

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA

Milena Maria Neves Dias

**Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais e insubordinação
criativa: o que dizem as pesquisas?**

Juiz de Fora
2025

Milena Maria Neves Dias

Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais e insubordinação criativa: o que dizem as pesquisas?

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial à obtenção do título de graduação em Pedagogia.

Orientador: Prof. Dr. Reginaldo Fernando Carneiro

Juiz de Fora
2025

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Dias, Milena Maria Neves .

Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais e insubordinação criativa: o que dizem as pesquisas? /

Milena Maria Neves Dias. -- 2025.

29 f.

Orientador: Reginaldo Fernando Carneiro

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, 2025.

1. Insubordinação criativa. 2. Formação de professores. 3. Matemática. 4. Anos iniciais. I. Carneiro, Reginaldo Fernando , orient. II. Título.

Milena Maria Neves Dias

**Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais e
insubordinação criativa: o que dizem as pesquisas?**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Licenciatura em
Pedagogia da Faculdade de Educação da
Universidade Federal de Juiz de Fora
como requisito parcial à obtenção do
título licenciada em Pedagogia.

Aprovada em 14 de março de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Reginaldo Fernando Carneiro

Prof. Dr. Reginaldo Fernando Carneiro
Universidade Federal de Juiz de Fora

Luciane Manera Magalhães

Profª. Dra. Luciane Manera Magalhães
Universidade Federal de Juiz de Fora

Resumo

A insubordinação criativa é um conceito que tem sido discutido em Educação Matemática e também na formação de professores que ensinam matemática. Assim, como questão de pesquisa tem-se: Como a insubordinação criativa tem sido utilizada na formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais? E como objetivos: Identificar como a insubordinação criativa tem sido utilizada nas pesquisas sobre formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais e; contribuir para as discussões sobre a formação do professor que ensina matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto, fizemos um levantamento de trabalhos presentes nos livros da coleção “Insubordinação Criativa” da editora Mercado das Letras que é organizada pelas professoras Celi Espasandin Lopes e Regina Célia Grandó e encontramos 12 capítulos que tratam da temática da formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais e insubordinação criativa. A análise dos dados evidenciou que esses textos tratavam de diferentes temáticas e a importância da insubordinação criativa na formação de professores que ensinam matemática. Além disso, ações insubordinadas criativamente na formação inicial de professores podem possibilitar uma prática pedagógica de qualidade, o compartilhamento de experiências como exercício formativo e a necessidade da reflexão sobre sua própria atuação e a relação com as necessidades dos aprendizes. Esses resultados contribuem para que profissionais da educação compreendam como essas ações podem ser apresentadas e reconhecidas na carreira profissional de educadores.

Palavras-chave: Insubordinação criativa. Formação de professores. Matemática. Anos iniciais.

Abstract

Creative insubordination is a concept that has been discussed in Mathematics Education and also in the education of teachers who teach mathematics. Thus, the research question is: How has creative insubordination been used in the training of teachers who teach mathematics in the early years? And the objectives are: To identify how creative insubordination has been used in research on the training of teachers who teach mathematics in the early years and; to contribute to discussions on the training of teachers who teach mathematics in the early years of Elementary School. To this end, we surveyed works present in the books of the “Creative Insubordination” collection by the publisher Mercado das Letras, which is organized by teachers Celi Espasandin Lopes and Regina Célia Grando, and found 12 chapters that deal with the theme of the training of teachers who teach mathematics in the early years and creative insubordination. Data analysis showed that these texts dealt with different themes and the importance of creative insubordination in the training of teachers who teach mathematics. Furthermore, creatively insubordinate actions in initial teacher training can enable quality pedagogical practice, the sharing of experiences as a formative exercise, and the need to reflect on one's own performance and the relationship with the needs of learners. These results help education professionals understand how these actions can be presented and recognized in the professional career of educators.

Keywords: Creative insubordination. Teacher education. Mathematics. Early years.

Sumário

1 Introdução	6
2 A formação de professores que ensinam matemática	7
3 O conceito de insubordinação criativa	10
4 Metodologia da pesquisa	15
5 Apresentação e análise dos dados	18
6 Considerações finais	25
Referências	26

1 Introdução

As pesquisas sobre formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais estão em pauta nas discussões da área de Educação Matemática. Além disso, o conceito de insubordinação criativa chegou ao Brasil a partir dos estudos de Beatriz D'Ambrósio e Celi Espasandin Lopes sendo uma ideia interessante para refletir sobre modelos de formação de professores.

A partir do exposto, temos como questão de pesquisa: Como a insubordinação criativa tem sido utilizada na formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais? E como objetivos: Identificar como a insubordinação criativa tem sido utilizada nas pesquisas sobre formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais e; contribuir para as discussões sobre a formação do professor que ensina matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Para tanto, inicialmente, apresentamos o referencial teórico sobre formação de professores que ensinam matemática e insubordinação criativa. Depois, trazemos a metodologia da pesquisa. Em seguida, apresentamos e analisamos os dados e, por fim, tecemos algumas considerações

2 A formação de professores que ensinam matemática

Nesse cenário, discutimos sobre a formação de professores que ensinam matemática em uma perspectiva da insubordinação criativa em que entendemos o professor como um profissional reflexivo, que produz conhecimento em sua prática docente e que deve ser o protagonista de seu desenvolvimento profissional. Dessa maneira, devemos romper com formações pontuais oferecidas por instituições ou pessoas que não ouvem as necessidades dos docentes e tampouco se interessam pelo contexto no qual estão inseridos.

Compreendemos, então, o desenvolvimento profissional de professores no sentido de uma evolução e que precisa ter continuidade, superando a simples justaposição entre a formação inicial e continuada, pois não é possível pensar que o curso de formação inicial e a experiência prática são suficientes para o trabalho do professor. O desenvolvimento profissional é um processo complexo e multidimensional que ocorre de forma individual e coletiva e é permeado por diferentes experiências formativas (Marcelo; Vaillant, 2009).

Há a necessidade de “estabelecimento de um fio condutor que vá produzindo os sentidos e explicitando os significados ao longo de toda a vida do professor, garantindo, ao mesmo tempo, nexos entre a formação inicial, a continuada e as experiências vividas” (Mizukami et al., 2003, p. 16), possibilitando inter-relações de experiências em diferentes processos formativos com vivências de sala de aula, promovendo a reflexão na prática e a reflexão teórica sobre a prática.

