



UNIVERSIDADE
ESTADUAL de LONDRINA

ANDRÉ LIMA RODRIGUES

**EMOÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM
INÍCIO DE DOCÊNCIA E O MOVIMENTO DE
CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL**

Londrina
2024

ANDRÉ LIMA RODRIGUES

**EMOÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM
INÍCIO DE DOCÊNCIA E O MOVIMENTO DE
CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina como requisito parcial à obtenção do título de Doutor.

Orientadora: Prof. Dra. Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino

Londrina
2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

A555e Rodrigues, André Lima.

Emoções de professores de matemática em início de docência e o movimento de constituição da identidade profissional / André Lima Rodrigues. - Londrina, 2024.

196 f. : il.

Orientador: Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino.

Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, 2024.

Inclui bibliografia.

1. Formação de professores de matemática - Tese. 2. Identidade profissional de professores de matemática - Tese. 3. Emoções - Tese. 4. Início de docência - Tese. I. Cyrino, Márcia Cristina de Costa Trindade. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. III. Título.

CDU 51

ANDRÉ LIMA RODRIGUES

**EMOÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM INÍCIO
DE DOCÊNCIA E O MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA
IDENTIDADE PROFISSIONAL**

Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina como requisito parcial à obtenção do título de Doutor.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Márcia Cristina de C. T. Cyrino
(Orientadora)
Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dra. Andreia Maria Pereira de Oliveira
Universidade Federal da Bahia

Prof. Dr. Bruno Rodrigo Teixeira
Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Julio Cezar Rodrigues de Oliveira
Instituto Federal do Paraná

Prof. Dr. Victor Augusto Giraldo
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Londrina, 06 de setembro de 2024

Dedico este trabalho à minha “vó Titina”
(*in memorian*), que até hoje me ensina
sobre as emoções mais intensas. Em vida,
sobre o amor. Agora, sobre saudade.

AGRADECIMENTOS

À Deus, que dos mais diferentes modos segue me mostrando caminhos e oportunizando a realização de tantos sonhos.

À minha mãe Roseli, meu pai Ede e minha avó Orestina (*in memorian*), que compreenderam ausências e me apoiaram incondicionalmente para me tornar doutor, mesmo sem compreenderem completamente a dimensão do título.

Aos meus amigos, que foram pacientes com as minhas faltas e fundamentais para que eu lidasse com todo o processo da pós-graduação. Me sinto injusto em citar alguns e correr o risco de esquecer de outros, pois penso que todos, cada um à sua maneira, influenciaram e influenciam o movimento de constituição da minha identidade.

À Prof. Dra. Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino, pela confiança, oportunidade e por todas as trocas realizadas durante esse período, fundamentais para minha constituição como docente, pesquisador e ser humano.

Aos membros da banca, Prof. Dra. Andréia Oliveira, Prof. Dr. Bruno Teixeira, Prof. Dr. Júlio Rodrigues e Prof. Dr. Victor Giraldo, pela disposição para leitura e pelas inúmeras contribuições realizadas para o desenvolvimento e a conclusão deste trabalho.

Aos professores de matemática em início de docência. Em especial: Ana, Flávia, Gabriel, Taís e Talita, que com muito esforço e dedicação participaram de todo o processo formativo abertos a se exporem e contribuir, mais do que para o desenvolvimento desta pesquisa, com o início de docência uns dos outros.

Ao Gepefopem, pelas inúmeras oportunidades de aprendizagem compartilhadas e pelas contribuições diretas ou indiretas para o desenvolvimento deste trabalho. Em especial ao Salvador e ao Talisson, que dividiram comigo a dor e a delícia do processo de investigação e de escrita da tese.

As servidoras da secretaria de pós-graduação do centro de ciências exatas, especialmente Cibele e Regina, pela solicitude, compreensão e eficiência no trato com as questões burocráticas do processo.

A todos os meus ex-professores, que contribuíram diretamente com a constituição de minha identidade profissional.

“Quem é você? Eu... eu neste momento não sei muito bem, minha senhora... Pelo menos, quando acordei hoje de manhã, eu sabia quem eu era, mas acho que depois mudei várias vezes...” (Lewis Carroll).

Ciente de que minha identidade profissional é movimento, a única certeza é que sou professor. E...

“Não sendo superior nem inferior a outra prática profissional, a minha, que é a prática docente, exige de mim um alto nível de responsabilidade ética de que a minha própria capacitação científica faz parte. É que lido com gente. [...] Lido com gente e não com coisas. E porque lido com gente, não posso, por mais que, inclusive, me dê prazer entregar-me à reflexão teórica e crítica em torno da própria prática docente e discente, recusar a minha atenção dedicada e amorosa à problemática mais pessoal deste ou daquele...” (Paulo Freire).

Certo disso, levo comigo que...

“Se amanhã não for nada disso Caberá só a mim esquecer.” (Lulu Santos).

RODRIGUES, André Lima. **Emoções de professores de matemática em início de docência e o movimento de constituição da identidade profissional**. 2024. 196 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2024.

RESUMO

Pesquisas sobre a formação de professores na perspectiva do movimento de constituição da identidade profissional docente (IPD) têm considerado as emoções de professores como um domínio deste movimento, e o início de docência (ID) como um período decisivo para a continuidade do professor de matemática (PMat) na profissão. Neste estudo pretende-se investigar experiências emocionais de PMat em ID no âmbito do movimento de constituição da IPD, e responder a *que nexos podem ser estabelecidos entre experiências emocionais de PMat em ID e o movimento de constituição da IPD?* Para tanto foi realizada uma pesquisa qualitativa, de cunho interpretativo, no contexto de um grupo de estudos *online* constituído pelo formador e cinco PMat em ID da região norte do Paraná. O objetivo do grupo era estudar, discutir e refletir sobre elementos da prática profissional do PMat em ID. Foram analisadas experiências emocionais desses PMat no ID e o movimento de constituição de sua IPD. Os resultados revelam experiências emocionais relativas às práticas pedagógicas associadas às ações de estudantes, ao conteúdo matemático e à própria aprendizagem, e relativas às condições de trabalho associadas às demandas profissionais e às relações interpessoais. Nelas, os PMat em ID mobilizaram emoções negativas e positivas, associadas às suas concepções, aos conhecimentos a respeito da profissão, ao autoconhecimento, à autonomia (vulnerabilidade e agência) e ao compromisso político, numa relação complexa de influências mútuas explicitadas a partir dos nexos identificados. Ações como dialogar com os alunos e colegas de trabalho, participar de processos de formação continuada, discutir e refletir sobre a organização e gestão da prática pedagógica, conscientizar-se de responsabilidades e limitações do professor, discutir a micropolítica da sala de aula, estudar matemática e outros aspectos relacionados à profissão, refletir sobre experiências compartilhadas pelos colegas e compartilhar práticas, conhecimentos, angústias e desafios foram identificadas como potenciais para o movimento de constituição da IP de PMat em ID e, mais especificamente, para colaborar no processo de agenciar suas experiências emocionais. Elas podem fomentar políticas públicas e espaços de formação continuada em que haja respeito mútuo e confiança entre os PMat em ID, de modo que sejam assistidos em suas decisões e se sintam confortáveis para compartilhar com os pares suas vulnerabilidades, valorizados em suas potencialidades e apoiados na profissão.

Palavras-chave: Emoções. Identidade profissional docente. Formação continuada de professores de matemática. Início de docência. Experiências emocionais.

RODRIGUES, André Lima. **Emotions of mathematics teachers in early career and the movement of professional identity constitution**. 2024. 196 p. Thesis (Doctorate in Teaching of Science and Mathematical Education) – Londrina State University, Londrina, 2024.

ABSTRACT

Studies on teacher education, focusing on the constitution teacher professional identity (IPD) movement, have examined teachers' emotions as a component of this movement. They have also highlighted the early career (ID) as a critical moment for stay of mathematics teachers (PMat) to their profession. This study aims to analyze the emotional experiences of teachers in ID in the context of the movement of constitution of IPD, and answer wich connections that may be established between the emotional experiences of PMat and the movement of IPD constitution. To this end, a qualitative, interpretative study was conducted in the context of an online study group formed by the teacher preceptor and five PMat in ID from the northern region of Paraná. The purpose of the group was to study, discuss and reflect on elements of professional practice of PMat in ID. The emotional experiences of these PMat in ID and the movement of constituting their IPD were analyzed. The results reveal emotional experiences related to pedagogical practices associated to student behavior, mathematical concepts and learning processes, as well as the working conditions associated with professional demand and interpersonal relations. Among them, the PMat in ID mobilized negative and positive emotions, associated with their conceptions, knowledges of the profession, self-understand, autonomy (vulnerability and agency) and political commitment, in a complex relationship of mutual influences explicitly based on the nexus identified. Engaging in dialogue with students and colleagues, participating the teacher continuing education, discussing and reflecting on the organization and management of pedagogical practice, recognizing the responsibilities and limitations of the teacher, discussing the micropolitical of the classroom, studying mathematics and other aspects of the profession, reflecting on shared experiences for fellow teachers, and sharing practices, knowledge, concerns, and challenges have been identified as potential actions for the movement of constitution of professional identity of PMat in IT. These actions specifically aim to contribute to the emotional experiences agency. They can promote public policies and spaces for continued teacher education in which there is mutual respect and trust among PMat in ID, so that they are assisted in their decisions and feel comfortable sharing their vulnerabilities with their peers, valued in their potential and supported in their profession.

Keywords: Emotions. Teacher Professional Identity. Continued education of mathematics teachers. Early career.

LISTA DE QUADROS – ORGANIZADA POR ARTIGO/CAPÍTULO

INTRODUÇÃO

Quadro 1 – Ações realizadas no grupo de estudos.....	44
---	----

*

ARTIGO/CAPÍTULO I

Quadro 1 – <i>Corpus</i> de análise.....	61
---	----

*

ARTIGO/CAPÍTULO II

Quadro 1 – Participantes do grupo de estudo.....	84
Quadro 2 – Experiências emocionais de PMat em ID relativas às práticas pedagógicas.....	98

*

ARTIGO/CAPÍTULO III

Quadro 1 – Participantes do grupo de estudo.....	115
Quadro 2 – Experiências emocionais de PMat em ID relativas às condições de trabalho.....	129

*

ARTIGO/CAPÍTULO IV

Quadro 1 – Participantes do grupo de estudo.....	143
Quadro 2 – Síntese dos resultados	157

*

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quadro 1 – Experiências emocionais de PMat em ID.....	169
Quadro 2 – Ações potenciais para IPD de PMat em ID.....	176

LISTA DE FIGURAS – ORGANIZADA POR ARTIGO CAPÍTULO

INTRODUÇÃO

Figura 1 – Estrutura da tese.....	51
--	----

*

ARTIGO/CAPÍTULO II

Figura 1 – Emoções nomeadas pelos professores relativas à prática pedagógica.....	99
--	----

*

ARTIGO/CAPÍTULO III

Figura 1 – Emoções nomeadas pelos professores relativas às condições de trabalho.....	130
--	-----

*

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Figura 1 – Emoções mobilizadas pelos PMat em ID.....	170
---	-----

SUMÁRIO

PRÓLOGO	14
APRESENTAÇÃO.....	15
INTRODUÇÃO	17
O GEPEFOPEM E O INTERESSE PELO MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA	19
IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA.....	21
EMOÇÕES E EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PROFESSORES NO ÂMBITO DA IPD.....	28
O PERÍODO DE INÍCIO DE DOCÊNCIA	35
OBJETIVOS.....	38
CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO	39
PROCEDIMENTOS METOLÓGICOS	47
O FORMATO MULTIPAPER COMO ESTRUTURA DA TESE	50
REFERÊNCIAS	52
ARTIGO/CAPÍTULO I.....	58
EMOÇÕES E IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO	58
INTRODUÇÃO	58
O PERCURSO METODOLÓGICO	60
EMOÇÕES EM INVESTIGAÇÕES A RESPEITO DA IP DE PEM	63
EMOÇÕES COMO UM ASPECTO CENTRAL	63
EMOÇÕES COMO UM ASPECTO PERIFÉRICO	67
EMOÇÕES E IP DE PEM: UM CAMPO FÉRTIL DE INVESTIGAÇÕES	70
ALGUMAS CONSIDERAÇÕES	74
REFERÊNCIAS	75
ARTIGO/CAPÍTULO II	78
EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM INÍCIO DE DOCÊNCIA RELATIVAS ÀS SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS.....	78
INTRODUÇÃO	78
EMOÇÕES E O MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IPD NO ID	80
PERCURSO METODOLÓGICO	83
EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PMAT EM ID NA ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA	87
ASSOCIADAS ÀS AÇÕES DE ESTUDANTES	87
ASSOCIADAS AO CONTEÚDO MATEMÁTICO.....	92
ASSOCIADAS À PRÓPRIA APRENDIZAGEM	95

