



A Insubordinação Criativa do Professor de Matemática: a Resolução de Problemas como Estratégia de Ensino e Aprendizagem

Manuela Pedrosa de Lima¹ • Elizeu Manoel da Silva² • Jonas Neves da Silva³

Eixo 4 – Práticas de Ensino da Matemática

Resumo: O presente trabalho discute a relação entre a insubordinação criativa do professor de matemática e a metodologia de resolução de problemas como caminhos para a construção de práticas pedagógicas mais críticas, reflexivas e emancipadoras. Partindo do reconhecimento de que a matemática ainda é frequentemente percebida pelos estudantes como uma disciplina distante, desinteressante e de difícil compreensão, buscou-se investigar de que modo a atuação docente pode transformar essa realidade. O objetivo central foi analisar como a resolução de problemas pode se constituir em estratégia de ensino capaz de favorecer atos de insubordinação criativa, rompendo com o ensino tradicional baseado na repetição de exercícios e valorizando a participação ativa e a autonomia dos alunos. A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma abordagem bibliográfica, fundamentada em produções acadêmicas que discutem a prática docente, a resolução de problemas e a insubordinação criativa no ensino de matemática. Essa metodologia possibilitou identificar contribuições que evidenciam o potencial da articulação entre postura crítica e metodologias ativas para promover aprendizagens mais significativas. Os principais resultados apontam que a resolução de problemas amplia o protagonismo estudantil, fomenta a criatividade e fortalece o pensamento crítico, criando condições para que os alunos se reconheçam como autores de seu conhecimento. Para o professor, essa prática significa assumir uma postura inovadora e autônoma, capaz de resistir a modelos cristalizados de ensino e de afirmar a matemática como prática humana, contextualizada e transformadora. Conclui-se que a união entre Insubordinação Criativa e resolução de problemas representa um caminho promissor para a formação docente e para o desenvolvimento de uma educação matemática inclusiva e emancipadora.

Palavras-chave: Insubordinação criativa. resolução de problemas. Educação matemática. Formação docente.

1 Introdução

O ensino da matemática tem se caracterizado por práticas marcadas pela rigidez de conteúdos e pela valorização excessiva da repetição de exercícios. Essa perspectiva, muitas vezes, distancia o estudante da compreensão do sentido da matemática em sua vida e contribui para uma visão da disciplina como algo inacessível e desmotivador, para o autor Vitti (1999), é muito comum observarmos nos estudantes o desinteresse pela matemática, pois os próprios pais revelam aos filhos a dificuldade que também tinham em aprender matemática, ou até mesmo escolheram uma área para sua formação profissional que não a utilizasse diretamente. Destacando não somente a dificuldade

¹ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) • Graduanda • Caruaru, Pernambuco (PE), Brasil • manuela.pedrosa@ufpe.br • ORCID <https://orcid.org/0009-0004-2534-4480>

² Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) • Graduando • Caruaru, Pernambuco (PE), Brasil • elizeu.silva@ufpe.br • ORCID <https://orcid.org/0009-0001-8040-5715>

³ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) • Graduando • Caruaru, Pernambuco (PE), Brasil • jonas.neves@ufpe.br • ORCID <https://orcid.org/0009-0009-1066-7830>





central da disciplina, mas também um preconceito que é passado entre gerações. Essa realidade, torna-se evidente nas vivências de estágio e nas discussões em sala durante a formação de professores em matemática na Universidade Federal de Pernambuco – Campus Agreste, revelando inquietações comuns entre futuros professores sobre os modos de ensinar e aprender a disciplina.

Nessa perspectiva, cria-se a necessidade de o professor buscar alternativas para melhorar o ambiente de aprendizagem em sala de aula, surge assim a reflexão sobre a insubordinação criativa do professor, entendida como a capacidade de questionar práticas cristalizadas, propor alternativas didáticas e metodológicas para criar cenários que favoreçam aprendizagens significativas. Diante de normas e práticas tradicionais, a mudança só é possível ser alcançada com atitudes que desafiam as regras que regem o âmbito escolar, produzindo assim, a necessidade de o educador cometer atos de insubordinação.