No que concerne à formação do professor, a construção de narrativas torna-se uma valiosa ferramenta para esse processo formativo. A partir delas, o docente é capaz de realizar uma autorreflexão, meditar sobre seus saberes e práticas, compartilhando experiências. Assim, contribuindo para o fortalecimento dos saberes. Da mesma forma, o compartilhamento de narrativas feitas pelos estudantes também contribui para que o docente conheça seus alunos.

As narrativas têm oferecido um campo fértil para que possamos nos conhecer mais e melhor. Ao professor formador possibilitam desenvolver um trabalho que resguarde as necessidades e as potencialidades dos alunos. A partir do que os alunos narram, é possível conhecê-los de maneira mais acentuada, perceber suas ansiedades, o que permite aos formadores estabelecer objetivos de maneira mais acertada para suas práticas. (Abreu; Megid, 2022, p. 225-226)

Não podemos pensar no desenvolvimento profissional como um processo de causa e efeito, em que a participação em algum programa de formação irá provocar mudanças

imediatas na prática de sala de aula, pois como aponta García (2011), o professor precisa ter tempo para colocar novas ideias em prática.

García (2011) também enfatiza que programas de formação que se organizam em cursos realizados por pesquisadores, com duração limitada e pouca aplicação não tem nenhuma possibilidade de mudar crenças e a prática dos professores.

Como alternativa a esse modelo de formação, os docentes devem aprender como aprender a partir da prática, o que não implica envolver-se em situações de sala de aula reais, mas discutir e refletir a partir de exemplos práticos, de casos de ensino, de diários, de tarefas de estudantes etc., permitindo que problematizem suas práticas (García, 2011).

Entendemos, nessa proposta de desenvolvimento profissional docente, que o professor é um profissional inacabado em que a formação inicial não é suficiente para sua atuação em sala de aula.

Tendo em vista que o domínio do conteúdo ensinado é imprescindível para a prática docente, a formação precisa ser sempre continuada. O insubordinado criativo necessita ser formado para desenvolver atividades diversificadas a fim de atender as necessidades dos alunos. A tecnologia, atualmente, é imprescindível para os processos formativos, assim como Abreu e Megid descrevem (2022, p. 210): “os conhecimentos científicos e os recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar precisam fazer parte da formação dos professores, tanto para seu uso como indivíduo, como para as futuras práticas de quem vai ensinar matemática”.

O curso de Pedagogia, que forma professores que atuarão nos anos iniciais, tem sido foco de questionamentos, discussões e debates devido à diversidade de habilitações que proporciona ao futuro profissional que é formado para atuar em diferentes níveis de ensino e lecionar diversas disciplinas presentes no currículo escolar. Com todas as habilitações dessa proposta atual de curso, a formação parece dever ter tempo indeterminado para que o professor conheça com profundidade todos os conteúdos que ensinará. Assim, há a necessidade de reflexão sobre a ideia do inacabamento para trazer à tona a possibilidade da incompletude, na perspectiva de Freire (2006, p. 50), “o inacabamento do ser ou a inconclusão é próprio da experiência vital. Onde há vida, há inacabamento”.

Formar, para ensinar matemática, nos anos iniciais, na perspectiva do inacabamento, passa por compreender que não é possível abordar, com profundidade, todos os conhecimentos teóricos e metodológicos referentes aos conteúdos específicos da matemática e das demais disciplinas da grade curricular dos anos iniciais no tempo de um curso de licenciatura em Pedagogia.

A partir do exposto, temos que repensar a formação do professor que ensina matemática. Para Nacarato, Mengali e Passos (2009), a formação matemática desse docente não possibilita que ele vivencie os fundamentos da matemática e a prática da pesquisa em Educação Matemática. Sua prática profissional acaba por reproduzir a dos professores que eles tiveram durante sua vida escolar, pois essas experiências têm forte influência na sua identidade e na constituição do seu modelo de aula de matemática. Além disso, eles trazem “marcas profundas de sentimentos negativos em relação a essa disciplina, as quais implicam, muitas vezes, bloqueios para aprender e para ensinar” (Nacarato; Mengali; Passos, 2009, p. 23).

Nacarato (2010) aponta também que as dificuldades dos estudantes de Pedagogia estão nas marcas deixadas pela matemática durante sua vida escolar e nos bloqueios com relação à aprendizagem, gerando conflitos, pois eles terão que ensinar essa disciplina. A formação precisa romper com as crenças e com as culturas de aulas de matemática que vivenciaram durante toda sua trajetória escolar.

A partir do exposto, discutiremos, a seguir, sobre a insubordinação criativa.

3 O conceito de insubordinação criativa

Insubordinação criativa ou subversão responsável surgiu na área da saúde com o objetivo de atender as pessoas da melhor forma possível. Assim como apontado por estudiosos, “o conceito de insubordinação criativa encontra similaridade com o conceito de ‘desvio positivo’, que emergiu na literatura de Nutrição em 1967, significando a flexibilidade de normas e regras para alcançar o bem-estar de membros de grupos culturais distintos” (Lopes; Peres; Grando, 2017, p. 2, grifos das autoras).

Assim, Barbosa (2021, p. 80) afirma que

A subversão responsável apareceu no campo da Enfermagem, nas pesquisas realizadas por Sally Hutchinson sobre atitudes subversivas e responsáveis de 21 enfermeiras, referindo-se à desobediência, quebra ou adaptação de regras preestabelecidas, com a finalidade de proteger e garantir o bem-estar dos pacientes.

Na área da educação, mostram-se relevantes as práticas de insubordinação criativa desde a sala de aula até a administração da instituição. Segundo Barbosa e Lopes (2020, p. 267) “[...] no campo da Educação Matemática, a pesquisadora norte-americana Rochelle Gutiérrez estudou como alguns professores dessa área assumem riscos em seus contextos de trabalho para defender alunos historicamente marginalizados”.

D’Ambrosio e Lopes (2015, p. 2) também discorrem, a partir de suas pesquisas, sobre a administração.

O conceito de insubordinação criativa surgiu em 1981 quando Morris et al. publicaram um relatório sobre um estudo etnográfico realizado com 16 diretores de escolas de Chicago em que se discutiu as ações de insubordinação criativa como um recurso diante da burocracia educacional. Esse estudo revela também que os gestores acabam, por vezes, tomando decisões que não atendem às expectativas de diretrizes superiores, pois percebem a necessidade de desobedecer ordens em prol da melhoria e do bem estar da comunidade educacional de modo a preservar princípios éticos, morais e de justiça social.