EMOÇÕES MOBILIZADAS PELOS PMAT EM ID E O MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IPD ...	98
ALGUMAS CONSIDERAÇÕES	104
REFERÊNCIAS	106
ARTIGO/CAPÍTULO III.....	110
EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM INÍCIO DE DOCÊNCIA RELATIVAS ÀS CONDIÇÕES DE TRABALHO	110
INTRODUÇÃO	110
EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS E AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DE PMAT EM ID	111
PERCURSO METODOLÓGICO	113
EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PMAT EM ID RELATIVAS ÀS CONDIÇÕES DE TRABALHO	117
ASSOCIADAS ÀS DEMANDAS PROFISSIONAIS.....	117
ASSOCIADAS ÀS RELAÇÕES INTERPESSOAIS.....	124
EMOÇÕES E O MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IPD DE PMAT EM ID DIANTE DE SUAS CONDIÇÕES DE TRABALHO	129
ALGUMAS CONSIDERAÇÕES	135
REFERÊNCIAS	136
ARTIGO/CAPÍTULO IV	139
MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM INÍCIO DE DOCÊNCIA EM UM GRUPO DE ESTUDOS.....	139
INTRODUÇÃO	139
IDENTIDADE PROFISSIONAL DOCENTE DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM INÍCIO DE DOCÊNCIA	140
CONTEXTO DE FORMAÇÃO	142
PERCURSO METODOLÓGICO	146
AÇÕES OCORRIDAS EM UM CONTEXTO DE GRUPO DE ESTUDOS POTENCIAIS PARA A IPD	148
DISCUTIR A MICROPOLÍTICA DA SALA DE AULA.....	148
ESTUDAR MATEMÁTICA E OUTROS ASPECTOS DA PROFISSÃO.....	151
REFLETIR SOBRE EXPERIÊNCIAS COMPARTILHADAS PELOS COLEGAS	153
COMPARTILHAR SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, CONHECIMENTOS, ANGÚSTIAS E DESAFIOS	155
IPD DE PMAT EM ID EM UM GRUPO DE ESTUDOS	158
ALGUMAS CONSIDERAÇÕES	162
REFERÊNCIAS	163
CONSIDERAÇÕES.....	167
EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PMAT EM ID.....	168

NEXOS ENTRE EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PMAT EM ID E O MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IPD	171
AÇÕES POTENCIAIS PARA O EXERCÍCIO PROFISSIONAL DO PMAT	176
LIMITAÇÕES E IMPLICAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	179
REFERÊNCIAS	180
APÊNDICE I – TAREFA 1 – MARCAS DE FORMAÇÃO	183
APÊNDICE II – EPISÓDIO “BOM PROFESSOR”	184
APÊNDICE III – EPISÓDIO “CURRÍCULO”	186
APÊNDICE IV – TAREFA 2 – EXPERIÊNCIA POSITIVA	188
APÊNDICE V – TAREFA 3 – EXPERIÊNCIA NEGATIVA	189
APÊNDICE VI – TAREFAS DE TRIGONOMETRIA PARA CONCURSO	190
APÊNDICE VII – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	195

PRÓLOGO

Escrever uma tese de doutorado é, sem dúvidas, uma experiência. E não é qualquer experiência, mas aquela no sentido de Larrosa (2002). Segundo o autor, “o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece.” (Larrosa, 2002, p. 21). Essa ideia de experiência deve ser compreendida em todas as vezes que o termo for utilizado a partir daqui. É ela que, ao acontecer, forma e transforma o sujeito aberto à própria experiência (Larrosa, 2002). Certamente, a escrita da tese foi algo que me¹ tocou, formou-me e transformou-me.

Do mesmo modo, ler uma tese de doutorado *pode* ser uma experiência. Isso porque “informação não é experiência” e “a experiência está cada vez mais rara” (Larrosa, 2002, p. 21), como já apontava o autor. Nesta investigação, em que a experiência é um conceito fundamental e, mais especificamente, as experiências emocionais, sobre as quais escreverei mais adiante, meu desejo é que o leitor adquira mais que informação, e que, assim como eu, seja atravessado ao ponto de ser formado e transformado.

Para situá-lo a respeito desta tese, a seguir me apresentarei para contextualizar quem escreve este trabalho, o que certamente tem implicações em seus resultados. Na seção de introdução, tentarei responder brevemente algumas perguntas como: de onde escrevo, por que, e com base em que escrevo, sobre o que escrevo e, por fim, em que estrutura esta tese foi escrita. Espero que as respostas apresentadas sejam suficientes para despertar o interesse quanto ao conteúdo dos próximos quatro artigos-capítulos e das considerações finais, e fazer desta leitura uma verdadeira experiência.

¹ As duas primeiras seções desta introdução foram escritas na primeira pessoa do singular por representarem um monólogo do primeiro autor direcionado aos leitores. A partir da terceira seção será adotada a primeira pessoa do plural para representar o movimento de constituição da tese entre autor e orientadora.

APRESENTAÇÃO

Realizei minha graduação em Licenciatura em Matemática na Universidade Estadual de Londrina (UEL), local em que tive o privilégio de ter excelentes professores, experiências e emoções. Neste período tive contato com a Educação Matemática, uma lente para os processos de ensino e de aprendizagem de matemática que me cativou e fez compreender a profissão de um modo muito mais amplo do que o meu senso comum enxergava.

Foi principalmente a partir de ações realizadas pelos docentes da Educação Matemática que experienciei práticas que me constituíram enquanto professor e me fizeram tomar (alguma) consciência do movimento de constituição da minha identidade profissional, e entender que ser professor é muito mais que saber conteúdos. Por isso, e influenciado por ações de formadores na Licenciatura, no mestrado, investiguei conhecimentos profissionais de futuros professores mobilizados em suas escritas reflexivas em uma disciplina de Prática de Ensino (Rodrigues, 2020), e a partir dele compreendi que formar o professor na perspectiva do desenvolvimento profissional (Marcelo, 2009; Passos *et al.*, 2006; Ponte, 2014; Ponte; Oliveira, 2002) compreende considerá-lo em sua complexidade, assumindo como ponto de partida suas necessidades, dificuldades e potencialidades.

Ao estudar a identidade profissional docente (IPD) (Cyrino, 2016; 2017; 2021; Kelchtermans, 2009), um novo horizonte se abriu para mim, porque já havia clareza de que o professor se forma continuamente ao longo de toda a vida e conheci elementos que devem ser considerados nessa formação para além dos conhecimentos profissionais, como crenças, autonomia, autoconhecimento, emoções, compromisso moral e político. Ao mesmo tempo em que essas descobertas aconteciam, eu era um professor em início de docência (ID), vivenciando dilemas, dúvidas e vulnerabilidades que contemplam este período.

Foi assim que, ao iniciar o doutorado, imediatamente surgiu o interesse por investigar esse contexto de ID em que o modo como os dilemas são enfrentados podem ser diferentes daqueles assumidos por professores com mais tempo de profissão, já que o necessário “para gerenciar a complexidade da sala de aula tende a ser ainda mais premente entre professores novatos que raramente estão preparados para gerenciar eventos emocionais relacionados ao ensino e ao trabalho com os alunos.” (Nichols *et al.*, 2016,

tradução² nossa). Em particular, emergiu de discussões e de reflexões com os pares o interesse pelas emoções, consideradas como um domínio da IPD. Eu vivenciava a condição particular que é ser professor de matemática em ID, atravessada por muitas emoções e decisões sobre as quais nem sempre sabia como lidar.

Nos meus cinco primeiros anos de profissão, após a conclusão da licenciatura (jan./2019), fui professor dos Anos Finais do Ensino Fundamental (2022), do Ensino Médio (2019 a 2022), da Educação de Jovens e Adultos (2022), e da graduação (2023), atuando na Licenciatura em Matemática e em outros cursos como Ciência da Computação, Ciências Contábeis e Secretariado Executivo.

Durante todo esse período de cinco anos de ID, não encontrei qualquer apoio específico para essa etapa da minha profissionalização. Não havia qualquer tipo de política pública específica para professores como eu. É como se, após aprender a nadar na piscina olímpica da formação inicial, eu tivesse sido jogado ao mar para encontrar, sozinho, maneiras de sobreviver. Reflexões e experiências como as apresentadas contribuíram para que o tema desta investigação fosse as experiências emocionais de professores de matemática (PMat) em ID no âmbito da IPD.

2 “[...] to manage the complexity of the classroom tends to be even more pressing among novice teachers who are rarely prepared to manage emotional events related to teaching and working with students.”

INTRODUÇÃO

Por ocorrer em um campo de lutas políticas e ideológicas, a formação de professores que ensinam matemática (PEM³) é um desafio aos pesquisadores da Educação Matemática interessados em pautá-la na justiça social (Cyrino, 2017; De Paula, 2018). Dentre as perspectivas possíveis de serem assumidas, por considerar o docente em toda sua complexidade, a IPD têm sido tema de investigações no âmbito nacional e internacional (Beauchamp; Thomas, 2011; Beijgaard; Meijer; Verloop, 2004; Cyrino, 2017; 2021; De Paula; Cyrino, 2020; Hall, 2015; Kelchtermans, 2009; Lasky, 2005; Ponte; Chapman, 2008; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018; Zembylas, 2003).

Um dos aspectos considerados por pesquisadores dedicados a essa temática é as emoções, haja vista que possuem um papel relevante no ensino, nas tomadas de decisões e na maneira como os professores lidam com a profissão (Chen; Sun; Jia, 2022; Day, 2018; Kelchtermans; Deketelaere, 2016; Lasky, 2005; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018; Zembylas, 2003). Chen (2020), em seu levantamento a respeito da pesquisa educacional em emoções, apontou a IPD e as situações que desencadeiam emoções nos professores como fatores que influenciam a qualidade do ensino.

Chen, Sun e Jia (2022, p. 2, tradução⁴ nossa) sinalizaram que “poucos estudos examinaram como as experiências emocionais dos futuros professores formam suas identidades profissionais e como as identidades profissionais, por sua vez, influenciam suas reações emocionais”. Os autores exploraram como as emoções de futuros professores da língua inglesa interagem reciprocamente com sua IPD, e concluíram que a IPD determina a polaridade e intensidade das emoções por meio de metas e ações, enquanto estas dão forma aos processos construtivos de IPD (Chen; Sun; Jia, 2022).

Day (2018) apresentou relações entre emoções e IPD ao assumir o trabalho docente como um trabalho emocional e a necessidade de os professores investirem seu autêntico “eu” nas relações estabelecidas no ensino. Para ele, a capacidade de compreender e gerenciar as próprias emoções e a dos outros, a agência e a empatia

³ Neste trabalho, utilizamos PEM para nos referirmos a professores que ensinam matemática, considerando aqueles cuja formação é em pedagogia ou outra licenciatura. Para os professores de matemática licenciados especificamente na disciplina, utilizamos a sigla PMat. Adotamos a diferenciação para demarcar em nossa investigação o movimento de constituição da IPD de PMat, que pode possuir especificidades em seu processo formativo.

⁴ “[...] few studies have examined how student-teachers’ emotional experiences shape their professional identities and how professional identities, in turn, influence their emotional reactions.”

profissional são parte fundamental na IPD. No entanto, o autor afirma ser necessário o desenvolvimento de mais pesquisas a respeito do tema, pois ultimamente “o trabalho e o valor dos professores têm sido definidos pela medida em que conseguem implementar os focos esmagadoramente funcionalistas das políticas externas para elevar os padrões acadêmicos de realização dos estudantes” (Day, 2018, p. 68, tradução⁵ nossa), o que, sem mediação, pode levar os professores a emoções não desejadas e ao desligamento da profissão.

Ao explorarem a literatura a respeito da dimensão emocional de se tornar professor, Kelchtermans e Deketelaere (2016) consideram que as emoções são o coração do ensino e da aprendizagem para se tornar professor. Eles reafirmam a relação íntima entre elas e às dimensões moral, política e técnica da docência, bem como o autoconhecimento profissional, compreendido por nós como parte do movimento de constituição da IPD. Os autores indicam que a exploração nesta temática está em fase inicial, e que pode trazer contribuições significativas para a teoria e para a prática de ser professor.

Schutz, Nichols e Schwenke (2018) assumem que a IPD pode ser mobilizada a partir das emoções, dos eventos críticos pelos quais os professores passam e do modo como agenciam esses eventos, e apontam que no caso do professor em ID a necessidade de investigações é ainda mais evidente.

Uma vasta literatura sugere que os professores iniciantes passam por um processo de “tornar-se” que surge através de transações históricas sociais que envolvem negociações, conflitos e exploração relacionados à identidade em andamento. Os professores que fazem um grande esforço para entender seu papel e seu lugar na sala de aula têm maior probabilidade de se esgotar e sair (Schutz; Nichols; Schwenke, 2018, p. 59, tradução⁶ nossa).

Ainda de acordo com eles, pesquisas relacionadas à IPD no ID podem ajudar a compreender como os professores gerenciam as situações pelas quais são submetidos neste período e propor políticas públicas que os apoiem (Schutz; Nichols; Schwenke, 2018).

⁵ “[...] teachers’ work and worth have become defined by the extent to which they succeed in implementing the overwhelmingly functionalist focuses of external policies to raise academic standards of student attainment.”

⁶ “A vast literature suggests that beginning teachers go through a process of “becoming” that emerges through social historical transactions involving ongoing identity-related negotiations, conflicts, and exploration. Teachers who struggle to understand their role and place in the classroom are more likely to burn out and leave.”

É neste contexto que situamos a nossa investigação, que tem como temática as emoções, mais especificamente, as experiências emocionais de PMat em ID no âmbito do movimento de constituição de sua IPD, e está situada no Grupo de Estudos e Pesquisas sobre a Formação de Professores que Ensinam Matemática (Gepefopem). Na próxima seção, localizamos a nossa investigação, no percurso dos estudos desenvolvidos pelo Gepefopem, ao longo dos últimos anos, a respeito do movimento de constituição da IPD. Na sequência, explicitamos nossa posição a respeito deste movimento, e nos dedicamos a aprofundar teoricamente o domínio das emoções, foco desta pesquisa, apresentando nossa compreensão sobre ele e sobre o que chamamos de experiência emocional. Após isso, situamos o período de ID nas pesquisas a respeito da formação de professores, evidenciando suas necessidades, e finalizamos essa introdução apresentando os objetivos, o contexto da investigação, o percurso metodológico e a estrutura em que a tese está organizada.