Entre as possibilidades metodológicas que dialogam com essa perspectiva, destacamos a resolução de problemas, compreendida não apenas como aplicação de técnicas, mas como um caminho para a construção ativa do conhecimento. A metodologia de resolução de problemas em matemática se apresenta como uma abordagem pedagógica que coloca o estudante no centro do processo de aprendizagem, estimulando sua curiosidade, criatividade e autonomia. Ao partir de situações-problema, os alunos mobilizam conhecimentos, desenvolvem raciocínio lógico, constroem métodos próprios de resolução e estabelecem conexões entre conteúdos, tornando a aprendizagem mais significativa e contextualizada. Além de favorecer o desenvolvimento de habilidades cognitivas e preparar os discentes para a vida, essa prática amplia a atuação do professor, que assume o papel de mediador, promovendo aulas mais investigativas, participativas e desafiadoras, em contraste com o ensino tradicional baseado apenas na repetição de exercícios.

Diante desse cenário, ao ser associada à insubordinação criativa, a resolução de problemas configura-se como uma estratégia potente para desmistificar o ensino da matemática e contribuir para que os estudantes a vejam de modo mais interessante, pela construção de uma prática docente mais autônoma, crítica e sensível às demandas escolares atuais. Assim, este trabalho tem como objetivo analisar a resolução de problemas como estratégia de ensino e aprendizagem associada à insubordinação criativa





do professor de matemática, rompendo com as abordagens tradicionais de ensino e estimulando práticas pedagógicas mais relevantes, contextualizadas e sintonizadas com os desafios atuais da educação.

2 Referencial teórico

De acordo com Cardoso e Gutierrez (2023), a insubordinação criativa, foi originada por Merton em 1963, e posteriormente ressignificada na educação matemática por D'Ambrosio e Lopes em seus trabalhos de 2014 e 2015. Ela está relacionada ao ato de resistir de modo ético e responsável às normas rígidas, criando condições para justiça e emancipação nas práticas pedagógicas. Assim, é uma desobediência intencional a partir de princípios éticos, morais e sociais.

Nesse sentido, Freire (2002) frisava a importância da autonomia e liberdade por parte dos sujeitos envolvidos no ato educativo, nesse percurso, defendia que o papel do educador é ser um sujeito crítico que desafia e constrói coletivamente a emancipação de novas práticas. Gutiérrez (2013) por exemplo, propõe conceitos que ampliam essa noção, tais como a insubordinação criativa como resistência à reificação e à marginalização no campo do ensino da matemática, evidenciando como os educadores podem e devem desafiar concepções discriminatórias dos seus públicos e reconhecê-los como autores da matemática.

A revisão sistemática de Faustino e Fernandes (2022) constata que a insubordinação criativa é um campo em expansão, mas ainda em consolidação. Salientam, ainda, que os estudos brasileiros têm privilegiado a formação e o uso de narrativas: indicativo relativo para o constituir de escolas mais reflexivas e inclusivas. Já Carneiro e Grando (2025) mostram que, em grupos colaborativos de professores de matemática, a insubordinação criativa valoriza saberes diversos, sem hierarquias, promovendo desenvolvimento profissional e emancipação coletiva. Assim, o conceito assume caráter não apenas individual, mas também formativo e coletivo, articulando dimensões políticas, éticas e pedagógicas em defesa de práticas docentes autônomas, criativas e socialmente justas.

Assim pode-se observar que a insubordinação criativa do professor de matemática é um conjunto de articulações em diferentes dimensões. Ou seja, oferecendo um repertório teórico para discutir práticas docentes que rompem com a homogeneização e





favorecem a autonomia. Desta forma, ao refletir sobre a desobediência criativa em termos justos de ruptura de tradição, identifica-se como uma abordagem prática com a resolução de problemas que pode ser usada para concretizar a utilização da insubordinação criativa na teoria de sala de aula de matemática. Especificamente, com um maior nível de autonomia e participação ativa dos estudantes.

A resolução de problemas consolidou-se como metodologia central na educação matemática, destacada por Polya (1995) em quatro etapas: compreender, planejar, executar e verificar, que promovem autonomia e protagonismo estudantil, em contraste ao ensino mecanicista. Os PCN (1998) reforçam seu papel estruturante, destacando que a prática contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da comunicação e da argumentação matemática.