Da mesma forma, as autoras Lopes, Peres e Grando (2017, p. 2) concordam quando pontuam que “insubordinação criativa é um componente da tomada de decisão discricionária. E envolve não se curvar a diretrizes de ordens superiores e, mesmo, desobedecer a elas, se elas puderem prejudicar os professores e/ou alunos”, reafirmando como prioridade a conveniência da comunidade.

A insubordinação criativa se torna necessária para o trabalho do professor, ela é intencional, mas sem imposições. Ela acontece quando se vai contra normas e diretrizes em prol do bem comum, contribuindo para soluções inovadoras e confrontando crenças e normas, com ousadia e criatividade.

Torna-se ainda mais evidente a relevância da insubordinação criativa em âmbito educacional como justificado por Barbosa e Lopes (2020, p. 269): “quebrando as regras, dizia ela, é o que nos faz crescer e aprender verdadeiramente. Esta ideia é o centro da insubordinação criativa” ao dialogar com Soares, Silva e Schütz (2021, p. 38) que assentem ao expor que “criar é ser insubordinado às regras preestabelecidas, é necessário construir uma nova forma de ver o mundo e refletir sobre ele na realidade de um contexto contemporâneo”.

Em outras palavras, é necessário permitir e até encorajar a criatividade dos alunos, deixando de lado a ideia de que não existe uma maneira certa de fazer algo e dando voz a eles em sala de aula. Corroborando essas ideias, Barbosa e Lopes (2020, p. 270) ressaltam que é importante deixar “os alunos perguntarem qualquer coisa e torne-os seus próprios professores. Dar aos alunos uma voz na sala de aula. Deixe os alunos explorarem o que deixe eles curiosos. Solte-se da ideia de que deve haver uma única resposta para cada problema”.

Portanto, as autoras se preocupam também com o desenvolvimento das crianças e a falta de estímulos à criatividade quando professores não são insubordinados criativamente, assim como exposto por uma pesquisa apresentada pelas estudosas:

E 98% dos alunos com 5 anos tinha os elementos de ser criativo. Mas com o tempo eles foram crescendo, foi um estudo longitudinal, mas com 10 anos já baixou para 30% e logo com 31 anos, mais ou menos, cai para 2%. Então, por que que está baixando a criatividade com o tempo? O objetivo é que os professores precisam intervir, de forma insubordinadamente, para impedir esta tendência descendente de criatividade nos estudantes. Precisamos, pois nem sempre os pais vão intervir. (Barbosa; Lopes, 2020, p. 271)

No processo de ensino e aprendizagem, a curiosidade e as perguntas fazem parte da investigação, já que despertam o interesse dos alunos em aprender novos conceitos e desenvolver habilidades. É ela que os impulsiona a explorar e, a partir desse exercício das dúvidas, surge a oportunidade de o professor desenvolver seu trabalho, sempre pensando nas demandas dos estudantes.

Em conexão com os estudantes, o lugar e suas realidades, o professor precisa estar atento a ouvir possíveis perguntas, curiosidades e dúvidas ou mesmo fomentar o questionamento, porque nem sempre ele ocorre naturalmente. Como as indagações iniciais para o trabalho com a estatística podem ser muito abrangentes e passíveis de muitas conexões, é importante que tenhamos em mente alguns passos a serem trilhados no trabalho, a fim de não perder o caminho. (Buehring; Assunção, 2022, p. 114)

Do mesmo modo, professores e pesquisadores devem mobilizar não apenas teorias e métodos, mas também suas percepções, sentimentos e conhecimentos, assim como explicitado por Barbosa e Lopes (2020, p. 271):

Crianças, como adultos, não gostam de fazer as coisas quando não veem um propósito nelas. Quando perdemos a ligação entre a Matemática e o mundo real os alunos pensam em Matemática como um conceito obsoleto, abstrato, que não tem sentido para elas e então eles não gostam. Ligando-a ao mundo real, ao mundo deles, nós criamos uma conexão entre eles [os alunos] e a Matemática e os conceitos não parecem tão abstratos.

Todavia, comumente os professores possuem experiências de escolarização que nem sempre comungam com essa perspectiva, com conhecimentos e práticas de ensino e aprendizagem que não estão de acordo com essa proposta. Dessa forma, a insubordinação criativa pode se apresentar como um desafio. D'Ambrósio e Lopes (2015, p. 12) apontam que,

Esse movimento profissional do professor e do pesquisador os leva a constantes embates com vários dilemas e conflitos em relação às suas ações profissionais, pois eles trazem, de sua formação, crenças e concepções que se confrontam com as demandas atuais dos espaços educacionais e de pesquisa. Esses profissionais vivem imersos em tensões que ora decorrem de sua formação, que teve como modelo de aprendizagem matemática o domínio de técnicas e algoritmos, a reprodução, a memorização e a formalização excessiva. E, ora, derivam de processos de formação de pesquisadores restritos a determinados referenciais teóricos e metodológicos. A superação dessas tensões requer um distanciamento emotivo, analítico e crítico.

A insubordinação mostra-se como prática indispensável para o processo formativo dos professores, já que “a educação em seus múltiplos aspectos precisa romper com o currículo prescrito em prol do desenvolvimento e interesses dos alunos e, com isso, proporcionar aprendizagens singulares e diversas para seus alunos” (Soares; Silva; Schütz, 2021, p. 38).

Como também descreve D'Ambrósio e Lopes (2015), um educador que almeja formar alunos éticos e motivados não deve pensar na docência como um acréscimo de conceitos já desenvolvidos e construídos, nem limitar sua prática docente a objetivos pré-definidos sem considerar o contexto em que seus alunos estão inseridos. Assim como relatam que:

Durante a carreira docente, muitas vezes, o professor e o pesquisador se deparam com uma estrutura escolar ou universitária imersa em profundo controle burocrático e tecnocrático, limitante e condicionante da ação educativa e investigativa. Às vezes, convertemo-nos em pessoas que realizam aquilo que outros especialistas têm planejado e/ou determinado fora e à margem de nossos contextos (D'Ambrósio; Lopes, 2015, p. 6).