O GEPEFOPEM E O INTERESSE PELO MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

No cenário brasileiro, a partir da busca pela compreensão de contextos de formação inicial e continuada de PEM, como o estágio curricular supervisionado, as comunidades de prática e outros grupos de estudos que promovem a aprendizagem profissional de PEM, o Gepefopem desenvolveu o interesse pelo movimento de constituição da IPD de PEM.

O percurso não linear do Gepefopem para compreender este movimento é composto de estudos que investigaram concepções, aprendizagem docente, conhecimentos de PEM, grupos de estudos, Comunidades de Prática (CoP), uso de recursos multimídia na formação de PEM e desenvolvimento profissional. Apesar da não linearidade e das contribuições de pesquisas em que a IPD não era foco, nesta seção, realizamos um recorte e apresentamos as investigações a respeito de IPD que culminaram no nosso interesse pelo tema.

Os primeiros trabalhos sobre IPD no Gepefopem se deram em contextos de formação inicial ou continuada que visavam promover a aprendizagem docente. Beline (2012) e Garcia (2014) investigaram a IPD no contexto de CoP a partir da perspectiva de Etienne Wenger (1998). Beline (2012) objetivou apresentar traços de IPD, evidenciados no caminhar de uma CoP de formação de professores, e discutir em que medida a

dinâmica assumida nos encontros permitiu o desenvolvimento de alguns destes traços na CoP e na IPD de dois participantes. Garcia (2014) investigou os elementos da prática de uma CoP que promoveram o desenvolvimento da IPD dos participantes.

Teixeira (2013) utilizou a perspectiva de Ponte e Chapman (2008) para investigar a participação do Estágio Curricular Supervisionado na IPD de futuros professores de matemática, evidenciando elementos associados à IPD mobilizados neste contexto e como as ações desenvolvidas contribuem para essa mobilização.

Com base em resultados destes e de outros estudos do grupo sobre aspectos que se relacionam à IPD, bem como a partir da literatura internacional a respeito do tema (Beijaard; Meijer; Verloop, 2004; Hall, 2015; Kelchtermans, 2009; Lasky, 2005; Ponte; Chapman, 2008; Wenger, 1998), Cyrino (2017) propôs uma caracterização para o movimento de constituição da IPD de PEM, considerando que ele se dá “tendo em vista um conjunto de crenças e concepções interconectadas ao autoconhecimento e aos conhecimentos a respeito de sua profissão, associado à autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência) e ao compromisso político” (Cyrino, 2017, p. 704).

A partir desta caracterização, De Paula (2018) construiu uma proposta de elementos e de ações a serem considerados em investigações a respeito da temática, evidenciando a complexidade, a dinamicidade, a experiencialidade e a temporalidade como aspectos importantes na compreensão deste movimento. Oliveira (2019) investigou um domínio do movimento de constituição da IPD de participantes de uma CoP, nomeadamente: autonomia (vulnerabilidade e agência). Já Rodrigues (2019) analisou, no contexto da formação inicial e do Estágio Curricular Supervisionado, conhecimentos e crenças; autoconhecimento; autonomia (vulnerabilidade e agência); e compromisso político, evidenciando o compromisso moral e as emoções como parte desse movimento.

Os trabalhos mais recentes são de Oliveira (2022) e Barretto (2022). Oliveira (2022) teve como objeto de estudo as ações da trajetória profissional de professores de matemática experientes que promoveram o movimento de constituição de sua IPD. Barretto (2022) investigou o papel de elementos do contexto no movimento de constituição da IPD de PEM que estavam em início de docência, evidenciando que eles necessitam de interações significativas e reflexivas com diferentes interlocutores da comunidade escolar para apoiá-los na mobilização de domínios de sua IPD, destacando a necessidade de estudos futuros considerarem as vulnerabilidades enfrentadas por eles neste período.

O desenvolvimento destas pesquisas a respeito de IPD delinea a trajetória do Gepefopem em relação às investigações sobre o movimento de constituição da IPD de PEM e refletem na escolha da temática desta tese. A partir do trabalho de Rodrigues (2019), que identificou as emoções como um domínio da IPD, e do trabalho de Barretto (2022), que investigou a IPD de PEM em ID, consideramos as emoções no ID como um tema fértil para nossa investigação.

IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA

Nesta investigação, assumimos que o *movimento de constituição da identidade profissional de professores que ensinam matemática* se dá tendo em vista

um conjunto de crenças/concepções do professor em formação interconectadas ao seu autoconhecimento, às suas emoções e aos conhecimentos acerca de sua profissão, associado à autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência) e ao compromisso político (Cyrino, 2021, p. 4).

Sendo assim, este movimento é composto por domínios, quais sejam: *crenças/concepções, autoconhecimento, emoções, conhecimentos a respeito de sua profissão, autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência) e compromisso político*. Eles são interconectados, influenciam-se mutuamente, e a separação é realizada apenas para fins analíticos das investigações, pois na prática são indissociáveis.

Assumimos a IPD como um *movimento* porque compreendemos que ela é um processo, continuamente constituída e transformada a partir dos modos pelos quais somos representados e influenciados pelos meios em que vivemos. Assim, não faz sentido compreendê-la como algo estático, pronto e acabado (Cyrino, 2017; 2021; Hall, 2015).

O termo *constituição* diz respeito à ação de constituir, no sentido de compor/reunir, e essa composição/reunião de seus domínios acontece no processo de o professor ser quem é no mundo, sem a definição de um ponto fixo de início ou de fim. Essa constituição se dá no social, mas sem ignorar os aspectos individuais de cada professor, através dos quais manifestam suas crenças, conhecimentos, compromissos e se apresentam profissionalmente.

São características do movimento de constituição da IPD de PEM a *complexidade, a dinamicidade, a temporalidade e a experiencialidade* (De Paula; Cyrino, 2020). De acordo com De Paula e Cyrino (2020), a *complexidade* pode ser observada por meio de

inúmeros fatores de diferentes ordens que influenciam esse movimento, como os pessoais, os psicológicos, os sociais, os culturais, os políticos e os contextuais. A *dinamicidade* explicita o movimento e a inconclusão do processo, que está em constante transformação a partir dos contextos nos quais o PEM se insere como indivíduo.

A *temporalidade* evidencia o aspecto efêmero do movimento, pois o PEM é um sujeito temporal e suas práticas se “conectam ao desenvolvimento de ações/papéis envolvendo as dimensões de observação/ação/planejamento diante das contínuas mudanças sociais, culturais e políticas que ocorrem ao seu redor” (De Paula; Cyrino, 2020, p. 7). Já a *experencialidade* carrega as relações do PEM consigo mesmo e com os outros indivíduos, considerando que essas relações são experienciais, envolvendo espaço, tempo e contexto. O professor atua como um profissional disponível e aberto à experiência (De Paula; Cyrino, 2020; Larrosa, 2002). Portanto, convém que investigações a respeito do movimento de constituição da IPD de PEM levem em conta essas características (*complexidade, dinamicidade, temporalidade e experencialidade*) de modo conectado e sem estabelecer relações de ordem entre elas.

No âmbito da formação de professores, diversos autores investigam a IPD (Beauchamp; Thomas, 2011; Beijaard; Meijer; Verloop, 2004; Cyrino, 2017; 2021; De Paula; Cyrino, 2020; Hall, 2015; Kelchtermans, 2009; Lasky, 2005; Ponte; Chapman, 2008; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018; Zembylas, 2003). Algumas abordagens desses estudos se aproximam da perspectiva aqui assumida e colaboram para a nossa compreensão dos domínios considerados.

Ponte e Chapman (2008) compreendem a IPD como o “eu profissional” dos professores, que inclui a forma como se veem como profissionais, a relação com a autoridade e com a autonomia profissional, as crenças e os valores sobre si mesmo e sobre o ensino, e a capacidade de refletir sobre a experiência em um processo que é contínuo, dinâmico, situado e influenciado por contextos sociais, históricos e culturais. Os autores ressaltam a importância não só do conhecimento sobre matemática, mas também sobre o ensino de matemática. Consideramos os conhecimentos a respeito da profissão e as crenças/concepções como domínios do movimento de constituição da IPD.

As *crenças/concepções* referem-se às convicções do indivíduo constituídas pelas diferentes experiências vividas (Rodrigues, 2019) e estão interconectadas aos *conhecimentos a respeito da profissão*, seja do conteúdo, do pedagógico, dos estudantes, do ensino, das questões de poder e de políticas.

O (futuro) professor, quando inicia sua formação, traz consigo um conjunto de crenças/concepções a respeito da matemática, da sua (futura) profissão, do que significa ser um professor que ensina matemática, do tipo de professor que quer ser, de como ele deve ensinar, do seu papel nos processos de ensino e de aprendizagem da matemática, dentre outras ações da sua (futura) prática profissional. Essas crenças/concepções estão interconectadas e influenciam o modo como ele lida com os conhecimentos necessários para o seu exercício profissional (Cyrino, 2017, p. 704).

Beijaard, Meijer e Verloop (2004) ao realizarem uma investigação a respeito de pesquisas sobre IPD, assumem-na como um processo contínuo, dinâmico que se constitui na interpretação e reinterpretação de experiências, envolvendo o individual e o social. O que se distancia de nossa compreensão do movimento de constituição da IPD é a noção de subidentidades, usadas por eles para se referir a identidades que se associam aos diferentes contextos e relações dos professores, e que se harmonizam, aproximam ou distanciam de um núcleo comum (Beijaard; Meijer; Verloop, 2004). Esse distanciamento ocorre justamente por não concordarmos com as ideias de harmonização ou equilíbrio ao nos referirmos à IPD.

Os autores apresentam o conceito de agência associado à identidade, em uma visão construtivista da aprendizagem, considerando que os professores devem ser ativos em seu desenvolvimento profissional (Beijaard; Meijer; Verloop, 2004). Em nossa caracterização discutimos a busca do sentido de agência associada diretamente às situações de vulnerabilidade no domínio da autonomia (Oliveira; Cyrino, 2011; Rodrigues; Cyrino, Oliveira, 2022).

A *autonomia* diz respeito a liberdade e a possibilidade de o indivíduo fazer escolhas, tomar decisões e conduzir suas ações de forma crítica (Freire, 2011; Rodrigues; Cyrino; Oliveira, 2022). Ela se dá a partir da ideia de o indivíduo como ser social e histórico, que se assume como ser

pensante, comunicante, transformador, criador, realizador de sonhos, capaz de ter raiva porque é capaz de amar. Assumir-se como sujeito porque é capaz de reconhecer-se como objeto. A assunção de nós mesmos não significa a exclusão dos outros. É a “alteridade” do “não eu”, ou do tu, que me faz assumir a radicalidade de meu eu. (Freire, 2011, p. 42).

Neste sentido, o desenvolvimento da autonomia se dá ao passo que o professor lida com situações de vulnerabilidade e opera o seu sentido de agência.

Ao teorizar sobre a Capacidade Individual do professor, Lasky (2005) assume a vulnerabilidade e a identidade como elementos constitutivos dessa capacidade. Para ela, a Capacidade Individual diz sobre aquilo que o professor leva consigo para a escola e para o ensino, incluindo compromisso pessoal, vontade de aprender, crenças, conhecimento, experiências passadas, emoções, vulnerabilidades e a identidade (Lasky, 2005). Ao assumir a IPD como um aspecto da Capacidade Individual, a autora a descreve como o modo no qual os professores se definem para si mesmos e para os outros, e compreende a vulnerabilidade como outro constructo da Capacidade Individual.

Optamos por não assumir o termo capacidade, por nos distanciarmos de referenciais da psicologia geral. Assumimos a vulnerabilidade como um aspecto da autonomia e concordamos com Lasky (2005) ao considerar a vulnerabilidade uma experiência pessoal, multifacetada e que pode ser sentida em uma variedade de contextos.

Assim como pontua Kelchtermans (2005, 2009), a *vulnerabilidade* é uma condição estruturante da profissão e ao nos referirmos a ela concordamos com Oliveira e Cyrino (2011) que não se trata de uma vulnerabilidade que paralisa, que procura tornar o sujeito “frágil”, mas aquela que permite a ele suspender por uns instantes o automatismo da ação e suas convicções para questionar suas certezas. Ela é uma experiência de abertura e confiança fundamental à aprendizagem do professor e está associada diretamente ao conceito de agência.

Os professores são agentes ativos no processo educacional, mesmo quando atuam passivamente em algumas situações (Beijaard; Meijer; Verloop, 2004; Lasky, 2005; Rodrigues; Cyrino; Oliveira, 2022). Nos referimos a esse conceito a partir de uma abordagem sociocultural, tendo em vista que “o que acreditam os indivíduos, e como os indivíduos pensam e agem é sempre moldado por estruturas culturais, históricas e sociais” (Lasky, 2005, p. 900, tradução nossa). Portanto, o conceito de *agência* faz parte de uma dinâmica complexa, pois a sua busca molda e é moldada pelas características estruturais e culturais da sociedade e da escola, como mandatos políticos, diretrizes curriculares e padrões do estado (Lasky, 2005).

Sendo assim, por ser sempre interposta pela interação entre o indivíduo e as ferramentas e estruturas sociais, consideramos a agência mediada (Lasky, 2005; Oliveira; Cyrino, 2011; Rodrigues; Cyrino; Oliveira, 2022). De acordo com Lasky (2005, p. 902,

tradução⁷ nossa), “[...] o(s) indivíduo(s) envolvido(s) certamente continua(m) a ser(em) o(s) principal(ais) responsável(eis) para iniciar e realizar uma ação, mas as possibilidades para a formulação de certos problemas, e as possibilidades de seguir certos caminhos de ação são moldadas pelos meios mediacionais utilizados.”