No entanto, no cenário brasileiro, esta metodologia apresenta por meio de vários trabalhos desenvolvidos um enorme potencial. Segundo Souza (2021) ela promove a aprendizagem significativa do estudante, pois mobiliza conhecimentos prévios, desenvolve estratégias e se propõe ativamente na construção do saber matemático. Assim sendo, segundo a autora, esta prática transcende o mero treinamento de exercícios e se torna um princípio pedagógico, transformando o aluno em uma pessoa autônoma, tomadora de decisão e com pensamento crítico. Nessa mesma direção, Silva (2023) apresenta a resolução de problemas como metodologia potencializadora, que promove letramento matemático e competências da BNCC ao transformar o professor em mediador e os alunos em protagonistas de aprendizagens coletivas. Estudos como Magalhães & Silva (2023) reforçam essa visão, mostrando que sua aplicação desde os anos iniciais aproxima a matemática do cotidiano, tornando-a significativa e formadora de sujeitos críticos e transformadores.

Desta forma, tanto a insubordinação criativa como a resolução de problemas coincidem numa perspectiva pedagógica que valoriza a liberdade de professores e alunos plenamente envolvidos. Enquanto a insubordinação criativa cruza a linha ética e resiste a concepções obsoletas pouco flexíveis, a resolução de problemas em si mesma é um método pedagógico que estimula a investigação, a criatividade e o protagonismo estudantil. Ao articulá-las de forma conjunta pode-se obter uma visão clara do que ambas representam e se complementam na construção de uma educação matemática crítica e significativa.





3 Metodologia

A pesquisa desenvolvida neste trabalho ocorreu partir de uma metodologia de caráter bibliográfico, amplamente utilizada em estudos na área de Educação matemática, por possibilitar a investigação, a sistematização e a análise de produções já existentes sobre o tema. Para isso, foram selecionados e examinados artigos científicos, livros e outros trabalhos acadêmicos que abordam a resolução de problemas e sua relação com a prática docente, no que diz respeito a insubordinação criativa do professor de matemática. Assim, por meio dessa abordagem foi possível identificar as perspectivas teóricas de autores como Gutiérrez (2013), que abordam acerca da insubordinação criativa, e George Polya (1995), a respeito da resolução de problemas, além de nomes como Freire (2002), abordando sobre o processo de ensino e aprendizagem. Os quais promoveram contribuições relevantes e estabeleceram fundamentos que sustentam a discussão proposta neste artigo.

Dessa forma, ao longo da pesquisa, buscou-se analisar como os autores discutem estratégias relacionadas a temática exposta neste trabalho, mais ainda, reflexões sobre a prática pedagógica, bem como aspectos que fortalecem o ensino, tais como a criatividade, a cooperação e o pensamento crítico. Dessa forma, a investigação possibilitou reunir dados e percepções já consolidados bibliograficamente, oferecendo subsídios para a análise crítica e para a valorização do trabalho e do esforço docente em sala de aula, relacionado ao uso de metodologias como a resolução de problemas e suas contribuições para a insubordinação criativa dos professores de matemática.

4 A insubordinação criativa do professor de matemática

Para podermos entender o conceito de insubordinação criativa, cabe destacar o significado da palavra ‘subordinação’, ou seja, o oposto. Refere-se ao comportamento de obediência e conformidade diante de regras e práticas estabelecidas. A subordinação caracteriza-se pela aceitação passiva do que é imposto, seguindo instruções sem questionamentos. Assim, em contrapartida, a insubordinação traduz-se em um ato de desobediência ou resistência frente a uma autoridade ou norma vigente. No contexto educacional, seja em sala de aula ou no campo da pesquisa acadêmica, quando associada à criatividade, a insubordinação assume um papel transformador, representando a busca por novas possibilidades, a renovação e o aprimoramento das práticas pedagógicas de forma inovadora.





Gutiérrez (2013b), pesquisadora norte-americana, amplia os estudos sobre insubordinação criativa ao analisá-la na prática de professores de matemática que desafiam regras e políticas educacionais em defesa de seus alunos, especialmente em contextos marcados por racismo, desigualdade social e barreiras linguísticas. Seu trabalho evidencia tanto os riscos assumidos pelos docentes quanto as estratégias utilizadas para promover tais ações. Investigando escolas que obtiveram bons resultados no ensino de matemática a estudantes negros, latinos e de baixa renda, a autora identifica a importância do conhecimento político de ensino, que articula conteúdo matemático, pedagogia e vínculo com as comunidades. Defende, assim, que o ensino de matemática é um ato político e que, ao adotarem uma postura mais engajada, os professores contribuem para a construção das identidades dos alunos e rompem com a didática tradicional, assumindo práticas insubordinadas e transformadoras.