Respeitar a realidade em que o grupo está inserido é essencial para o processo educativo, afinal, cada indivíduo conhece o mundo de sua forma e cada um possui uma trajetória de vida, diferentes realidades e ambientes, logo, se diferem de outras em suas singularidades. Refletir sobre esses processos é fundamental, como Abreu e Megid (2022, p. 213) apresentam:

De maneira especial, importa considerar os alunos da unidade escolar, ou seja, seus desejos, interesses e perspectivas. Tal demanda manifesta-se como complexa e mutável. Com isso a principal característica de um profissional da educação é a de que busque sempre a atualização para realizar seu ofício: Ensinar - o que requer forte anseio por aprender - em sintonia com o ambiente em que se insere a escola.

Assim, a insubordinação criativa auxilia o docente com a oportunidade de atender também a diversidade de alunos, visto que cada um possui suas particularidades e necessidades de aprendizagem, inclusive alunos com deficiência, já que

Além de possibilitar uma prática de ensino específica para alunos com deficiência e tornar o currículo acessível, os docentes devem possibilitar que os alunos público-alvo da educação especial sejam participantes ativos e tenham autonomia para criar um sistema de ensino acessível e o mais favorável as suas necessidades. (Soares; Silva; Schütz, 2021, p. 39)

Dessa forma, ao nos preocuparmos com as necessidades de aprendizagem dos alunos e suas singularidades, devemos também atingir a educação inclusiva. Para isso, o professor deve se reinventar, rompendo com regras e padrões. Conforme Santos (2022, p. 235), “ensinar na perspectiva inclusiva requer do professor a desconstrução de alguns paradigmas e o

repensar não apenas as práticas pedagógicas, no processo de avaliação, mas principalmente o (re)conhecimento da singularidade do outro.”

O professor insubordinado criativamente deve atuar rompendo com práticas infrutuosas, que não atingem verdadeiramente seus aprendizes. Esses profissionais também têm a oportunidade de provocar o seu desenvolvimento profissional e pessoal, afinal ambos aprendem no processo educativo.

A aprendizagem perpassa os conteúdos curriculares, porém em um trabalho na perspectiva inclusiva, não é apenas a aprendizagem escolar que está em jogo, mas o desenvolvimento humano. Assim, ensinar e aprender passam a ser uma via de “mão dupla”, a ação e a função de ensinante e aprendiz são compartilhadas entre todos. O que se almeja com o processo é que os envolvidos desenvolvam, suas potencialidades específicas, a partir do papel que assumem neste processo, mas que percebam que as diferenças nos constituem, nos motivam, nos ensinam e nos tornam pessoas melhores. (Santos, 2022, p. 236)

A partir do exposto, consideramos que a insubordinação criativa é importante para que os professores proporcionem um ensino e aprendizagem da matemática diferenciado a seus alunos e possam ser criativos.

4 Metodologia da pesquisa

Para alcançar os objetivos propostos, realizamos uma pesquisa documental nos livros da coleção “Insubordinação Criativa” da editora Mercado das Letras que é organizada pelas professoras Celi Espasandin Lopes e Regina Célia Grandó. Escolhemos esses livros, pois eles são específicos sobre a temática e, assim, encontramos textos que nos ajudaram a alcançar os objetivos propostos.

Fizemos o levantamento nos livros em busca dos trabalhos que discutem sobre a insubordinação criativa e a formação de professores que ensinam matemática. Depois, realizamos a leitura dos textos e o fichamento, para em seguida, analisar os dados.

No Quadro 1 a seguir, apresentamos os títulos dos livros e dos capítulos, além dos autores e do ano de publicação.

Quadro 1: Textos que tratam da formação de professores e da insubordinação criativa.

Livro	Capítulo	Autores/Ano
Ousadia criativa nas práticas de educadores matemáticos	Insubordinação criativa consentida e esperada na formação de professores dos anos iniciais	Maria Auxiliadora B. Andrade Megid 2015
Ousadia criativa nas práticas de educadores matemáticos	Aprendizagem, a prática docente e alguns indícios de insubordinação criativa de professoras que ensinam matemática na infância	Antônio Carlos de Souza; Débora de Oliveira 2015
Ousadia criativa nas práticas de educadores matemáticos	A prática colaborativa de uma professora na mediação entre a leitura e a escrita em aulas de matemática e a insubordinação criativa	Regina Célia Grandó; Cidinéia da Costa Luvison 2015
Subversão responsável e formação de professores	Insubordinação criativa na formação do professor que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental	Reginaldo Fernando Carneiro 2022
Subversão responsável e formação de professores	Territórios, linhas e rupturas: uma (possível) contribuição para a pesquisa sobre formação docente a partir de um estudo com professores que ensinam/ensinaram	Alexsandro Coelho Alencar; Antônio Vicente Marafioti Garnica 2022

	matemática no interior do Ceará	
Vertentes da subversão na produção científica em educação matemática	As escritas de si como prática de autoformação docente: legitimação das vozes de professores ou banalização?	Adair Mendes Nacarato; Silvia Maria Medeiros Caporale; Iris Aparecida Custódio 2015
Vertentes da subversão na produção científica em educação matemática	Numeramento: usos de um termo na configuração de demandas e perspectivas da pesquisa em educação matemática de pessoas jovens e adultas	Maria da Conceição F. Reis Fonseca 2015
Vertentes da subversão na produção científica em educação matemática	Aproximações de algumas pesquisas em educação estatística às ideias de insubordinação criativa	Celi Espasandin Lopes; Celso Ribeiro Campos 2015
Práticas formativas em educação Matemática em diálogos com a insubordinação criativa	O que há do outro lado do muro? Crianças e professoras na rua fazendo estatística	Roberta Schnorr Buehring; Rosângela Alves de Assunção 2022
Práticas formativas em educação Matemática em diálogos com a insubordinação criativa	Conceitos de desvio positivo em etnomodelagem: Insubordinando responsabilmente a educação matemática	Milton Rosa; Daniel Clark Orey 2022
Práticas formativas em educação Matemática em diálogos com a insubordinação criativa	A escrita de narrativas como ação criativa e insubordinada na formação de professores de matemática	Maria das Graças dos Santos Abreu; Maria Auxiliadora Bueno Andrade Megid 2022
Práticas formativas em educação Matemática em diálogos com a insubordinação criativa	Probabilidade, Educação Inclusiva e Insubordinação Criativa: Articulações Possíveis	Jaqueline Lixandrão Santos 2022

Fonte: Elaborado pela autora.