Nessa perspectiva, cada decisão que os professores tomam ou cada ação que executam é simultaneamente uma consequência da ação passada e do contexto atual e uma condição para modificar o contexto para as ações futuras (Lasky, 2005). Tais decisões são fundamentadas em suas concepções, conhecimentos e compromisso político, ou seja, à sua IPD. Beijaard, Meijer e Verloop (2004) também consideram a agência como um elemento da IPD. De acordo com os autores, os professores precisam ser ativos no processo de desenvolvimento profissional, e este

[...] elemento da formação da identidade profissional está alinhado com uma visão construtivista da aprendizagem, o que significa que a aprendizagem - tanto individual quanto em colaboração - ocorre através da atividade do aprendiz. Existem várias maneiras pelas quais os professores podem exercer a agência, dependendo dos objetivos que perseguem e das fontes disponíveis para alcançá-los. (Beijaard; Meijer; Verloop, 2004, p. 123, tradução⁸ nossa)

Na mesma direção, Losano e Fiorentini (2021, p. 1223) consideram a agência como “o envolvimento ativo e intencional do professor na concepção e no direcionamento da sua prática de ensino, considerando tanto seus próprios propósitos, princípios e interesses como as restrições e possibilidades colocadas pelo contexto escolar.”

Portanto, ao ser mediado pelo contexto, o sentido de agência dos professores é limitado, o que significa que há situações de vulnerabilidade no exercício da docência que não podem ser agenciadas pelos professores, como aquelas associadas à macropolíticas educacionais.

Na medida em que buscam seu sentido de agência, os professores mobilizam seus conhecimentos e aspectos do seu *compromisso político*. “Aquilo que pode parecer uma simples decisão técnica, como a escolha do material didático, da estratégia metodológica, do modo de gestão da sala de aula, dentre outros, pode ocultar interesses e relações de

⁷ “[...] the individual(s) involved certainly continues to bear the major responsibility for initiating and carrying out an action, but the possibilities for formulating certain problems, let alone the possibilities for following certain paths of action are shaped by the mediational means employed.”

⁸ “This element of professional identity formation is in line with a constructivist view of learning, which means that learning—individually as well as in collaboration—takes place through the activity of the learner. There are various ways in which teachers can exercise agency, depending on the goals they pursue and the sources available for reaching their goals.”

poder.” (Cyrino, 2017, p. 707). Assim, toda ação docente é política, inclusive na posição de neutralidade. O trabalho docente pressupõe compromisso com os outros (alunos, pais, colegas de profissão, sociedade, etc.) e uma responsabilidade social.

Autores como Hargreaves (1995), Kelchtermans e Ballet (2002) e Kelchtermans (2005) contribuem para nossa compreensão a respeito desse compromisso. Segundo Hargreaves (1995), é essencial que os professores reconheçam a dimensão política e sejam criticamente reflexivos sobre as condições sociais de trabalho, o contexto e as consequências do ensino. Os professores precisam discernir quem tem poder formal e informal, como ele é exercido, como os recursos são garantidos e alocados, seja por meio do argumento, por influência, persuasão, assertividade, diplomacia, troca de favores ou outros meios (Hargreaves, 1995).

Para isso, é preciso que professor seja capaz de compreender e atuar sobre as situações micropolíticas da sala de aula (Hargreaves, 1995; Kelchtermans; Ballet, 2002), o que associamos ao compromisso político do professor, um dos domínios do movimento de constituição da IPD de PEM. Nesse domínio, por exemplo, há necessidade de o professor reconhecer a matemática como campo de conhecimento que pode promover a compreensão e a transformação do mundo, e a sua responsabilidade quanto à (re)criação de gerações futuras.

Para Kelchtermans (2005), o professor assume um papel relevante no processo educativo e isso é importante não apenas para os outros, mas também para si próprios, quem são e o que são. Por considerar que “identidade” pode denotar algo fixo e de natureza biográfica, Kelchtermans (2009) não utiliza o termo e se refere ao Autoconhecimento Profissional como IPD, compreendido dentro de um “Quadro Interpretativo Pessoal” que, para ele, é um “conjunto de cognições, de representações mentais, que funciona como uma lente através da qual os professores olham para seu trabalho, dão sentido a ele e atuam nele” (Kelchtermans, 2009, p. 260).

Além do Autoconhecimento Profissional, que é composto por autoimagem, autoestima, motivação para o trabalho, reconhecimento de tarefas e perspectivas futuras (Kelchtermans, 2009), o autor assume neste quadro um outro domínio chamado Teoria Educacional Subjetiva, que compreende os conhecimentos e crenças dos professores. Sendo assim, por nossa perspectiva já contemplar os aspectos dos dois domínios do Quadro de Kelchtermans (2009), a consideramos mais ampla que a noção de IPD do autor, ainda que existam proximidades na compreensão destes domínios, como o *autoconhecimento*.

A autoimagem é um componente descritivo e se refere a como o sujeito se vê como professor (Kelchtermans, 2009). Como a imagem que o sujeito tem de si mesmo não é neutra (Cyrino, 2021), a autoimagem é influenciada também por como os outros o percebem. A autoestima, relacionada à autoimagem, é um componente avaliativo, e diz respeito ao julgamento do professor a respeito do seu trabalho, influenciado pelos *feedbacks*⁹ que recebe dos alunos, pais e colegas de trabalho (Kelchtermans, 2009).

A motivação para o trabalho diz respeito aos motivos pelos quais o sujeito decide ingressar, se manter ou desistir da profissão, bem como se desenvolver na carreira (Kelchtermans, 2009). Cyrino (2017) associa a motivação para o trabalho ao compromisso político do professor. Portanto, quando analisamos a motivação para o trabalho associada ao autoconhecimento, referimo-nos às razões pelas quais o indivíduo se mantém na profissão. Ao analisarmos, associando-a ao compromisso político, referimo-nos a como as questões políticas, de interesse e de poder envolvidas no trabalho docente influenciam essa motivação.

O reconhecimento de suas tarefas profissionais diz respeito à compreensão do professor sobre o que ele deve fazer para desenvolver um “bom trabalho”, e as perspectivas futuras estão associadas às expectativas do professor sobre seu futuro no trabalho, indicando o caráter dinâmico e temporal do Autoconhecimento Profissional (Kelchtermans, 2009). Em nossa concepção, as perspectivas futuras também estão associadas ao compromisso político, e ao analisarmos em termos deste domínio estamos nos referindo a como as questões políticas do ensino influenciam estas perspectivas e como o professor lida com essas questões para planejar seu futuro na profissão (Cyrino, 2017).

Essas interseções ilustram como os domínios do movimento de constituição da IPD de PEM estão amalgamados, em uma relação simbiótica, que nos permite compreender de modo mais específico as características deste movimento.

Schutz, Nichols e Schwenke (2018) assumem que a IPD envolve a forma como os professores se percebem e como se retratam aos seus alunos, mudando continuamente à medida que os professores transacionam em diferentes contextos históricos sociais ao longo da vida. Os autores relacionam a IPD aos objetivos, normas e crenças dos professores, bem como aos episódios emocionais que vivenciam e ao modo como reagem a isso, que pode ocasionar em mudanças em sua identidade. Nossa caracterização se

⁹ Retorno da informação ou processo (Michaelis, 2024).

aproxima dessas ideias por meio das crenças, das emoções e da agência no movimento de constituição da IPD, mas se distancia na medida em que os autores consideram a existência de uma integração de subidentidades, assim como Beijjaard, Meijer e Verloop (2004). Ao considerarmos que a identidade é continuamente formada e transformada, não compreendemos que seja possível fragmentá-la.

Zembylas (2003) adota uma perspectiva que também considera a identidade um processo inconcluso que está sempre “se tornando” em contextos culturais e políticos. Sua perspectiva assume que os aspectos que a envolvem, como as crenças, as emoções e os discursos da experiência, são inseparáveis em um “processo não linear e instável (ou seja, novos recursos surgem constantemente) pelo qual um indivíduo confirma ou problematiza quem ele é/se torna” (Zembylas, 2003, p. 221).

Para Zembylas (2003), Schutz, Nichols e Schwenke (2018) e Kelchtermans (2005), as *emoções* são um aspecto importante da IPD, estão associadas diretamente à autoimagem e autoestima do professor, ao modo como o professor reage às situações na qual se envolve e à maneira como desempenha seu trabalho. Elas possuem um caráter social e político (Kelchtermans, 2005; Zembylas, 2003).

Do mesmo modo, Cyrino (2021, p. 4) destaca que

As emoções são parte basilar da prática educativa, impulsionadas pelo compromisso do professor e pela empatia na forma de ação. A empatia vai além da capacidade de se identificar, de sentir a emoção do outro, de entendê-lo, envolve nossa ação como educadores, uma ação pelo outro e com o outro, que reverbera nossa solidariedade e compromisso político.

Por ser um dos temas centrais desta investigação, nos dedicaremos a escrever sobre emoções na próxima seção, de modo a elucidar a nossa compreensão a respeito deste domínio no âmbito do movimento de constituição da IPD de PEM.

EMOÇÕES E EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PROFESSORES NO ÂMBITO DA IPD

Há na literatura um aumento no interesse por pesquisas educacionais associadas às emoções, que reconhecem que elas não só estão integradas à cognição, como também estão no centro do ensino (Chen, 2020; Chen; Sun; Jia, 2022; Day, 2018; Kelchtermans, 2005; Kelchtermans; Deketelaere, 2016; Nichols *et al.*, 2016; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018; Schutz; Hong; Francis, 2020; Zembylas, 2007; Zembylas; Schutz, 2016). Entretanto, estudar emoções na educação sempre foi considerado problemático por

algumas razões, quais sejam: não há um consenso sobre o que constitui uma emoção; há divergências sobre a contribuição da biologia e da cultura para a experiência e comunicação de uma emoção; há tradicionalmente uma dicotomia entre cognição e emoção; e parece haver um preconceito de pesquisadores com algo que é tão subjetivo e não pode ser medido objetivamente (Chen, 2020; Zembylas, 2007).

Dada a natureza complexa do tema, algumas perspectivas com pressupostos teóricos e metodológicos diferentes foram encontradas na literatura, nomeadas por Zembylas (2007) como: psicodinâmica, construtivista social e interacionista.

Teorias que assumem as emoções em uma perspectiva psicodinâmica enfatizam que elas são individuais, fisiológicas e consistem em reações pessoais momentâneas, a estímulos externos específicos (Chen, 2020; Zembylas, 2007). Nesta perspectiva, há pouco interesse no contexto sociocultural e em como as relações de poder ou condições históricas e culturais estão associadas a elas. Essas teorias utilizam, sobretudo, narrativas autobiográficas e instrumentos que identifiquem quais são as emoções e como elas foram expressas, reações físicas, respostas verbais e não verbais e as suas consequências (Zembylas, 2007).

No geral, pelo foco estar na definição da estrutura de um conceito, como ansiedade, esse tipo de abordagem se torna limitada por considerar as emoções instantâneas, não as entender inseridas em contextos específicos, não considerar as interações com outras pessoas, e compreender que os indivíduos são passivos, a emoções que “acontecem” (Zembylas, 2007).

Especialmente nos campos da antropologia, sociologia e comunicação, estudiosos começaram a enfatizar a natureza situada das emoções, entendendo-as como “artefatos culturais que transmitem mensagens socioculturais” (Zembylas, 2007, p. 61, tradução¹⁰ nossa). A perspectiva construtivista social inclui diversas teorias que vão desde “aquelas em que as emoções são consideradas principalmente experiências sociais, até aquelas em que as emoções não têm nenhuma base fisiológica” (Zembylas, 2007, p. 61, tradução¹¹ nossa). Central para a pesquisa nesta abordagem é a ideia de que a experiência e a manifestação das emoções dependem de convicções ou regras aprendidas em contextos culturais específicos, de modo que as emoções sejam construções sociais baseadas na interpretação de um indivíduo a respeito de uma situação particular (Zembylas, 2007).

¹⁰ “[...] that emotions are cultural artefacts that convey sociocultural messages.”

¹¹ “[...] ranging from those in which emotions are considered primarily social experiences, to those where emotions have no physiological basis at all.”

De acordo com Zembylas (2007), esta abordagem é bastante utilizada por pesquisadores educacionais, por considerarem que alunos e professores constroem interpretações e avaliações de emoções a partir dos conhecimentos, crenças e das interações sociais. Assim, relações mais estreitas entre pesquisador e participantes são utilizadas, como entrevistas, diários e observações diretas (Zembylas, 2007). Em geral, são limitações deste tipo de abordagem ainda assumir uma dicotomia entre o indivíduo e o social, assim como na psicodinâmica, e não considerar adequadamente o papel do corpo na mediação da interação entre os aspectos psicológicos e sociais (Zembylas, 2007).

Na tentativa de transcender a dicotomia entre sentimento e significado, a abordagem interacionista sugere que as emoções estão situadas para além de fronteiras entre a psicodinâmica e a construtivista social, e são cruciais para a interação entre grupo e indivíduo (Zembylas, 2007). É central para essa perspectiva que “nunca saberemos as coisas em si, pois qualquer tentativa que fizermos de saber algo deve ser expresso por alguma forma performativa. Isso implica que práticas não-discursivas (por exemplo: expressões faciais e gestos corporais) não são ignoradas” (Zembylas, 2007, p. 64, tradução¹² nossa). Assim, o foco está no processo dinâmico de práticas discursivas e na materialidade do corpo em vários modos de representação (Zembylas, 2007).