Em seu trabalho Gutiérrez (2013b) aponta algumas intervenções apresentadas pelos professores participantes de seu estudo, consideradas por ela atos de insubordinação criativa:

1. Criar, entre outras coisas, uma contra narrativa para o discurso sobre as falhas existentes na aprendizagem de matemática dos alunos marginalizados;
2. Questionar as formas pelas quais a matemática é apresentada na escola;
3. Destacar a humanidade e a incerteza da matemática;
4. Posicionar os estudantes como autores da matemática;
5. Desafiar os discursos que defendem que alunos negros apresentam dificuldades na aprendizagem matemática;
6. Reconhecer que nem todos os educandos almejam (ou deveriam almejar) tornar-se matemáticos ou pesquisadores.

A fala da autora nos ajuda a reforçar a ideia de engessamento da matemática enquanto prática política e transformadora defendida por ela. As intervenções citadas, quando entendidas enquanto atos de insubordinação criativa, se trata de um movimento de resistência às narrativas que reduzem o aluno marginalizado a um ser incapaz ou deficitário. Na contra narrativa proposta, os educadores não apenas negam discursos excludentes, mas também constroem concepções mostrando aspectos humanos, incertos e abertos à criação da matemática. Além disso, ao abordar os estudantes como autores,





desfaz-se a visão de passividade por parte do docente, envolvendo a participação ativa que reconheça suas experiências e identidades. Logo, esses exemplos de insubordinação criativa configuram um ensino da matemática que transcende a mera transmissão, incluindo e ressignificando a disciplina para os estudantes.

Nessa perspectiva, Freire (2002) destaca que:

No fundo, o essencial nas relações entre educador e educando (...) é a reinvenção do ser humano no aprendizado de sua autonomia. Me movo como educador porque, primeiro, me movo como gente. (...) Sei que ignoro e sei que sei. Por isso, tanto posso saber o que ainda não sei como posso saber melhor o que já sei. E saberei tão melhor e mais autenticamente quanto mais eficazmente construa minha autonomia em respeito à dos outros. (Freire, 2002, p. 37)

Esse trecho de Freire dialoga diretamente com a noção de insubordinação criativa. Quando ele afirma que o essencial na relação entre educador e educando é a reinvenção do ser humano em sua autonomia, está apontando para um processo educativo que rompe com a passividade e a mera reprodução de regras. A autonomia, nesse sentido, não se constrói pela obediência cega, mas pela capacidade de questionar, refletir e reinventar. Assim, como Gutiérrez destaca que professores, ao desafiarem normas e discursos excludentes, criam espaços de resistência e transformação. Freire nos lembra que ensinar é um ato profundamente humano, que exige reconhecer-se como ser inacabado e aberto ao aprendizado, essa postura implica rejeitar a subordinação às práticas tradicionais que desconsideram a voz e a experiência do aluno.

A insubordinação criativa, portanto, manifesta-se nesse movimento freireano de educar para a autonomia: ao incentivar que professores e estudantes sejam sujeitos ativos, críticos e criadores, constrói-se um espaço em que o saber não é imposto, mas (re)construído coletivamente em respeito às diferenças. que é defendido por Imbérnon (1999) que afirma que o docente deve envolver-se em um processo de reflexão acerca do método de ensino e aprendizagem, analisando as suas ações, estas com claros ideais políticos e sociais. Em ambos os casos, trata-se de um ato político e ético que coloca a educação a serviço da emancipação e da humanização.

Diante dessa perspectiva, infere-se que a insubordinação criativa no ensino de matemática, por parte do professor, manifesta-se em práticas como a elaboração de contra





narrativas que expliquem as diferenças de desempenho dos estudantes, rompendo com as generalizações dos discursos baseados apenas em resultados. Envolve, ainda, a valorização da dimensão humana da disciplina, o reconhecimento dos alunos como autores da matemática, o questionamento das formas tradicionais de sua apresentação na escola e a resistência a discursos discriminatórios direcionados a determinados grupos de estudantes (Gutiérrez, 2013).