A pesquisa com base documental é aquela que considera documentos como fonte de dados para análise. Podem ser compreendidos como toda fonte de informação já existente, ou seja, “os dados estão lá, resta fazer sua triagem, criticá-los, isto é, julgar sua qualidade em função das necessidades da pesquisa, codificá-los ou categorizá-los”. (Laville; Dionne, 1999, p. 167)

Os dados na forma de documentos que utilizamos, neste texto, são classificados como fontes primárias. Além dos escritos, filmes, fotografias, livros, manuscritos, atas, memorandos, revistas, jornais, dentre outros, também estão nessa categoria. Com isso, artigos de periódicos também se enquadram nessa classificação de Calado e Ferreira (2004).

Segundo Fiorentini e Lorenzato (2006), as informações coletadas em um estudo documental podem ser organizadas e sistematizadas por meio de fichamentos que devem buscar identificar tendências e descrever estados do conhecimento na área de estudo. Ainda de acordo com esses autores, a compilação dos dados pode conter uma avaliação crítica desses materiais, de forma a produzir novos resultados.

A pesquisa documental, segundo Calado e Ferreira (2004), refere-se basicamente a dois momentos – recolha dos documentos e análise – em que a primeira pode ser descrita como localização e seleção dos documentos. A localização dos documentos é determinada pela própria investigação que orienta o pesquisador para determinadas fontes. Já a seleção dos documentos é determinada por alguns fatores como, por exemplo, o tempo para o desenvolvimento da pesquisa.

O segundo momento da pesquisa com base documental foi a análise propriamente dita dos dados obtidos nos documentos, que de acordo com Flores (1994, apud Calado; Ferreira, 2004, p. 3) “implica um conjunto de transformações, operações e verificações operadas a partir dos mesmos [documentos] com a finalidade de lhes ser atribuído um significado relevante em relação a um problema de investigação”.

5 Apresentação e análise dos dados

Nesta seção, passamos a apresentar e analisar os textos encontrados no levantamento. Iniciamos, pelos textos que fazem parte do livro “Ousadia criativa nas práticas de educadores matemáticos”.

O capítulo de Megid (2015) intitulado “Insubordinação criativa consentida e esperada na formação de professores dos anos iniciais” discute sobre o desafio da insegurança do professor no trabalho com a docência, tendo como objetivo propor uma possível (re)organização da abordagem da disciplina matemática na formação de professores. Utiliza como meio de coleta de dados os depoimentos de futuros professores e professoras dos anos iniciais.

Traz o questionamento sobre qual qualificação deve ter o professor que ensina matemática nos cursos de graduação em Pedagogia, se é necessária a formação em Matemática, Pedagogia ou ser pesquisador na área da Educação ou Educação Matemática. Assim sendo, o profissional que leciona no curso de pedagogia é de grande importância na formação do professor que atuará nos anos iniciais, pois esse graduando pode vir a ser um especialista em educação, ou um professor com conhecimentos necessários para a formação de alunos dos anos iniciais, quanto se tornar possível futuro formador de professores (MEGID, 2015).

A autora (2015) expõe, também, sobre a formação das professoras e a sua relação com a matemática, relacionando a formação de matemática na graduação voltada para compreender essa disciplina e como seu ensino que sofre a defasagem na educação básica, principalmente, dos anos finais do ensino fundamental e do ensino médio. Assim, realizada com aulas expositivas e com exercícios de repetição de procedimento.

Megid (2015) destaca a importância dos compartilhamentos de experiências e dos grupos de estudo que podem promover reflexões, novos significados e novos conhecimentos. Também destaca que o professor deve reconhecer a importância do processo acima do resultado, pois através do processo identifica-se os possíveis enganos na aprendizagem.

Souza e Oliveira (2015) escreveram o capítulo “Aprendizagem, a prática docente e alguns indícios de insubordinação criativa de professoras que ensinam matemática na infância”. Baseados em estudos qualitativos para pesquisas de doutorado, os autores utilizaram relatos levados para grupos de estudos destacando que os professores precisam possuir um repertório de saberes científicos, profissionais e comuns visando realizar seu

trabalho docente. O artigo contempla relatos sobre as lembranças de aulas de matemática com cobranças excessivas, punitivas e carregadas do medo de errar.

Os autores (2015) também mostram a importância de o docente estabelecer vínculos entre a matemática e a vida real, trazendo relatos dos alunos para compreenderem a matemática com exemplos da vida cotidiana como, por exemplo, o conceito da propriedade comutativa - vitamina de banana + maçã ou maçã+ banana não se diferem quanto ao sabor. Além de destacar o fato de ser fundamental o professor conhecer e refletir sobre os conteúdos matemáticos, já que não é possível ensinar algo que não sabe.

Por isso, afirmam a seriedade dos alunos atribuírem significados ao conhecimento matemático, junto com a mobilização em sala de aula de suas ações. Atividades desenvolvidas e socializadas geram inquietações, proposições, iniciativas e sentimentos. E essa socialização em grupos, conquistam novos saberes, ideias e valores (Souza; Oliveira, 2015).

Grando e Luvison (2015) são autoras do capítulo “A prática colaborativa de uma professora na mediação entre a leitura e a escrita em aulas de matemática e a insubordinação criativa”. As autoras ressaltam a importância dos grupos de trabalho colaborativo e a reflexão, tendo a sala de aula com um espaço para investigação. As professoras da educação básica podem aprender com as práticas de outras, além de aprender com professoras formadoras sobre leituras teóricas e discussões com grupos, enquanto essas últimas aprendem sobre o cotidiano escolar e desafios da profissão docente.

As autoras (2015) investigaram diários de aprendizagem produzidos por alunos da educação básica em que registravam o que aprenderam em cada aula, articulado ao diário de ensino da professora. Nas aulas tradicionais de matemática, os alunos são considerados como recipiente que armazena conhecimento que são transmitidos pelo professor, com exercícios repetitivos para que aprendam determinados conteúdos.

Apontam ainda a necessidade da dialogicidade, problematização, práticas de leitura e escrita e colaboração, que se torna possível com a realização dos diários de aprendizagem. Portanto, destacam o protagonismo docente e discente, ambos como protagonistas no processo de ensino e aprendizagem (Grando; Luvison, 2015).