Esta abordagem é investigada principalmente por meio de pesquisas etnográficas, e embora não tenha sido muito utilizada na educação, o autor ressalta a importância de considerarmos que as relações de poder influenciam o que pode ou não pode ser dito e feito sobre si mesmo e sobre o corpo (Zembylas, 2007). Ainda de acordo com Zembylas (2007), pesquisadores enfatizam a importância da empatia do pesquisador com os participantes baseada em experiências comuns ou semelhantes, ou seja, eles consideram essencial a ligação emocional com o que se estuda.

Ao revisar a literatura sobre emoções na educação, publicada entre os anos de 1985 e 2019, Chen (2020) identificou, para além das três abordagens apresentadas por Zembylas (2007), uma quarta abordagem denominada integrada, que define a emoção a partir de múltiplas perspectivas. Ela parte da teoria vygotskiana para compreender que “a emoção é um componente de um processo de desenvolvimento sociocognitivo,

¹² “[...] we can never finally know things-in-themselves, because every attempt we make to know things must be expressed through some performative form. This implies precisely that nondiscursive practices (e.g. facial expressions and bodily gestures) are not ignored.”

intimamente ligado a pensamentos e ações, e moldado por contextos culturais, históricos e institucionais” (Chen, 2020, p. 7, tradução¹³ nossa).

É esta abordagem que assumimos em nossa pesquisa, assim como assumido por Chen, Sun e Jia (2022). Isso porque rejeitamos a dicotomia entre cognição e emoção, público e privado, e defendemos que as emoções desempenham funções intraorganísmicas, sociais e são performativas. Consideramos funções intraorganísmicas como preparar o indivíduo para fornecer respostas motoras rápidas e proporcionar informações sobre a correspondência entre o organismo e o ambiente, e funções sociais como nos informar sobre as intenções comportamentais dos outros, dar pistas se algo é bom ou ruim, ou ainda roteirizar a maneira como agimos em determinados contextos. Consideramos a performatividade como as corporificações e outros meios discursivos, assumindo que as emoções estão ligadas ao modo como compreendemos, experimentamos, agimos e falamos sobre elas.

Deste modo, assumimos as emoções como “formas de ser socialmente construídas e pessoalmente promulgadas que emergem de julgamentos conscientes e/ou inconscientes sobre sucessos percebidos no alcance de objetivos ou na manutenção de normas ou crenças durante interações situadas em contextos histórico-sociais” (Schutz *et al.*, 2006, p. 344, tradução¹⁴ nossa). Isso implica considerar que as emoções possuem uma natureza avaliativa e relacional situada em contextos específicos que se modificam nas interações do indivíduo com o social (Chen; Sun; Jia, 2022; Schutz *et al.*, 2006; Zembylas, 2003).

“Formas de ser” envolvem tanto os aspectos individuais quanto os sociais. Isso porque o que o indivíduo expressa e sente em uma situação particular é mediado pelas experiências sócio-históricas, culturais e pessoais, bem como pelo contexto e pelas relações de poder estabelecidas (Kelchtermans, 2005; Schutz *et al.*, 2006; Zembylas, 2003), o que faz com que as emoções sejam promulgadas pelo indivíduo, mas construídas e manifestadas no social, dando a elas também um caráter social e político (Zembylas, 2003).

Por exemplo, as interações em sala de aula são vivenciadas na escola, que são organizações com estruturas de poder e de autoridade desenvolvidas ao longo do tempo e com padrões complexos de interação, influenciando a forma como as emoções são

¹³ “[...] emotion is asserted to be a component of a social-cognitive development process, closely linked to thoughts and actions, and shaped by cultural, historic and institutional contexts.”

¹⁴ “[...] socially constructed, personally enacted ways of being that emerge from conscious and/or unconscious judgments regarding perceived successes at attaining goals or maintaining standards or beliefs during transactions as part of social-historical contexts.”

construídas e expressas (Zembylas, 2003). A vulnerabilidade do professor, gerada por vezes pela falta de poder, é um modo pelo qual contextos sociais e históricos influenciam suas emoções (Chen; Sun; Jia, 2022; Kelchtermans, 2005).

As emoções emergem de julgamentos, que podem ser conscientes ou não, de eventos ou de situações em que os professores avaliam suas condições em termos de congruência e de relevância dos seus objetivos e crenças (Schutz *et al.*, 2006; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018). Se os eventos ou situações são correspondentes ou harmônicos com os objetivos ou crenças do professor, eles são congruentes e a situação julgados positivamente, assim como quando não são correspondentes resultam em julgamentos negativos. Portanto, os “objetivos, normas e crenças representam pontos de referência utilizados pelos indivíduos e pelos grupos sociais nos quais esses indivíduos estão inseridos, para julgar onde estão em relação à onde desejam estar” (Schutz *et. al.*, 2006, p. 346, tradução¹⁵ nossa).

Segundo Chen (2020, p. 8, tradução¹⁶ nossa), “as emoções podem variar de emoções negativas (por exemplo, ansiedade, raiva, vergonha e tédio) a emoções positivas (por exemplo, prazer, satisfação, surpresa e orgulho).” No entanto, o autor afirma que essa dicotomia tem dado lugar a uma perspectiva dimensional das emoções, em que múltiplos fatores são considerados (Chen, 2020).

Assumimos, de acordo com Chen, Sun e Jia (2022), que a polaridade das emoções é decidida pela correspondência de uma determinada situação com os objetivos do professor. Emoções são positivas quando a experiência está em correspondência com os objetivos do professor, e negativas caso contrário. Do mesmo modo, Kelchtermans e Deketelaere (2016, p. 430, tradução¹⁷ nossa) denotam que a “valência positiva ou negativa depende das circunstâncias particulares e do sentido, uma vez que as mesmas condições ou fatores podem desencadear emoções positivas ou negativas”.

Já a intensidade de uma emoção é determinada pela relevância da situação para o indivíduo, ou seja, emoções de alta intensidade são desencadeadas se os eventos forem importantes para o professor. Além disso, ela recebe influência da avaliação feita pelo

¹⁵ “[...] goals, standards and beliefs represent reference points used by individuals and the social groups in which those individuals are embedded, to judge where they are in relation to where they want to be.”

¹⁶ “Emotions can range from negative emotions (e.g. anxiety, anger, shame and boredom) to positive emotions (e.g. enjoyment, satisfaction, surprise and pride).”

¹⁷ “[...] their positive or negative valence is dependent on the particular circumstances and sense-making, since the same conditions or factors can trigger either positive or negative emotions.”

professor sobre seu controle, potencial e expectativas para lidar com determinada situação (Chen; Sun; Jia, 2022).

Ao envolverem aspectos individuais e sociais, consideramos que as emoções ocorrem nas interações entre pessoa e ambiente, sendo que o ambiente contempla também as interações entre pessoas. Em nosso contexto, evidenciamos a sala de aula, a escola, e o contexto social em que aquele professor está inserido, não nos referindo apenas à dimensão espacial, mas também a temporal. Ou seja, há sempre um “onde” e um “quando” no qual o ensino está inserido, e assim também as atividades profissionais do professor (Kelchtermans, 2005). Dessa forma, suas características estão intimamente associadas às do movimento de constituição da IPD de PEM, experiencialidade, dinamicidade, complexidade e temporalidade (De Paula; Cyrino, 2020).

Por envolverem a forma como os professores avaliam determinadas situações localizadas em um ambiente e contexto cultural específico, as emoções são transitórias, e existe o potencial de mudança no tipo e intensidade delas com base em mudanças nos processos de avaliação ou regulação¹⁸ emocional (Schutz *et al.*, 2006). Isso constitui uma dificuldade para os estudos de emoções: analisá-las quando realmente ocorrem.

Schutz *et al.* (2006) afirmam que a tentativa de obtenção de informações durante a manifestação de uma emoção pode alterá-la, assim como perguntar para alguém enquanto está com raiva pode alterar a raiva. Além disso, é difícil controlar o momento em que uma emoção será manifestada, e criar situações para isso é antiético (Schutz *et al.*, 2006). Portanto, considerando tais limitações e o nosso interesse pedagógico nas emoções, que se difere de interesses psicológicos e sociológicos, pois busca entender as emoções dos professores com a finalidade de melhorar as condições de trabalho e formação para os processos de ensino e de aprendizagem, nosso estudo considerará as emoções nomeadas pelos professores e estará centrado nas experiências emocionais relatadas por eles.

Schutz *et al.* (2006) explicam que a raiva, por exemplo, envolve mudanças na postura, nos movimentos faciais e no tom de voz. Já a experiência emocional da raiva pode incluir todos esses aspectos e o contexto social, o que a motivou e como o indivíduo reagiu a isso. O termo experiência emocional é utilizado na literatura de diferentes modos

¹⁸ Segundo Gross (1998, p. 275, tradução nossa), a regulação emocional se refere “aos processos pelos quais os indivíduos influenciam quais emoções eles têm, quando as têm e como as experimentam e expressam”. Do original: “to the processes by which individuals influence which emotions they have, when they have them, and how they experience and express these emotions”.

para se referir ao processo com começo, meio e fim que envolve a emoção, a interpretação e a avaliação da emoção (Chen; Sun; Jia, 2022; Zembylas, 2007). Há autores que utilizam o termo episódios emocionais, como Nichols *et al.* (2016, p. 7), que os definem como “àquelas emoções que são desencadeadas por alguma interação social ou experiência com alunos, professores ou administração.”

Adotamos o termo experiência emocional, mas assumido de forma particular devido à nossa compreensão de experiência. Assumimos experiência no sentido de Larrosa (2002, 2011), como “o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. A cada dia se passam muitas coisas, porém, ao mesmo tempo, quase nada nos acontece” (Larrosa, 2002, p. 21).

Desse modo, a informação não é experiência, o que pode ser experiência para uma pessoa pode não ser para outra, e ela não tem relação direta com a idade, ou seja, a quantidade de experiências pelas quais passa um professor não é proporcional ao seu tempo de serviço.

Se a experiência não é o que acontece, mas o que nos acontece, duas pessoas, ainda que enfrentem o mesmo acontecimento, não fazem a mesma experiência. O acontecimento é comum, mas a experiência é singular para cada um, de alguma maneira impossível de ser repetida (Larrosa, 2002, p. 27).

Ao chamar a experiência de “isso que me passa”, Larrosa (2011) explicita três princípios que explicam a palavra “isso” (exterioridade, alteridade e alienação), outros três princípios que explicam a palavra “me” (reflexividade, subjetividade e transformação) e dois que explicam a palavra “passa” (passagem e paixão).

O princípio da exterioridade se refere ao fato de que não há experiência sem a aparição de alguém, de algo, ou de um isso, de um acontecimento que esteja externo a mim. O princípio da alteridade existe “porque isso que me passa tem que ser outra coisa que eu. Não outro eu, ou outro como eu, mas outra coisa que eu” (Larrosa, 2011, p. 6). Já o princípio da alienação diz respeito ao fato de que aquilo que me passa tem de ser alheio a mim, e não ser minha propriedade (Larrosa, 2011).

O princípio da reflexividade está associado ao fato de que a experiência é um movimento de ida e volta, que vai ao encontro do acontecimento e volta por produzir efeitos em mim, no que eu sou, no que eu penso, no que sinto. O da subjetividade se refere ao fato de o lugar da experiência ser sempre um sujeito aberto, sensível, vulnerável, que dá lugar à experiência de modo particular, singular, único (Larrosa, 2011). Ao dar lugar

à experiência, o sujeito está aberto à própria transformação (princípio da transformação), daí que a “experiência me forma e me transforma” (Larrosa, 2011, p. 7).

O princípio da passagem se refere ao fato de a experiência ser um percurso, uma saída de si para o acontecimento que, ao passar, deixa um vestígio, um rastro ou uma marca, e, portanto, o sujeito da experiência é também passional (princípio da paixão) (Larrosa, 2011). De acordo com Larrosa (2011, p. 22), “a experiência é atenção, escuta, abertura, disponibilidade, sensibilidade, vulnerabilidade”.

Talvez reivindicar a experiência seja também reivindicar um modo de estar no mundo, um modo de habitar o mundo, um modo de habitar, também, esses espaços e esses tempos cada vez mais hostis que chamamos de espaços e tempos educativos. Espaços que podemos habitar como experts. Como especialistas, como profissionais, como críticos. Mas que, sem dúvida, habitamos também, como sujeitos da experiência. Abertos, vulneráveis, sensíveis, temerosos, de carne e osso. Espaços em que, às vezes, ocorre algo, o imprevisto. Espaços em que às vezes vacilam nossas palavras, nossos saberes, nossas técnicas, nossos poderes, nossas ideias, nossas intenções. Como na vida mesma (Larrosa, 2011, p. 24).

Sendo assim, ao nos referirmos à experiência nessa perspectiva, referimo-nos a algo que é do outro, que não é próprio do sujeito, mas que se encontra com esse sujeito aberto à transformação e ali realiza uma troca, formando-o e transformando-o. A partir daí, apresentamos o significado do que chamamos de experiência emocional: aquilo que nos toca, atravessa-nos e nos causa emoções particulares a partir da interação com o outro, e que, ao “nos acontecer”, forma-nos e nos transforma, de modo consciente, externalizando-se a partir da reflexão sobre o que ocorreu.