5 Resolução de Problemas

O ensino de matemática necessita de uma boa fundamentação para que a compreensão dela tenha mais significado, além de estratégias que impulsionem a curiosidade dos estudantes para que eles se interessem e desenvolvam seu aprendizado de modo mais próximo de sua realidade. Nessa direção, podemos observar que por meio da proposta do uso da metodologia de resolução de problemas matemáticos, é possível garantir a participação mais ativa dos estudantes nas aulas. Assim, essa metodologia surge como uma abordagem pedagógica que coloca o estudante como protagonista do seu processo de aprendizagem, onde há a possibilidade de uma ampliação do ensino, além de proporcionar mais autonomia para os discentes, os problemas se tornam o ponto de partida para todo esse processo.

Nessa perspectiva, a resolução de problemas matemáticos, permite aos alunos uma compreensão muito mais significativa, uma vez que possibilita a conexão com vários conteúdos no processo de resolução. O discente consegue criar seu próprio método de resolução, construindo uma base lógica muito bem contextualizada, e futuramente possibilitando-o ferramentas intelectuais, não só, com uma preparação para a matemática como também pra vida como um todo, como exposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais de matemática:

A resolução de problemas, na perspectiva indicada pelos educadores matemáticos, possibilita aos alunos mobilizar conhecimentos e desenvolver a capacidade para gerenciar as informações que estão a seu alcance. Assim, os alunos terão oportunidade de ampliar seus conhecimentos acerca de conceitos e procedimentos matemáticos bem como de ampliar a visão que têm dos problemas, da Matemática, do mundo em geral e desenvolver sua autoconfiança. (PCN's, Matemática, 1998, p.40)





Dessa maneira, vemos a importância dessa metodologia para a formação matemática e integral dos estudantes e como ela pode ser uma ferramenta essencial para que os professores diversifiquem os métodos de ensino no planejamento de suas aulas, não ficando presos apenas as listas de exercícios. Entretanto, vale destacar que ao abordar tal metodologia, é preciso ter em mente que “O professor que deseja desenvolver nos estudantes a capacidade de resolver problemas deve incutir em suas mentes algum interesse por problemas e proporcionar-lhes muitas oportunidades de imitar e de praticar” (Polya, 1995, p.03).

Sendo assim, exibir questões que instiguem a curiosidade e criatividade e mais ainda, ao propor um problema, o docente deve permitir aos estudantes a liberdade e a possibilidade de eles próprios resolverem, tendo apenas o papel de direcionar e mediar todo processo. Desse modo, a resolução não deve ocorrer em momentos isolados e raros, mas sim, devem fazer parte de várias aulas, para que os discentes possam ter a oportunidade de praticar e expandir suas habilidades cognitivas e de raciocínio lógico. O professor tem então, a oportunidade de gerar momentos para instigar a curiosidade dos estudantes na matemática, com situações desafiadoras que os levem a refletir, testar hipóteses e construir o conhecimento, por meio da resolução de problemas, pois como afirma Lupinacci e Botin (2004, p.1):

A resolução de problemas é um método eficaz para desenvolver o raciocínio e para motivar os alunos para o estudo da Matemática. O processo ensino e aprendizagem pode ser desenvolvido através de desafios, problemas interessantes que possam ser explorados e não apenas resolvidos

Nessa direção, a metodologia de resolução de problemas é uma forma de ensinar matemática de maneira mais investigativa e participativa, que vai além da prática tradicional de explicar a regra e treinar exercícios. A resolução de problemas tem como objetivo favorecer o processo de ensino e aprendizagem, possibilitando assim, uma transformação na forma de atuação do professor. Isso porque tal prática exige do docente um envolvimento e um comprometimento mais intenso (Onuchic e Zuffi, 2007). Assim, o professor tem a liberdade de criar aulas que aproximem os estudantes, mesmo diante de





situações adversas e limitantes, essa abordagem pode ser um caminho promissor para o aprendizado mais significativo e um ensino de qualidade.