As pesquisadoras (2015) explicam sobre a importância do trabalho coletivo, argumentando que o professor que trabalha “sozinho”, somente tendo como parceiros seus alunos dificilmente conseguem refletir sobre suas práticas e acabam se conformando com elas. Assim sendo, o professor precisa constituir parcerias ou participar de grupos

colaborativos a fim de ter a sala de aula como espaço de troca, reflexão e experiências com alunos e professores como protagonistas.

As trocas entre professor e aluno e aluno e aluno é muito importante para o crescimento e o aprendizado. Os diários produzidos pelos alunos são repletos de significado e de autoria, com relatos das aprendizagens e de vivências nas aulas de matemática auxiliando outros colegas de turma a compreenderem conceitos como, por exemplo, o conceito de par e ímpar. Assim como o diário de ensino da professora, os diários de vivência produzidos por um grupo de estudantes carrega a identidade dos alunos, já que esse apresenta situações vivenciadas por aquele grupo, além do registro do nome dos envolvidos (Grando; Luvison, 2015).

Outros dois capítulos encontramos no livro “Subversão responsável e formação de professores”, sendo o primeiro deles “Insubordinação criativa na formação do professor que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental” de autoria de Carneiro (2022).

O texto propõe discutir sobre grupos de pesquisa colaborativos e seus impactos na formação inicial e continuada em relação à insubordinação criativa dos profissionais e pesquisadores na área da Educação Matemática. O autor utiliza, como instrumento de produção de dados, registros produzidos por integrantes de um determinado grupo de estudos. Esse grupo tinha como objetivo compreender as práticas docentes de professores em início de carreira que atuavam nos anos iniciais do ensino fundamental com o ensino de ciências e matemática

Para Carneiro (2022), o professor que questiona a forma como a matemática é ensinada na escola e se inquieta quanto ao ensino voltado para o resultado, buscando que seus alunos produzam conhecimento, estão trabalhando com ações de insubordinação criativa. Destacando que a formação do professor insubordinado criativamente deve ser baseada na reflexão, evitando cursos formativos que não reconhecem as necessidades dos professores e nem compreendem a realidade das salas de aula. Além disso, a formação continuada é de grande importância, visto que adentrando nos cursos de formação inicial, o estudante tem como referência de ensino os professores que conheceu em sua trajetória escolar, práticas que podem gerar bloqueios para ensino e aprendizagem.

Carneiro (2022) considera importante os grupos de estudos que para se tornar colaborativo não podem ter participação obrigatória, já que os participantes precisam se identificar com o grupo e se sentirem confortáveis para compartilhamento com os integrantes. Os grupos colaborativos proporcionam reflexões, problematizações, além de

companheirismo, confiança, parceria e acolhimento auxiliando os professores a repensarem, modificarem e ressignificarem sua prática permitindo uma aproximação com a insubordinação criativa.

Já o capítulo de Coelho e Garnica (2022) está intitulado “Territórios, linhas e rupturas: uma possível contribuição para a pesquisa sobre formação docente a partir de um estudo com professores que ensinam/ensinaram matemática no interior do Ceará” em que os autores buscaram investigar a formação dos professores de Cariri no Ceará, questionando de onde vinham e suas capacitações além de compreender como se tornaram professores. Inicialmente, descobriram que grande parte dos professores que lecionaram matemática em Cariri eram, em sua maioria, Engenheiros, Biólogos e Economistas.

Os autores (2022) apresentam dois professores que lecionam matemática que ingressaram na docência sem possuírem a licenciatura, docentes que seguiram para a docência como uma forma de fugir do desemprego. Professores que foram convidados para a sala de aula por terem ingressado em algum curso superior, por ter afinidade com alguma área de conhecimento ou ser próximo de algum diretor ou professor.

Contudo, Coelho e Garnica (2022) ressaltam a importância da formação dos professores e comparam essa formação com uma rachadura que passa em espaços e tempos indefinidos, que não se sabe onde começa e a continuidade pode durar toda uma vida.

Encontramos três textos no livro “Vertentes da subversão na produção científica em educação matemática” e que apresentaremos a seguir.

O primeiro deles, intitulado “As escritas de si como prática de autoformação docente: legitimação das vozes de professores ou banalização?” é de autoria de Nacarato, Caporale e Custódio (2015). As autoras iniciam o texto refletindo sobre narrativas e relatos de professores, sobre a importância desses relatos e sua utilização pelos pesquisadores. Acompanham o questionamento de os relatos publicados em pesquisas estarem, de fato, valorizando o professor ou se suas falas estão sendo apropriadas pelo pesquisador. Além do inconveniente ético do uso de pseudônimos que ocultam os nomes dos professores pesquisados, escondendo suas identidades e silenciando os professores que, segundo as autoras, já foram e são silenciadas por pesquisas e políticas públicas.

Assim sendo, as autoras (2015) argumentam sobre a importância dessas narrativas em pesquisas acadêmicas já que a partir dessas exposições pesquisadores se voltam para escolas reais, com alunos genuínos. Discutem também se os professores formadores estão contribuindo para a insubordinação criativa e autonomia profissional dos docentes em

formação, já que chegam em escolas, políticas públicas que nem sempre permitem os professores trabalharem a favor dos alunos.

Por fim, as pesquisadoras (2015) expõem o fato de que os participantes de pesquisas devem ter o direito de escolher ter suas identidades divulgadas ou não, para que tenham direito ao reconhecimento e não silenciamento. Além do fato de escrever sobre si permitir a tomada da consciência de si mesmo como sujeito social e histórico.

O texto de Fonseca (2015), “Numeramento: usos de um termo na configuração de demandas e perspectivas da pesquisa em educação matemática de pessoas jovens e adultas”, discute sobre o termo numeramento. A autora expõe que em suas pesquisas catalogou 278 títulos de teses e dissertações publicadas e, dentre esses, selecionou 22, alguns em Língua Inglesa e outras em Língua Portuguesa em que utilizavam os termos numeramento e *numeracy*.

A autora (2015) apresenta que o numeramento é a análise de condições e práticas de *letramento* que mobilizam conceitos e princípios relacionados a conhecimentos matemáticos, dentre habilidades como quantificar, ordenar, medir, classificar, organizar espaço e se localizar, além de parâmetros e representações.

