensino de matemática. É possível seguir as seguintes linhas de pesquisa para o tema: o trabalho da escola junto ao professor e o incentivo ao estudo da matemática; a utilização de materiais didáticos diferenciados e o estímulo ao aprendizado de matemática; a reflexão sobre a prática pedagógica e o aperfeiçoamento profissional do professor.

Todos os temas citados contribuem para a melhoria da prática educativa em matemática e, conseqüentemente, para o sucesso do processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Franciane Alves de; ALMEIDA, Fernando Emilio Leite de. Teoria das situações didáticas: uma análise do planejamento do professor até as interações em sala de aula. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, PR, Brasil, v.11, n.25, p.238-260, maio.-ago. 2022.

ALVES, F. R. V. Didática da Matemática: seus pressupostos de ordem epistemológica e cognitiva. **Interfaces da Educação**, v. 7, n. 21, p. 131-150, 2016.

ALVES, F. R. V. Didática das ciências e matemática (DCM): surgimento e implicações para a formação do professor. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 22, n. 3, p. 291-320, 2017.

ANTIPOFF, R. B. F.; LIMA, F. De P. A. Didática profissional e teoria em curso de ação: diferentes contribuições para a formação profissional. **Revista de Associação Brasileira de Ergonomia**, v. 12, n. 2, p. 54-61, 2016.

ALVES, F. R. V. The professional didactics (pd) and didactics of sciences (ds) in Brazil: some implications for the professionalization of the Science teacher. **Acta Didactica Naposcencia**, v. 11, n. 2, p. 105-120, 2018a.

AVANCINI, M. O que muda com a Base Nacional de Formação dos Professores. **Revista Educação**. 2021.

AZEVEDO, I. F. De.; ALVES, F. R. V.; OLIVEIRA, J. C. De. OBMP e Teoria das Situações Didáticas: uma proposta para o professor de matemática. **Educação Matemática em Revista**, v. 2, n. 19, p. 82-92, 2018.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular: Ensino Médio**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

CELESTINO, Albaneide Silva; ALMEIDA, Maria das Graças Andrade Ataíde de. **A percepção de professores e alunos sobre as relações interpessoais nas aulas de matemática**. CONEDU, 2020.

CELESTINO, Natieli da Silva. **Superando a lógica da segregação: O Papel do Professor na Educação Inclusiva**. Monografia. São Paulo-SP, 2020.

DANTAS, Hallana Laisa de Lima et al. Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. São Paulo: **Rev Recien**. 2022; 12(37):334-345.

FIORENTINI, Dario; MIORIM, Maria Ângela. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da Matemática**. Publicado no Boletim SBEM-SP. v. 4, n. 7, São Paulo: 1996.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 21. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1989.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a Educação Infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994.

OSÓRIO, Bianca Mourão; RODRIGUES, Renata Viviane Raffa. **A construção de relações de confiança entre professor e aluno no ensino de matemática**. XIII SESEMAT- Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisa em Educação Matemática

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul- Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática 08 e 09 de agosto de 2019.

PAOLI, N. J. **O princípio da indissociabilidade do ensino e da pesquisa**. Cadernos CEDES 22. Educação superior: autonomia, pesquisa, extensão, ensino e qualidade. São Paulo: Cortez, 1988.

PIAGET, Jean. **A epistemologia genética: Sabedoria e ilusões da filosofia; Problemas de psicologia genética**. São Paulo: Abril Cultural, 1977.

PONTE, J da. A didática da matemática e o trabalho do professor. **Revista Brasileira de ensino de Ciências e Matemática**, 3(3), 2020.

SANTANA, Flávia Cristina de Macêdo; BARBOSA, Jonei Cerqueira. Tipos de conflitos entre/nos textos de professores de matemática e acadêmicos em um trabalho colaborativo. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.18, n.2, pp.895-921, 2016.

SANTOS, Ívia Mayara Moraes dos; BARBOSA, Edelweis José Tavares. Elementos e Efeitos do Contrato Didático: uma análise das relações frente ao conteúdo resolução e elaboração de problemas envolvendo equações polinomiais do 1º grau. **Perspectivas da Educação Matemática – INMA/UFMS** – v. 16, n. 44 – Ano 2023.

SOARES, Caroline Rodrigues; SABBADO, Leonardo Corrêa; RAMOS, Rita de Cássia de

Souza Soares. A Relação Professor e Aluno na Formação Inicial de Professores de Matemática: Impactos e contribuições do PIBID e do Programa Residência Pedagógica. **Revista de Iniciação à Docência**, v. 10, n. 1, 2025.

TORRES, Antonio Fabio do Nascimento et al. **Análise das interações professor - aluno - conhecimento e o ensino de matemática**. CONEDU, 2020.

VALLEJO, Xus de Miguel. Matemática e conflitos: inteligência e emoção. **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão, v. 5, n. 8, jan./jun. 2016.