Assim, a partir da reflexão do sujeito sobre aquilo que lhe passou e se tornou experiência, investigaremos em nosso trabalho as experiências emocionais de professores de matemática em início de docência, e utilizaremos as emoções nomeadas pelos próprios sujeitos para nos referirmos àquelas envolvidas nessas experiências, sem intenção de defini-las ou caracterizá-las, pois isso, além de beirar a insanidade, não contribui em coisa alguma com o nosso interesse educacional pelas emoções.

O PERÍODO DE INÍCIO DE DOCÊNCIA

O ID é reconhecido por desafios, tensões, vulnerabilidades e incertezas particulares, advindas da necessidade de professores precisarem negociar e lidar com conflitos e adaptações que podem ser fundamentais para o movimento de constituição de

sua IPD (Aimi; Monteiro, 2022; Barretto; Cyrino, 2023; Colognesi *et al.*, 2019; Gama, 2007; Gama; Fiorentini, 2008; Hanita; Gama; Neto, 2021; Kelchtermans; Ballet, 2002; Marcelo, 2022; Marcelo; Vaillant, 2017; Thomas *et al.*, 2019).

Marcelo (2022) aponta que os professores em ID possuem necessidades específicas e diferentes dos professores experientes por entrarem em um universo novo e cheio de situações das quais precisarão gerenciar. O autor indica que a ansiedade e a insegurança permeiam o ID, e que os profissionais da escola podem contribuir na superação de tais fatores. Aliado a eles, consideramos que as pesquisas enfocadas neste período também podem oferecer contribuições relevantes para a superação de desafios do ID.

Na literatura, não há consenso sobre o tempo que caracteriza o ID. Huberman (1995) o assume como os três primeiros anos de docência, Barretto e Cyrino (2023) compreendem como os cinco primeiros anos, e há ainda os autores que se referem aos primeiros anos de prática profissional, sem especificar uma quantidade de tempo (Aimi; Monteiro, 2022; Kelchtermans; Ballet, 2002; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018; Thomas *et al.*, 2019).

Independente disto, o ID se refere “aos primeiros anos de prática” (Thomas *et al.*, 2019, p. 3, tradução¹⁹ nossa). Em diversos países, altas taxas de abandono da profissão são registradas nos cinco primeiros anos de exercício, chegando à faixa de 50% em alguns como Estados Unidos e Reino Unido (Colognesi *et al.*, 2019; Hong *et al.*, 2010; Thomas *et al.*, 2019). Por esse motivo, consideramos os cinco primeiros anos de prática profissional como ID.

Ao lidarem com conflitos e tomarem decisões na micropolítica da sala de aula, os professores mobilizam diversas emoções que podem ser intensas e influenciar na sua permanência ou não na profissão (Kelchtermans, 2005; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018). Portanto, é fundamental que possuam estratégias e recursos para agenciar as situações sob as quais são submetidos (Kelchtermans, 2005), e pesquisas nesta temática podem contribuir para isso.

Gama e Fiorentini (2008) analisaram a IPD de PMat iniciantes que participam de grupos colaborativos e destacaram que a participação nos grupos contribui para que se constituam protagonistas do seu próprio desenvolvimento, tendo como apoio a mediação

¹⁹ “[...] comprises the first years in practice.”

de amigos críticos e a constituição, em conjunto, de aprendizagens a partir do olhar para si, para o outro e do outro.

Aimi e Monteiro (2022) investigaram os sentidos e os significados acerca das experiências docentes de professores iniciantes e destacaram a complexidade desse período na escola pública, além de que muitas aprendizagens ocorrem diante das tensões entre deixar de ser aluno para tornar-se professor.

Barretto e Cyrino (2023; 2024) analisaram o papel de elementos do contexto no movimento de constituição da IPD de professores de matemática em ID. Elas evidenciaram que estabelecer interações com diferentes interlocutores da comunidade escolar, problematizar a prática profissional e se envolver em processos de formação podem favorecer o movimento de constituição da IPD, destacando o papel das interações para isso nesse período.

Ao estudar o desenvolvimento profissional docente no contexto de grupos colaborativos, Gama (2007) explicita, dentre os resultados, que nesses grupos os professores podem aprender conjuntamente, ensinar uns aos outros e romper com a relação hierárquica entre novatos e experientes, bem como ser um espaço de apoio profissional aos professores.

Corroborando o resultado da autora a respeito de apoio profissional, Thomas *et al.* (2019) ressaltam que nesse período os professores querem se sentir apoiados e parte da equipe, e por isso é importante não só o apoio profissional, mas também o emocional e o social. Entretanto, Colognesi *et al.* (2019) revelam que apesar de ações institucionais de apoio muitas vezes serem criadas, a dinâmica estabelecida nessas ações pode ser uma das causas de ainda ser alto o percentual de abandono da profissão, haja vista que, segundo os autores, há uma discrepância entre a forma como a literatura sugere e a forma como são oferecidas na prática.

Hanita, Gama e Neto (2021) mapearam as contribuições de pesquisas acadêmicas sobre professores iniciantes para a formação de professores em Ciências e Matemática. Eles identificaram, entre outros resultados, a relevância de ações da formação inicial como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) e o Estágio Curricular Supervisionado, e a aproximação intencional destas com a prática profissional nas diferentes disciplinas. No que se refere a formação continuada, os autores identificaram que grupos colaborativos e a socialização docente engajam os professores iniciantes e promovem a mobilização de diferentes saberes. Eles apontam a necessidade

de programas de acompanhamento do professor iniciante que os acolha para a permanência na profissão.

As pesquisas indicadas apontam a importância de contextos de formação e do apoio profissional aos professores em ID, mas não tiveram como foco compreender às experiências emocionais pelas quais eles passam, o que poderia colaborar para elaboração de estratégias que visem superar o abandono da profissão e melhorar as condições de trabalho a quais são submetidos neste período.

Ao investigarem as políticas públicas de programas de indução²⁰ de professores na América Latina, Marcelo e Vaillant (2017) encontram alguns programas localizados em universidades específicas a respeito do tema, como o Programa de Acompanhamento de Professores em Início de Carreira –PAPIC–, da Universidade Federal de Mato Grosso; o Programa de Mentoria on-line, da Universidade Federal de São Carlos; e o Programa de Acompanhamento Docente no Início da Carreira para Professores de Educação Física –PADI– da Universidade do Extremo Sul Catarinense (Marcelo; Vaillant, 2017, p. 1235).

Entretanto, a nível nacional, os autores só encontram programas realizados no âmbito da formação inicial, como Pibid, que atua diretamente com alunos dos primeiros anos da licenciatura.

A falta de programas de formação continuada para PMat no ID (Marcelo; Vaillant, 2017), as taxas de abandono da profissão neste período (Hong *et al.*, 2010; Thomas *et al.*, 2019), as evidências de pesquisas sobre a necessidade de apoio de professores em ID (Hanita; Gama; Neto, 2021) e os desafios pelos quais passam neste período (Colognesi *et al.*, 2019; Marcelo, 2022; Nichols *et al.*, 2016) motivam nossa pesquisa. Diante disso, na próxima seção apresentamos os objetivos desta investigação.

OBJETIVOS

Considerando a lacuna de investigações a respeito de emoções de professores de matemática no início de docência no contexto brasileiro, os indicativos teóricos

²⁰ A indução na docência refere-se a uma fase de aprendizagem do ofício de ensinar onde dúvidas, inseguranças e ansiedade para ingressar na prática se acumulam e coexistem sem boa vizinhança. É um momento importante na carreira do professor que se refere à aquisição de conhecimentos e competência profissional adequados em um curto espaço de tempo e geralmente na maior solidão. (Marcelo; Vaillant, 2017, p. 1227, tradução nossa). Do original: *La inducción en la docencia refiere a una fase del aprender el oficio de enseñar donde las dudas, las inseguridades, la ansiedad por ingresar en la práctica, se acumulan y conviven sin buena vecindad. Es un momento importante en la trayectoria del docente que refiere a la adquisición de un adecuado conocimiento y competencia profesional en un breve periodo de tiempo y en general en la mayor de las soledades.*

apresentados a respeito de IPD, emoções, e do contexto do início de docência, nesta tese pretendemos **investigar experiências emocionais de professores de matemática (PMat) em início de docência (ID) no âmbito do movimento de constituição da IPD.**

Para isso, temos os seguintes objetivos específicos:

- **Objetivo 1:** compreender a inclusão das emoções em investigações sobre a Identidade Profissional de professores que ensinam matemática.
- **Objetivo 2:** compreender experiências emocionais de PMat em ID, relativas às suas práticas pedagógicas, no âmbito do movimento de constituição de sua IPD.
- **Objetivo 3:** compreender experiências emocionais de PMat em ID, relativas às condições de trabalho, no âmbito do movimento de constituição de sua IPD.
- **Objetivo 4:** discutir ações, de um contexto de grupo de estudos, que foram potenciais para promover o movimento de constituição da IPD de PMat em ID.

Deste modo, a partir dos resultados obtidos, pretendemos responder a **que nexos podem ser estabelecidos entre experiências emocionais de PMat em ID e o movimento de constituição da IPD?** e, com isso, propor *ações que possam colaborar para o modo como PMat em ID agenciam suas experiências emocionais* neste período.

CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO

Nossa investigação se deu no contexto de um grupo de estudos *online*, realizado durante pouco mais de um ano, entre agosto de 2022 e outubro de 2023, com o formador, autor desta tese, e cinco PMat em ID, nomeadamente: Ana, Flávia, Gabriel, Taís e Talita. Os nomes aqui utilizados são fictícios a fim de preservar a identidade dos participantes, que assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido se comprometendo a participar desta pesquisa de forma voluntária. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da UEL (CAAE: 29649020.3.0000.5231, Número do Parecer: 3.925.236).

Inicialmente, convidamos 12 PMat em ID formados pela Universidade Estadual em Londrina em 2019. Os quatro que aceitaram o convite foram motivados a convidar outros PMat em ID com mesma formação, dos quais mais um aceitou participar e permaneceu com frequência nas reuniões. Houve, durante os encontros, participantes esporádicos em algumas reuniões, motivo pelo qual não são considerados nas análises.

A realização do grupo de estudos de forma *online* se deu pela logística inviável do encontro presencial, dado o fato de que a maioria dos professores participantes eram de cidades da região metropolitana de Londrina e possuíam dificuldade de tempo e de locomoção para realizar os encontros presencialmente. O formato presencial poderia produzir outros resultados. Apontamos como limitação de estudos empíricos com professores a dificuldade de encontrar aqueles que possuem disponibilidade e interesse de participar, e tempo para reuni-los de forma presencial. Faz-se necessário que políticas públicas institucionais de formação continuada sejam criadas para favorecer a participação dos professores em grupos como o desta investigação.

Neste grupo, os PMat tiveram a oportunidade de estudar, discutir e refletir sobre aspectos concernentes à sua atividade profissional e o período em que estavam vivenciando na profissão. Para tanto, todas as ações realizadas foram negociadas entre os participantes e o formador, de modo a atender as necessidades, as preocupações e os interesses dos professores, valorizando suas singularidades, seus repertórios e sua IPD.

A perspectiva adotada para os encontros do grupo, inspirada também no contexto formativo observado durante a pesquisa de mestrado do formador, foi a de relações baseadas no respeito mútuo, no diálogo, na confiança e na colaboração entre os envolvidos. Os PMat legitimaram os colegas e instituíram um ambiente acolhedor e que tinham liberdade para se sentirem a vontade ao ponto de expor suas vulnerabilidades e promover a sua aprendizagem e a dos outros professores.

Ao iniciarmos o grupo de estudos, no primeiro encontro foi negociado que os PMat fariam escritas reflexivas a respeito de cada encontro em um documento *online* compartilhado com o formador. A reflexão, de acordo com Rivera (2017, p. 63, tradução²¹ nossa) é “um empreendimento pessoal e metacognitivo que envolve o auto-exame e a ponderação não apenas dos pensamentos, ações e experiências de uma pessoa, mas também dos sentimentos e a exploração das razões para elas.” Assim, foi solicitado que essas escritas possuissem mais do que descrições dos encontros, mas também análise de ações, opiniões, expressão de sentimentos, julgamentos, tentativas de explicações para decisões e acontecimentos e o que mais se sentissem à vontade para escrever. O objetivo com as escritas era que os PMat possuissem um espaço para sistematizar suas reflexões e

²¹ “[...] reflection as a personal, metacognitive undertaking that involves self-examination and the mulling over not only of one’s thoughts, actions and experiences, but also of feelings, and the exploration of the reasons for them.”

que o formador pudesse ter detalhes de experiências emocionais relatadas nas reuniões e ter acesso à outras que pudessem ser escritas e não compartilhadas com o grupo.

Ainda no primeiro encontro, os PMat foram questionados sobre quem eram como docentes, e foi proposta uma tarefa em que descreveram quais foram suas marcas profissionais neste ID (Apêndice I), ou seja, que acontecimentos os marcaram. O objetivo da proposição desta tarefa era que refletissem a respeito de experiências que tiveram que os constituíram profissionalmente. A partir disso, negociamos a possibilidade de discutirmos as suas compreensões sobre o que é ser um “bom professor”. Para tanto, discutimos um incidente crítico proposto pelo formador (Apêndice II).

De acordo com Sugigan (2021, p 31), um incidente crítico é um

evento, um episódio ou uma situação inesperada e imprevista pelo professor. [...] a partir dele, é possível fazer induções, previsões, emitir julgamentos e opiniões que podem solucionar um determinado problema ou causar mudanças e/ou reafirmações em suas trajetórias profissionais. Estes eventos podem ocorrer tanto no contexto de sala de aula quanto e/ou durante a carreira profissional do professor.