6 Como a resolução de problemas pode contribuir para os atos de insubordinação

Diante do que foi exposto, surge uma questão: qual a conexão entre resolução de problemas com insubordinação criativa? À primeira vista, podem parecer temas distintos, de um lado, uma metodologia de ensino e de outro, uma postura política e pedagógica do professor. O ensino exige adaptação por parte do professor e refletir sobre as práticas educativas torna-se um caminho de fortalecimento, que possibilita reagir, promover mudanças e até assumir posturas de insubordinação. Portanto, questionar nossas próprias ações oferece indícios importantes para orientar os próximos passos (Cardoso e Gutierrez, 2023). Nesse sentido, a resolução de problemas, enquanto metodologia de ensino, constitui-se em um espaço fértil para a prática da insubordinação criativa, uma vez que rompe com a lógica tradicional do ensino de matemática baseada na mera exposição de regras e repetição de exercícios, pois, como afirma Souza (2021, p. 7): “[...] a adoção de uma nova postura pode possibilitar ao professor que se torne um facilitador no processo de ensino e tenha como foco a consideração das necessidades e interesses dos alunos.”. Desse modo, ao colocar o problema como ponto de partida, essa abordagem subverte a ordem usual do ensino, na qual os conceitos são apresentados de forma pronta para, em seguida, serem aplicados em listas exaustivas.

Assim, a metodologia de resolução de problemas possibilita superar modelos engessados, centrados apenas na memorização de fórmulas e na aplicação mecânica de exercícios sem interpretação. Em seu lugar, promove aulas mais dinâmicas, nas quais podem ser explorados recursos como jogos, desafios, softwares educativos e a leitura e interpretação de problemas, entre outras estratégias que favorecem a participação ativa dos estudantes (Magalhães e Silva, 2023). Nesse movimento, o professor desafia o modelo mecanicista e transmissivo, assumindo uma postura de mediador que incentiva a autonomia, a investigação e a criatividade dos estudantes. Trata-se, portanto, de um ato de insubordinação criativa, pois o docente resiste à prática consolidada que restringe o aluno ao papel de receptor passivo e cria condições para que ele seja protagonista do seu próprio processo de aprendizagem. Como destaca Polya (1995), o estudante aprende a resolver problemas resolvendo-os, construindo seus próprios caminhos, testando hipóteses e elaborando estratégias. Ao oportunizar esse espaço, o professor não apenas





promove aprendizagens matemáticas mais significativas, mas também ressignifica o papel da matemática na escola, aproximando-a da vida dos alunos e de suas realidades.

Nessa direção, ao observarmos mais de perto, percebemos que o simples ato de escolher trabalhar com problemas em sala já se configura como uma forma de insubordinação, ou seja, estar disposto a fazer o descobrir autônomo do aluno ao propor problemas como eixo da aprendizagem é ser a ponte que rompe com o ensino baseado na repetição de exercícios e abre espaço para a criatividade, desafiando as práticas enraizadas, para Souza (2021), mudar esse modelo é uma decisão significativa para o docente, que pode optar por metodologias em que o estudante assuma o papel de protagonista da aprendizagem, enquanto o professor atua como mediador do conhecimento. Além disso vale ressaltar que “Nessa metodologia, o professor tem papel de problematizador de conteúdos, ele não será mais o centro do conhecimento, mas sim um mediador da situação [...]” (Silva, 2023, p. 08). Portanto, essa mudança metodológica evidencia o caráter político da insubordinação criativa: ao propor problemas desafiadores, contextualizados e instigadores, o professor questiona as formas engessadas de ensinar e valoriza os estudantes como autores do conhecimento.

Mais ainda, para Magalhães e Silva (2023, p. 47): “Ensinar matemática é buscar caminhos que possam estar estimulando, desenvolvendo e sacodindo o raciocínio lógico dos estudantes.”, para motivá-los e promover neles mais capacidade e uma aproximação maior com a matemática. Desse modo, a resolução de problemas permite a construção de contra narrativas em relação à ideia de que alguns grupos não são capazes de aprender matemática. Pelo contrário, ao enfrentar situações-problema, todos os alunos têm a oportunidade de mobilizar saberes, articular raciocínios e desenvolver autoconfiança, desmontando discursos deficitários e excludentes (Gutiérrez, 2013).

Mais ainda, de acordo com o trabalho de Cardoso e Grandó (2025), existem muitos aspectos importantes que a insubordinação criativa promove no desenvolvimento profissional dos professores, como a afetividade e a sentimentos que são construídos e que vão além do trabalho acadêmico a exemplo da empatia, ética, respeito, a sensibilidade, o cuidado com o outro, a reflexão e o empoderamento. Os autores ressaltam ainda, que as discussões inclusive, discussões políticas possibilitadas nos grupos colaborativos podem favorecer que os professores se tornem críticos, reflexivos e argumentativos, de maneira a se colocar diante de situações que enfrentam em suas





escolas. O professor, então, por meio da resolução de problemas, pode mudar e aprimorar a realidade da aprendizagem dos estudantes na disciplina de matemática, assumindo uma postura crítica e diferenciada.