O capítulo de Lopes e Campos (2015) intitulado “Aproximações de algumas pesquisas em educação estatística às ideias de insubordinação criativa” abordam diretrizes para o ensino e a aprendizagem de estatística, que orienta o trabalho com análise de dados reais, com compreensão de conceitos, aprendizagem ativa e a ajuda da tecnologia, não somente um ensino voltado para procedimentos de cálculo. Essas práticas foram pouco incluídas pelos educadores, já que para os pesquisadores, é necessário romper com suas próprias experiências de formação na trajetória de escolarização.

Assim como outros estudiosos trazem que os livros didáticos dão ênfase aos gráficos em linha, coluna, barras e de setores, Lopes e Campos (2015) sugerem, como forma de insubordinação criativa, trabalhar com exemplos reais disseminados pelas mídias e com casos equivocados, ou seja, que possuem falhas em suas construções, permitindo observar e analisar elementos importantes na construção de gráficos. Dessa forma, a insubordinação criativa se dá quando se rompe com análise somente de fenômenos aleatórios apresentados nos livros didáticos.

Portanto, a formação de professores deve possibilitar o estudo da estatística que além da leitura e interpretação dos dados possa também analisar, criticar e ponderar a veracidade dos dados informados nos gráficos (Lopes; Campos, 2015).

Por fim, no livro *Práticas Formativas em Educação Matemática em Diálogos com a Insubordinação Criativa*, apresentamos os capítulos que tratam da temática deste trabalho.

Em “O que há do outro lado do muro? Crianças e professoras na rua fazendo estatística”, as autoras Buehring e Assunção (2022) apresentam a tese de doutorado da primeira autora que se desenvolveu na sala de aula da segunda. Nesse capítulo, as pesquisadoras descrevem a dinâmica de uma atividade realizada com crianças de 6 a 10 anos que, para ensinar o conteúdo de estatística, atuando de forma insubordinada, evitaram os exercícios escolares com gráficos e tabelas presentes nos livros didáticos.

Em vez disso, essa professora levou os alunos a realizarem sua própria pesquisa de campo, coletando dados em residências da região. Com questionários em mãos os alunos levantaram informações como o nome dos moradores, número de indivíduos na casa, crianças e animais de estimação. Os estudantes registraram as informações, organizaram os dados e construíram seus próprios gráficos e tabelas. Dessa forma, as autoras foram insubordinadas ao ultrapassar os limites pelas normas escolares, transferindo o espaço de aprendizado para fora da sala de aula e não levar atividades prontas.

O texto de Milton Rosa e Daniel Clark Orey (2022), “Conceitos de desvio positivo em etnomodelagem: insubordinando responsabilmente a educação matemática”, apresenta a etnomodelagem como uma prática insubordinada que desconsidera a linearidade do ensino da matemática e realiza o reconhecimento de alternativas para solucionar situações-problema.

Rosa e Orey (2022) discutem os conceitos Insubordinação Criativa, Subversão Responsável e Desvio Positivo, destacando que embora sejam distintos, esses conceitos são bastante semelhantes, pois propõem a flexibilização de regras e regulamentos para promover o bem-estar dos sujeitos. Para os autores, a insubordinação criativa está na democratização da matemática e no papel da etnomodelagem nesse processo, ao romper com o imperialismo matemático.

No capítulo “A escrita de narrativas como ação criativa e insubordinada na formação de professores de matemática” Abreu e Megid (2022) escrevem sobre a importância das narrativas no processo formativo dos professores em formação. As autoras citam trechos de narrativas de estudantes que participaram de projetos como Monitorias, Iniciação Científica, PIBID e estágios fornecidos pela universidade e como esses projetos impactaram a formação desses discentes destacando-as como uma ferramenta essencial para o diálogo e a reflexão, desenvolvendo a adoção de novas práticas e o aperfeiçoamento de habilidades.

Assim, as autoras consideram que a insubordinação criativa ocorre quando os professores em formação buscam refletir e capacitar-se motivados pelo interesse na aprendizagem daqueles que, futuramente, serão seus alunos.

Enquanto Santos (2022), autora do capítulo “Probabilidade, Educação Inclusiva e Insubordinação Criativa: Articulações Possíveis”, descreve sobre sua experiência com um aluno cego no ensino de probabilidade no Atendimento Educacional Especializado. Ela narra como realizou suas práticas e a adaptação do material didático para o seu aluno, incluindo materiais táteis para que esse estudante conseguisse compreender o conceito de probabilidade, com bolinhas de esportes e texturas diferentes. Assim, esse aluno conseguiu analisar as probabilidades dos sorteios das diferentes bolinhas, utilizando o tato para identificar as bolinhas que estavam participando de cada sorteio. Para a autora, a subversão responsável esteve presente quando ela se deparou com o desafio profissional e buscou alternativas para atender seu aluno garantindo acessibilidade ao conhecimento ensinado.

Após a apresentação dos capítulos, teceremos algumas considerações sobre os textos encontrados em nosso levantamento.

6 Considerações finais

Tivemos como objetivo, neste texto, identificar como a insubordinação criativa tem sido utilizada nas pesquisas sobre formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais e contribuir para as discussões sobre a formação do professor que ensina matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Para isso, realizamos um mapeamento dos trabalhos presentes nos livros da coleção “Insubordinação Criativa” da editora Mercado das Letras que é organizada pelas professoras Celi Espasandin Lopes e Regina Célia Grando e encontramos 12 capítulos que tinham como temática a formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais e a insubordinação criativa.

Esses capítulos tratavam das mais diferentes temáticas: aprendizagem e prática docente, prática colaborativa, formação continuada, formação de professores, autoformação docente, Numeramento e Educação Estatística.

Os autores discutem sobre a importância de ações insubordinadas criativamente na formação inicial de professores para uma prática pedagógica de qualidade, sobre o compartilhamento de experiências como exercício formativo, e a necessidade da reflexão sobre sua própria atuação e a relação com as necessidades dos aprendizes. Esses resultados contribuem para que profissionais da educação compreendam como essas ações podem ser apresentadas e reconhecidas na carreira profissional de educadores.

Dado sua importância, devemos ter em mente que o conceito de insubordinação criativa deve estar presente como conhecimento a ser desenvolvido no curso de formação de professores, para fortalecer sua consciência política e sua práxis e também permear toda trajetória profissional. A pesquisa que realizamos contribui com a discussão sobre o fortalecimento e reconhecimento do tema na área de formação de professores.