Joshi (2018) afirma que analisar incidentes críticos ajuda os professores a saberem mais sobre como eles ensinam e a questionar sua própria prática de ensino, servindo como uma investigação reflexiva e um senso de conscientização profissional. Do mesmo modo, Almeida (2009, p. 188) define que um incidente crítico

é uma descrição detalhada de um fato e da situação que lhe deu origem, de modo que as informações contidas na descrição ofereçam base para que o leitor/ouvinte chegue ao enunciado de uma opinião, uma apreciação, um julgamento, uma tomada de decisão ou às alternativas para a solução de um problema. Nessa linha, o sujeito da pesquisa é convidado a refletir sobre o que aconteceu com o outro, a colocar-se no lugar do outro.

A autora ainda aponta que eles devem promover o envolvimento dos participantes, e que são potenciais para pesquisas em educação no que diz respeito às concepções dos professores, seus sentimentos e suas emoções (Almeida, 2009). Por este motivo, em nosso grupo de estudos, utilizamos dois incidentes críticos de modo a suscitar reflexões dos PMat em ID a partir do exercício de se colocar no lugar do outro e analisar suas experiências e emoções.

A discussão sobre o que é ser um “bom professor” nos levou a questionarmos nossa função social enquanto docentes, e discutirmos aspectos do compromisso político que cada professor assumia em seu exercício profissional. Para subsidiar as discussões,

utilizamos um texto de D'Ambrosio (2001), intitulado “Paz, Educação Matemática e Etnomatemática”. Uma das questões muito presente nas discussões foi o fato de o currículo limitar o trabalho dos professores, cerceando algumas práticas que gostariam de exercer com base naquilo em que acreditavam. Por essa razão, nos propomos a entender um pouco mais sobre o currículo e discutir a respeito da sua função. Tais discussões foram promovidas com o auxílio de um incidente crítico sobre a temática (Apêndice III) e dois textos, quais sejam: Currículo, Educação Matemática, Política e Podres Poderes (Silva, 2022) e O Mágico de Oz, o Mito da Caverna e os currículos de Matemática: o ideal e o possível (Ruidiaz; Godoy; Silva, 2020).

Essas discussões marcaram o fim de um primeiro bloco de interesses do grupo de estudos. A partir daí, com o objetivo de que tivessem um espaço para compartilhar e discutir suas experiências e emoções mobilizadas no ID, foi negociado que elas seriam o próximo tema dos encontros e seriam socializadas a partir de duas tarefas propostas pelo formador. Na primeira tinham que relatar a experiência positiva que mais marcou o seu ID (Apêndice IV). Após realizarem a escrita do texto, os PMat compartilharam com os colegas o que relataram, suscitando discussões sobre o que foi relatado e outras práticas pedagógicas já realizadas. Posteriormente, na segunda tarefa, eles escreveram sobre a experiência negativa mais marcante no ID (Apêndice V) e realizaram discussões assim como feito com relação à positiva, o que se estendeu até a última reunião de 2022. Nela foi realizada uma discussão coletiva a partir de suas reflexões sobre as ações já empreendidas no grupo até o momento.

Antes de iniciarmos as reuniões de 2023, uma das professoras participantes entrou em contato com o formador solicitando um espaço na reunião para que discutissem sobre as novas políticas²² educacionais do governo do Estado do Paraná, que a estavam deixando aflita por influenciarem diretamente suas aulas e a maneira como desenvolvia seu trabalho. Por isso, na primeira reunião do ano ela fez um relato a respeito dessas políticas e discutimos o tema a partir da experiência dos participantes do grupo. Essa discussão nos levou a questionar e querer entender um pouco mais sobre a autonomia docente, o que culminou na leitura de seções do livro *Pedagogia da Autonomia* (Freire, 2011), na busca de entendermos e refletirmos o que o autor considera ser ensinar, liberdade, autoridade, autonomia, e outros elementos que permeiam a docência.

²² Avaliação docente com base em aulas assistidas pela equipe pedagógica, obrigatoriedade da utilização de plataformas de ensino nas aulas e para atribuição de tarefas diárias e Prova Paraná. Essas ações estão presentes no artigo/capítulo III.

Nossas discussões a respeito de autonomia nos fizeram perceber que existe uma peça-chave na relação professor e educando que é o processo de desenvolvimento cognitivo da criança e do adolescente. Uma das professoras sugeriu a leitura de um texto que teve conhecimento em suas aulas do mestrado, “Ensinando Adolescentes” (Pompéia, 2020), a respeito de neurociência e aprendizagem de adolescentes, e assim nos aventuramos. A leitura e a discussão do texto contribuíram para que pudéssemos compreender um pouco mais do desenvolvimento biológico da criança e do adolescente durante a etapa escolar, o que é fundamental para o processo de aprendizagem, e possibilitou que os professores se expressassem com relação às suas emoções e experiências relacionadas à temática.

Após este momento, decidimos em conjunto estudar matemática. Para isso, o formador solicitou que cada professor elencasse o conteúdo que possui mais dificuldade ou que lhe desperta mais emoções negativas, assim como também aquele que possuíam mais facilidade ou lhes despertavam mais emoções positivas. A partir do resultado do levantamento, trigonometria foi o conteúdo que apareceu com maior frequência nas dificuldades dos professores, e por isso escolhido para o estudo.

O modo como o estudo foi conduzido também foi negociado entre os participantes a cada reunião. Inicialmente, elaboramos em conjunto uma chuva de ideias elencadas *online*, contendo os tópicos de trigonometria que já conhecíamos, e a partir deles buscamos fazer relações entre eles e aprofundarmos nos temas cuja dificuldade era maior. Os professores estudaram a partir de livros didáticos e materiais disponíveis na internet, e iam discutindo cada tópico explicitando seus significados e porquês.

Após estudarmos teoricamente trigonometria, o concurso público para provimento de vagas de professor efetivo da Secretaria de Estado da Educação do Paraná estava aberto, com provas próximas de serem realizadas, e todos os professores iriam participar do certame. Por isso, aproveitamos para responder questões de concurso a respeito de trigonometria (Apêndice VI), de modo que cada professor colaborasse na preparação dos colegas. Durante toda a etapa de estudo e resolução de questões a respeito do conteúdo, os PMat puderam se expressar quanto às suas experiências e emoções relativas à trigonometria e a outros conteúdos que tiveram que lecionar neste período de ID.

Posterior a isso, houve momentos de desabafos, discussões e socializações sobre suas práticas profissionais. As ações do grupo foram finalizadas com a análise de algumas das escritas reflexivas produzidas por eles. Essa análise foi sugerida por uma professora

que desejava estudar mais sobre as reflexões escritas, por ter sido tema de sua pesquisa de mestrado e fazer um tempo considerável que ela não tinha mais contato com o assunto. Assim, o formador propôs que as professoras que estudaram o tema para suas dissertações de mestrado trouxessem para o grupo uma perspectiva teórica, e que após isso fariam as análises a partir das próprias escritas dos participantes.

As reuniões do grupo foram encerradas no início de outubro de 2023, período em que os participantes estavam com demandas de trabalho que comprometiam a dedicação à continuação dos encontros.

Como relatado, todas as ações foram negociadas entre os participantes durante os 38 encontros realizados. O quadro a seguir detalha as datas e ações centrais, e desconsidera feriados, recessos, férias e eventuais semanas em que as atividades foram canceladas por problemas de conexão devido a causas climáticas ou por demandas profissionais nas escolas.

Quadro 1 - Ações realizadas no grupo de estudos

Data	Ação realizada
04/08/2022	Apresentações: Quem é você como professor? Proposição da Tarefa 1: Marcas de atuação.
11/08/2022	Discussão sobre o incidente crítico “bom professor”.
18/08/2022	Discussão sobre o incidente crítico “bom professor”.
25/08/2022	Leitura e discussão do texto: Paz, Educação Matemática e Etnomatemática (Ubiratan D’Ambrósio).
01/09/2022	Leitura e discussão do texto: Paz, Educação Matemática e Etnomatemática (Ubiratan D’Ambrósio).
08/09/2022	Análise de incidente crítico sobre currículo.
14/09/2022	Discussão de incidente crítico sobre currículo.
21/09/2022	Leitura e estudo do texto: Currículo, Educação Matemática, Política e Podres Poderes.
28/09/2022	Discussão sobre o texto: Currículo, Educação Matemática, Política e Podres Poderes.
19/10/2022	Leitura e discussão do texto: Currículo, Mágico de Oz e Mito da Caverna.
26/10/2022	Discussão do texto: Currículo, Mágico de Oz e Mito da Caverna.

09/11/2022	Realização e discussão da tarefa 2: Experiências positivas de atuação no período de ID.
16/11/2022	Realização de discussão da tarefa 3: Experiências negativas de atuação no período de ID.
23/11/2022	Realização de discussão da tarefa 3: Experiências negativas de atuação no período de ID.
30/11/2022	Realização de discussão da tarefa 3: Experiências negativas de atuação no período de ID.
07/12/2022	Discussão a respeito de práticas profissionais realizadas neste período.
14/12/2022	Balanço das atividades do grupo até o momento.
13/02/2023	Reflexões e discussões sobre os caminhos da educação pública no PR.
27/02/2023	Discussão: autonomia dos professores na rede pública Estadual do PR.
06/03/2023	Leitura e discussão sobre partes do livro: <i>Pedagogia da Autonomia</i> ²³ .
13/03/2023	Discussão sobre partes do livro: <i>Pedagogia da Autonomia</i> .
28/03/2023	Estudo sobre autonomia a partir do livro <i>Pedagogia da Autonomia</i> .
11/04/2023	Estudo sobre neurociência e aprendizagem a partir do texto: <i>Ensinando adolescentes</i> ²⁴ .
18/04/2023	Estudo e discussão sobre neurociência e aprendizagem.
25/04/2023	Estudo e discussão sobre neurociência e aprendizagem.
09/05/2023	Estudo a respeito de trigonometria.
23/05/2023	Estudo a respeito de trigonometria.
30/05/2023	Estudo a respeito de trigonometria.
06/06/2023	Realização e discussão de exercícios de concurso sobre trigonometria.
13/03/2023	Realização e discussão de exercícios de concurso sobre trigonometria.
27/06/2023	Bate papo sobre o concurso, dúvidas e preocupações dos professores com o momento da carreira.
15/08/2023	Análise e discussão sobre as ações do grupo e participação nos encontros até o momento.
22/08/2023	Discussão sobre práticas profissionais dos professores.

²³ FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

²⁴ POMPEIA, S. Ensinando adolescentes. In: FONSECA, R. P.; MIRANDA, M. C.; SEABRA, A. G. **Neuropsicologia escolar**. 1 ed. São Paulo: Clinical, 2020, p. 767-792.

29/08/2023	Discussão sobre o que configura uma escrita reflexiva.
12/09/2023	Análise e discussão sobre as escritas reflexivas dos professores.
19/09/2023	Análise e discussão sobre as escritas reflexivas dos professores.
26/09/2023	Análise e discussão sobre as escritas reflexivas dos professores.
03/10/2023	Discussão a respeito de práticas profissionais dos professores e encerramento das atividades do grupo.

Fonte: Autores

Os participantes desta pesquisa, e o formador, tinham todos em comum o fato de serem egressos do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Londrina, o que lhes proporcionou uma formação com características próximas em termos de carga horária, disciplinas, docentes etc.

Ana se formou no início de 2019, fez mestrado em Educação Matemática (2021) e começou atuar na rede particular de Londrina em 2021. Concomitante às suas aulas, iniciou o doutorado em Educação Matemática em 2021 e a partir de 2022 continuou lecionando apenas em uma escola de aulas particulares individuais e em grupos.

Gabriel se formou no início de 2019 e é mestre em Educação Matemática (2021). Começou a lecionar em 2022 na rede particular de Londrina, na qual ficou pouco tempo devido à sua mudança para outra cidade do estado. Essa mudança se deu devido à aprovação de Gabriel em um teste seletivo de uma universidade pública, e a partir desse momento Gabriel passou a lecionar na rede privada e no Ensino Superior.

Flávia se formou no início de 2019, é mestre em Educação Matemática (2021) e em 2021 começou a lecionar na rede particular de ensino de Londrina. Durante esse período, também foi professora substituta na rede pública de ensino, e em 2022 voltou para a pós-graduação para cursar o doutorado em Educação Matemática. Em 2023 passou a trabalhar apenas com aulas particulares.

Talita se formou no início de 2019, é mestre em Educação Matemática (2021) e iniciou a docência na rede pública estadual do Paraná em 2021, na qual leciona, até a redação desta tese, na mesma escola em que estudou durante o Ensino Médio.

Taís se formou em 2017, iniciou sua atuação na rede pública estadual em 2018, atuou esporadicamente na rede particular de ensino de Londrina e durante esse período cursou o mestrado em Ensino de Matemática entre 2021 e 2022 concomitante às aulas. A professora Taís estava próxima do fim do período considerado por nós como início de

docência, e pode trazer ao grupo mais tempo de vivência neste período, bem como a reflexão de quem já agenciou determinadas situações por mais de uma vez.

O formador também se graduou em licenciatura em matemática no início de 2019, fez mestrado em Educação Matemática (2020) e ingressou, em 2021, no doutorado em Educação Matemática. Durante a licenciatura, atuou como professor substituto na Educação Básica e professor de cursinho pré-vestibular. Concomitante à pós-graduação, lecionou de 2019 a 2022 no Ensino Médio da rede particular de ensino, com atuações esporádicas na rede pública na Educação de Jovens e Adultos, no Ensino Médio e nos Anos Finais do Ensino Fundamental. Em 2023 atuou como professor da Licenciatura em Matemática e de outros cursos em duas universidades estaduais do Paraná.