Assim, cada ato do professor que escolhe a resolução de problemas como estratégia deixa de ser uma simples decisão metodológica para se tornar um gesto de resistência e de criação. Ele desafia o currículo prescritivo, amplia as formas de pensar a matemática e dá voz aos alunos em seu processo de aprendizagem. a resolução de problemas amplia a própria identidade docente ao mediar processos investigativos, o docente reafirma sua autonomia profissional e a possibilidade de transformar a matemática em uma disciplina viva, humana e em diálogo com o mundo.

7 considerações finais

À luz do que foi discutido, buscou-se analisar a resolução de problemas como estratégia de ensino e aprendizagem vinculada à insubordinação criativa do professor de matemática, compreendendo-a como uma possibilidade de romper com práticas tradicionais e de instaurar um fazer pedagógico mais crítico, autônomo e contextualizado. Evidenciando que tanto a insubordinação criativa quanto a metodologia de resolução de problemas não se reduzem a conceitos isolados ou a meras escolhas pedagógicas ocasionais, ao contrário, constituem-se como práticas profundamente políticas e emancipatórias, capazes de ressignificar o ensino de matemática e, conseqüentemente, o próprio fazer docente.

Em um cenário no qual a matemática ainda é percebida por muitos estudantes como inacessível, distante e desprovida de sentido, pensar alternativas metodológicas e posturas docentes que rompam com a lógica tradicional torna-se uma necessidade urgente. A insubordinação criativa, compreendida como a coragem do professor em questionar práticas cristalizadas, revela que a docência não pode se limitar ao cumprimento de prescrições curriculares ou à aplicação mecânica de técnicas. Ela exige do docente uma leitura crítica da realidade escolar, das desigualdades que atravessam os sujeitos e das barreiras que dificultam a aprendizagem. A resolução de problemas, nesse contexto, surge não apenas como uma metodologia eficaz para o desenvolvimento do raciocínio lógico, da autonomia e da criatividade dos estudantes, mas também como um espaço privilegiado para que a insubordinação criativa se materialize. Ao colocar os problemas como ponto de partida do processo de ensino-aprendizagem, o professor





rompe com a estrutura tradicional baseada na transmissão de regras e repetição de exercícios. Este movimento, aparentemente metodológico, carrega em si um gesto político: o de ressignificar a matemática como prática investigativa, aberta ao erro, ao questionamento e à construção coletiva. O aluno deixa de ser mero reproduzidor de algoritmos para assumir o papel de protagonista, autor de estratégias, intérprete de sua própria trajetória de aprendizagem.

Assim, pode-se afirmar que a articulação entre insubordinação criativa e resolução de problemas não apenas renova a didática da matemática, mas também redefine a identidade docente. O professor que se apropria dessa perspectiva deixa de ser um executor subordinado a regras rígidas e passa a se configurar como sujeito reflexivo, investigador e inovador. Nesse processo, sua atuação extrapola a função de transmissor de conteúdo, tornando-se mediador de experiências cognitivas, emocionais e sociais que dão sentido ao conhecimento matemático. Essa mudança de postura, além de promover aprendizagens mais significativas, fortalece a autonomia profissional do educador, que passa a se reconhecer como agente ativo de transformação.

No entanto, este trabalho apresenta algumas limitações por se tratar de uma pesquisa de caráter bibliográfico, não foram realizadas observações em campo ou estudos empíricos com professores e alunos, o que restringe a análise às produções já publicadas. Além disso, reconhece-se que não é possível esgotar as múltiplas dimensões e desafios que envolvem o fazer docente em matemática, pois a profissão traz consigo realidades complexas e diversas. Embora tenha sido possível explorar conceitos e metodologias de ensino, há lacunas em relação à aplicação prática da insubordinação criativa em contextos específicos. De acordo com o trabalho de Faustino e Fernandes (2023), a teoria da insubordinação criativa é amplamente utilizada em pesquisas sobre a formação de professores, embora durante a pesquisa no primeiro bimestre de 2022, não tinham trabalhos voltados à inclusão de alunos com deficiência ou do público da educação inclusiva, de modo geral, os estudos analisados pelos autores, destacam-se por focar a formação docente, tanto inicial quanto continuada. Ainda assim, o propósito deste estudo foi justamente levantar reflexões e apontar caminhos que possam inspirar novas práticas, sem a pretensão de oferecer soluções definitivas, mas de contribuir para um movimento coletivo em busca de uma docência mais criativa, crítica e transformadora.