Referências

ABREU, Maria G. S.; MEGID, Maria A. B. A.; A escrita de narrativas como ação criativa e insubordinada na formação de professores de matemática. In: LOPES, Celi E.; GRANDO, Regina C. **Práticas Formativas em Educação Matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2022. p. 209-228.

ALENCAR; Alessandro C.; GARNICA, Antônio V. M. Territórios, linhas e rupturas: uma (possível contribuição para a pesquisa sobre formação docente a partir de um estudo com professores que ensinam/ensinaram matemática no interior do Ceará. In: LOPES, Celi E.; GRANDO, Regina C. **Subversão Responsável e Formação de Professores**. Campinas: Mercado de Letras, 2022. p. 153-182.

BARBOSA, Jôsane. O conceito de Insubordinação Criativa na Educação Matemática Brasileira. **Revista @mbienteeducação**. São Paulo, v. 14, n. 1, p. 70-87, jan./abr. 2021.

BARBOSA Jôsane., LOPES Celi. Insubordinação Criativa como parte do legado científico de Beatriz Silva D'Ambrósio. **Revista Brasileira de Pesquisa (Auto)Biográfica**, Salvador, v. 5, n. 13, p. 261-276, jan./abr. 2020.

BUEHRING, Roberta S.; ASSUNÇÃO, Rosângela A. O que há do outro lado do muro? Crianças e professoras na rua fazendo estatística. In: LOPES, Celi E.; GRANDO, Regina C. **Práticas Formativas em Educação Matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2022. p. 107-132.

CALADO, S; S.; FERREIRA, S. C. R. **Análise de documentos**: método de recolha e análise de dados. 2004.13p. Disponível em: <<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/ichagas/mi1/analisedocumentos.pdf>>. Acesso em: 02 set. 2011.

CARNEIRO, Reginaldo F. Insubordinação criativa na formação do professor que ensina matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. In: LOPES, Celi E.; GRANDO, Regina C. **Subversão Responsável e Formação de Professores**. Campinas: Mercado de Letras, 2022. p. 129-152.

D'AMBRÓSIO, Beatriz S.; LOPES, Celi E. **Insubordinação Criativa**: um convite à reinvenção do educador matemático. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 29, n. 51, p. 1-17, abr. 2015.

FIorentini, Dario; LOrenzato, Sergio. **Investigação em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores associados, 2006.

FONSECA. Maria da Conceição. Numeramento: usos de um termo na configuração de demandas e perspectivas da pesquisa em educação matemática de pessoas jovens e adultas. In: D'AMBRÓSIO, Beatriz S.; LOPES, Celi E. **Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2015. p. 257-282.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

GARCÍA, Carlos M. La evaluación del desarrollo profesional docente. In: GARCÍA, Carlos M. (Org.). **La evaluación del desarrollo profesional docente**. La Coruña: Editorial Da Vinci, 2011. p. 11-21.

GRANDO, Regina C. LUVISON, Cidinéia C. A prática colaborativa de uma professora na mediação entre a leitura e a escrita em aulas de matemática e a insubordinação criativa. In: D'Ambrósio, Beatriz S.; LOPES, Celi E. **Ousadia Criativa nas Práticas de Educadores Matemáticos**. Campinas: Mercado de Letras, 2015. p. 133-168.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber**: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Tradução de Heloisa Monteiro e Francisco Settinari. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LOPES; Celi E.; CAMPOS, Celso Ribeiro. Aproximações de algumas pesquisas em educação estatística às ideias de insubordinação criativa. In: D'AMBRÓSIO, Beatriz S.; LOPES, Celi E. **Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2015. p. 283-302.

LOPES Celi; PERES Gilmer; GRANDO Regina. Os percursos da Insubordinação Criativa nas pesquisas socializadas no ICOCIME 1. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 8, n. 4, p. 1-4, 2017.

MARCELO, Carlos.; VAILLANT, Denise. **Desarrollo profesional docente: ¿Cómo se aprende a enseñar?**. Madrid: Narcea, 2009.

MEGID, Maria Auxiliadora B. A. Insubordinação Criativa consentida e esperada na formação de professores dos anos iniciais. In: D'Ambrósio, Beatriz S.; LOPES, Celi E. **Ousadia Criativa nas Práticas de Educadores Matemáticos**. Campinas: Mercado de Letras, 2015. p. 21-42.

MIZUKAMI, Maria Graça N., REALI, Aline M. M. R., REYES, Cláudia R., MARTUCCI, Elisabeth M., LIMA, Emília F., TANCREDI, Regina M. S., MELLO, Roseli R. **Escola e aprendizagem da docência**: processos de investigação e formação. São Carlos: EdUFSCar, 2003.

NACARATO, Adair M. **A formação matemática das professoras das séries iniciais**: a escrita de si como prática de formação. *Bolema*, Rio Claro, v. 23, n. 37, p. 905-930, 2010.

NACARATO, Adair M.; MENGALI, Brenda L. Da Silva; PASSOS, Cármem L. B. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental**: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica Ed., 2009.

NACARATO; Adair M.; CAPORALE, Sílvia M.; CUSTÓDIO, Iris A. As escritas de si como prática de autoformação docente: legitimação das vozes de professores ou banalização? In: D'AMBRÓSIO, Beatriz S.; LOPES, Celi E. **Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2015. p. 207-234.

ROSA, Milton; OREY Daniel C. Conceitos de desvio positivo em etnomodelagem: insubordinando responsabilmente a educação matemática. In: LOPES, Celi E.; GRANDO,

Regina C. **Práticas Formativas em Educação Matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2022. p. 133-172.

SANTOS, Jaqueline L. Probabilidade, Educação Inclusiva e Insubordinação Criativa: Articulações possíveis. In: LOPES, Celi E.; GRANDO, Regina C. **Práticas Formativas em Educação Matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2022. p. 229-248.

SOARES, Rafael; SILVA, Izabel R.; SCHÜTZ, Jenerton A. Possibilidades da Insubordinação Criativa na Educação Especial. **Revista DI@LOGUS**, Cruz Alta, v. 10, n. 3, p. 31-42, 2021.

SOUZA, Antônio Carlos. OLIVEIRA, Débora. Aprendizagem, a prática docente e alguns indícios de insubordinação criativa de professoras que ensinam matemática na infância. In: D'Ambrósio, Beatriz S.; LOPES, Celi E. **Ousadia Criativa nas Práticas de Educadores Matemáticos**. Campinas: Mercado de Letras, 2015. p. 43-64.