Como perspectivas futuras, destacam-se a necessidade de pesquisas que aprofundem a aplicação da resolução de problemas associada à insubordinação criativa em diferentes contextos escolares, investigando seus impactos na aprendizagem de todos os estudantes. Ao encerrar esta reflexão, reafirma-se que a relevância deste artigo não está apenas em apresentar conceitos ou metodologias, mas em traduzir a necessidade de se repensar a docência de matemática sob uma perspectiva crítica e engajada. O futuro da educação matemática depende, em grande medida, da capacidade de formar professores que compreendam sua prática como um ato político, que tenham a ousadia de se insubordinar criativamente diante de modelos engessados e que encontrem na resolução de problemas uma via fecunda para potencializar aprendizagens significativas. Estar disposto a romper com velhas certezas, a construir novas narrativas e a reconhecer nos estudantes sujeitos de direitos, de saberes e de voz.

Referências

CARDOSO, W. P. A.; GUTIERRE, L. dos S. Tecendo algumas razões para o uso da Insubordinação Criativa como Ação de Resistência pelo Campo da Educação Matemática. *Educação*, [S. l.], v. 48, n. 1, p. e117/1–26, 2023.

CARNEIRO, Reginaldo Fernando; GRANDO, Regina Célia. Insubordinação criativa em grupos colaborativos de professores que ensinam matemática. *PARADIGMA*, Maracay, v. 46, n. 1, p. e2025026, 2025

FAUSTINO, Talita Araújo S A; FERNANDES, Solange Hassan Ahmad Ali. INSUBORDINAÇÃO CRIATIVA, ESCOLA REFLEXIVA E INCLUSÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA. In: *Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática*. Anais Brasília (DF) On-line, 2022

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

GUTIERREZ, R. Mathematics teachers using creative insubordination to advocate for student understanding and robust mathematical identities. In: MARTINEZ, M.; CASTRO SUPERFINE, A. (Ed.). *Proceedings of the 35th annual meeting of the North American Chapter of the Inter-national Group for the Psychology of Mathematics Education*. 35th Chicago, IL: Proceedings... Chicago, IL: University of Illinois at Chicago, 2013a. p. 1248-1251.

GUTIERREZ, R. Why (urban) mathematics teachers need political knowledge. *Journal of Urban Mathematics Education*, Chicago, v. 6, n. 2, p. 7-19. 2013b.

IMBERNÓN, F. La formación e la profesionalización en la función pedagógica. In: IMBERNÓN, F.; FERRERES V. S. (Org.) *Formación y actualización para la función pedagógica* Madrid: Síntesis, 1999. p. 13-24.





LUPINACCI, M. L. V. e BOTIN, M. L. M. Resolução de problemas no ensino de Matemática. Anais do VIII Encontro Nacional de Educação Matemática, 2004. Recife, p. 1–5.

MAGALHÃES, R. A.; SILVA, S. M. O Ensino Da Matemática Através Da Resolução De Problemas. Revista Acadêmica Educação e Cultura em Debate, Bahia. v. 9, n. 2, p. 38-53, 2023.

ONUCHIC, L.L.R. & ZUFFI, E. M. O ensino-aprendizagem de matemática através da Resolução de Problemas e os processos cognitivos superiores. Revista Iberoamericana de Matemática, 2007, 79- 97⁹

SILVA, Tayelle da. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS: UMA PROPOSTA POTENCIALIZADORA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA. *Encontro Baiano de Educação Matemática*, [S. l.], p. 1–9, 2024.

Disponível em:

<<https://www.sbem brasil.org.br/eventos/index.php/ebem/article/view/749>>. Acesso em: 29 set. 2025.

SOUZA, Silma Rosa de. *Ensino de Matemática por meio da resolução de problemas. 2021*. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Itumbiara, 32 p., 2021.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Matemática. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/ SEF, 1998.

POLYA, George. A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático. Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