Também em ID, durante o período de formação do grupo o formador passou pela Educação Básica e pelo ensino superior, e no ano de finalização deste relatório de pesquisa (2024) atua como professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico na Rede Federal de Educação, no Ensino Médio, em cursos técnicos subsequentes e superiores de graduação.

Consideramos que as características particulares de constituição do grupo influenciam os resultados desta investigação. O fato de o formador vivenciar o ID assim como os outros participantes e de todos terem experiências com a pós-graduação em Educação Matemática ou Ensino de Matemática, sendo mestres e alguns doutorandos, influem nos resultados obtidos. De todo modo, assim como Zembylas (2007) afirma a importância de o pesquisador ter empatia com os participantes baseado em experiências comuns ou semelhantes, ressaltamos tais características dessa investigação cientes de que elas também cumprem importante papel na IPD dos participantes da pesquisa no estabelecimento de uma relação de reconhecimento, respeito e confiança para exporem suas vulnerabilidades.

PROCEDIMENTOS METOLÓGICOS

Esta pesquisa tem natureza qualitativa de cunho interpretativo, pois “preocupa-se com as especificidades do significado e da ação na vida social que ocorrem em cenas concretas de interação” (Erickson, 1986, p. 156, tradução²⁵ nossa). Sendo assim, as interpretações aqui realizadas foram construídas a partir das interações que tivemos com

²⁵ “[...] concerned with the specifics of meaning and action in social life that takes place in concrete scenes of the interaction.”

os materiais analisados e com os professores participantes, e levam em conta mais do que os excertos de informação apresentados, mas os significados negociados com os professores ao longo de todo período de formação.

Para o objetivo I da investigação, realizamos um levantamento bibliográfico em periódicos nacionais e internacionais definidos, com base em De Paula e Cyrino (2018), como representativos das áreas de ensino e educação, especialmente a Educação Matemática, sendo eles: *Educational Studies in Mathematics*, *International Journal of Science and Mathematics Education*, *Journal for Research in Mathematics Education*, *Journal of Mathematics Teacher Education*, *Mathematics Education Research Journal*, *Mathematical Thinking and Learning*, *Mathematics Teacher Education and Development*, *The Journal of Mathematical Behavior*, *ZDM Mathematics Education*, *Bolema*, *Zetetiké*, *Educação Matemática Pesquisa*, *Ciência e Educação e Perspectivas da Educação Matemática*.

Neste levantamento, buscamos artigos a partir dos termos “*professional identity*” e “*emotion*”, e encontramos 25 trabalhos nos periódicos internacionais e nenhum nos periódicos nacionais. A partir da leitura dos títulos, resumos e palavras-chaves destas pesquisas, procuramos indícios de que o artigo abordava emoções e identidade profissional, o que assumimos como hipótese para seleção. Por fim, 10 trabalhos foram selecionados, lidos na íntegra e categorizados entre aqueles que abordam emoções como aspecto central e aqueles que as abordam como aspecto periférico, o que suscitou nossas discussões e compreensões a respeito da inclusão das emoções em investigações sobre IPD de PEM.

Para os objetivos II, III e IV da investigação, utilizamos como contexto de obtenção de informações o grupo de estudos formado com os professores em início de docência, caracterizado na seção anterior. Como instrumentos de obtenção de informações utilizamos gravações em áudio e vídeo dos encontros do grupo, produções escritas dos professores referentes às tarefas realizadas, escritas reflexivas sobre cada encontro em um documento compartilhado com o formador, e entrevistas semiestruturadas gravadas em áudio e vídeo.

As gravações em áudio e vídeo dos encontros foram o instrumento principal de obtenção das informações, pois permitiram ao pesquisador compreender o contexto em que as falas se davam, bem como analisar a interação entre os participantes e as experiências emocionais relatadas. As produções escritas realizadas referentes às tarefas

foram utilizadas para identificar experiências emocionais não identificadas nas discussões do grupo, bem como detalhes de declarações eventualmente realizadas nos encontros.

As escritas reflexivas foram utilizadas no processo de análise com o mesmo objetivo das produções escritas das tarefas, mas com mais detalhes de informações devido à sua produção semanal. Elas possibilitaram, principalmente, a identificação de elementos que o professor não tenha discutido no grupo ou que tenha refletido posteriormente, e a convergência de informações entre o que escreviam e o que relatavam nas reuniões. As entrevistas semiestruturadas foram utilizadas com o objetivo de elucidar dúvidas a respeito de falas ou registros realizados pelos professores ao longo de todo o processo formativo.

Para análise das informações, baseamo-nos metodologicamente em Ludke e André (2001) e no paradigma indiciário de Ginzburg (1989), e teoricamente no conceito de experiência emocional assumido nesta investigação, na perspectiva de emoções (Schutz *et al.*, 2006) e no movimento de constituição da IPD (Cyrino, 2017, 2021). Em um primeiro momento, assistimos às gravações e transcrevemos o que poderia conter elementos de análise. Assim, realizamos a “organização de todo o material, dividindo-o em partes, relacionando essas partes e procurando identificar nele tendências e padrões relevantes” (Ludke; André, 2001, p. 45). Na leitura do material obtido, identificamos e destacamos trechos que continham relatos de experiências emocionais dos professores, bem como trechos que continham reflexões a respeito das ações realizadas no grupo de estudos.

Em um segundo momento, essas tendências e padrões foram “reavaliados, buscando-se relações e inferências num nível de abstração mais elevado” (Ludke; André, 2001, p. 45). Desse modo, procuramos indícios (Ginzburg, 1989) de semelhanças e diferenças entre os trechos selecionados e constituímos agrupamentos que refletem os objetivos 2, 3 e 4 da pesquisa.

Para Ginzburg (1989, p. 152), pistas, indícios, marcas ou sinais de dados “aparentemente negligenciáveis” podem ser úteis para que o pesquisador, a partir do raciocínio inferencial e relacional entre os indícios, remonte “uma realidade complexa não experimentável diretamente”. Assim, a partir de indícios não perceptíveis de imediato pudemos identificar as semelhanças entre as temáticas dos excertos, e constituir os agrupamentos que nos ajudam a atender ao objetivo geral da investigação, ou seja, as experiências emocionais relativas à prática pedagógica, as experiências emocionais

relativas às condições de trabalho e as considerações a respeito de ações realizadas no processo formativo do grupo de estudos.

A partir daí, o mesmo processo foi realizado para atingirmos os objetivos específicos individualmente, o que relatamos de modo detalhado em cada artigo/capítulo.

O FORMATO MULTIPAPER COMO ESTRUTURA DA TESE

Essa investigação está estruturada no formato *multipaper*, que consiste em uma coletânea de artigos publicáveis, independentes entre si, mas que se complementam a fim de responder a uma ou mais questões de pesquisa (Barbosa, 2015; Duke; Beck, 1999).

A escrita nesse formato tem se popularizado em programas de pós-graduação *stricto sensu*, e já é adotada em alguns “com reconhecida experiência no desenvolvimento de pesquisas nas áreas de Educação, Ciências e Educação Matemática, dentre eles podemos mencionar a UNESP²⁶, UEL²⁷, UFBA²⁸ e UEM²⁹” (Mutti; Klüber, 2018, p. 10). O Gepefopem adota esse formato desde 2015, por considerar que esse formato permite o alcance de um número maior de leitores e aproxima o futuro pesquisador do trabalho que irá realizar ao longo da carreira, a escrita de artigos científicos (Duke; Beck, 1999), bem como a seleção de periódicos, preparação de manuscritos de acordo com as normas, e exercer a capacidade de síntese sem perder a consistência (Barbosa, 2015).

Neste formato, é possível que existam variações e é interessante que apresentem estudos bibliográficos para que seja aprofundado o “domínio da literatura e da teoria, ao mesmo passo que se produzem novos entendimentos em certa área de estudo” (Barbosa, 2015, p. 354).

A figura 1 apresenta a organização desta investigação.

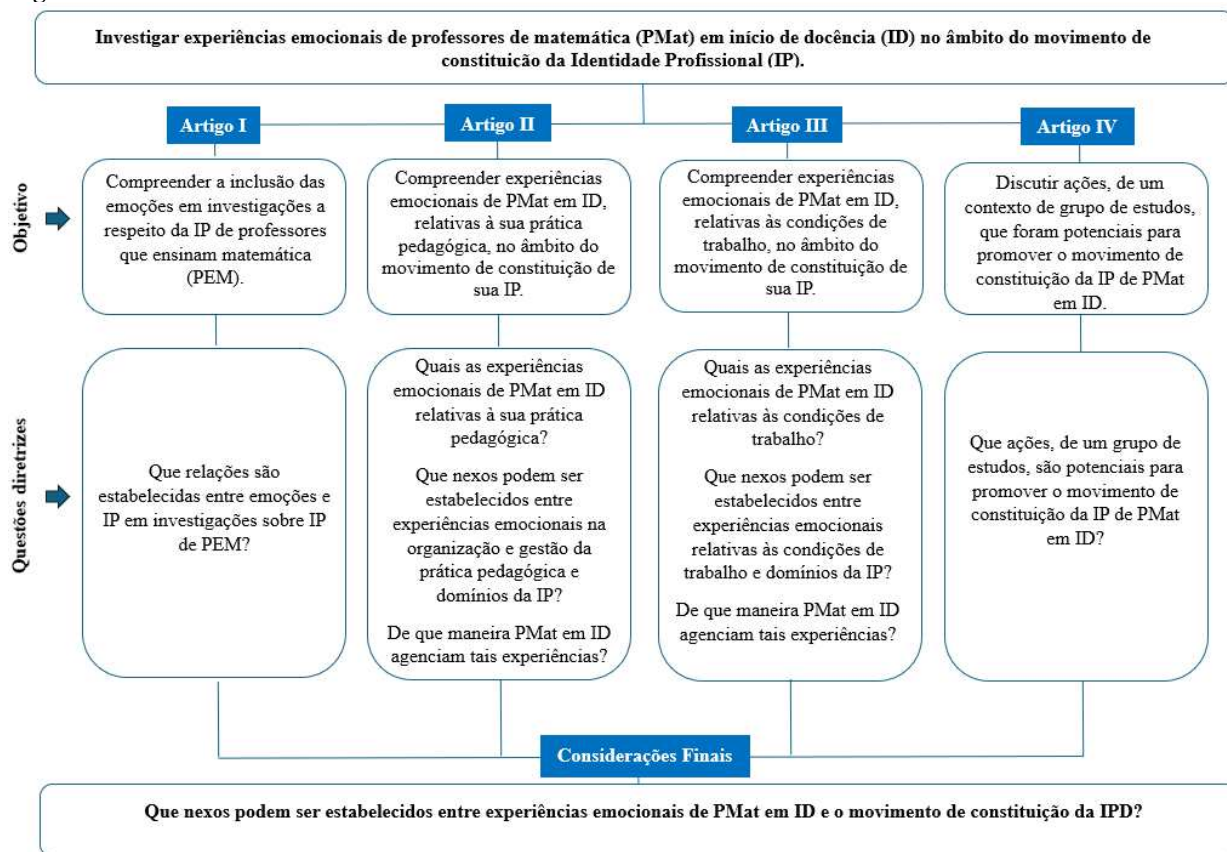
²⁶ Universidade Estadual Paulista.

²⁷ Universidade Estadual de Londrina.

²⁸ Universidade Federal da Bahia.

²⁹ Universidade Estadual de Maringá.

Figura 1 - Estrutura da tese



Fonte: Autores

No artigo/capítulo I realizamos um levantamento bibliográfico com o objetivo de compreendermos a inclusão das emoções em investigações a respeito da IPD.

Nos artigos/capítulos II e III objetivamos compreender as experiências emocionais no movimento de constituição da IPD de PMat em ID relativas às suas práticas pedagógicas e às condições de trabalho, respectivamente. Para isso, procuramos identificar experiências emocionais pelas quais os professores de matemática em início de docência passam, como as emoções nomeadas por eles estão articuladas aos outros domínios do movimento de constituição da IPD e como eles agenciam tais experiências.

No artigo/capítulo IV discutimos ações de um contexto de grupo de estudos, que foram potenciais para a promoção do movimento de constituição da IPD de PMat em ID.

Com os resultados dos quatro artigo/capítulos, esperamos, nas considerações finais, compreender as experiências emocionais de professores de matemática em início de docência no âmbito do movimento de constituição de sua IPD, explicitar nexos que podem ser estabelecidos entre experiências emocionais de PMat em ID e o movimento de constituição da IPD e, a partir deles, propor ações que possam colaborar para o modo como PMat em ID agenciam suas experiências emocionais neste período.

REFERÊNCIAS

- AIMI, D. R. da S.; MONTEIRO, F. M. de A. Desenvolvimento profissional de professores iniciantes: tensões experienciadas no contexto da escola pública. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 103, n. 264, 22 ago. 2022.
- ALMEIDA, L. R. O incidente crítico na formação e na pesquisa em educação. **Educação & Linguagem**, São Paulo, v. 12, n. 19, p. 181-200, jan./jun. 2009.
- BARBOSA, J. C. Formatos insubordinados de dissertações e teses na Educação Matemática. In: D'AMBRÓSIO, B. S.; LOPES, C. E. (Org.). **Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática**. 1ed., v. 1. Campinas: Mercado de Letras, p. 347-367, 2015.
- BARRETTO, A. C. **Movimento de constituição da Identidade Profissional de professores de matemática no início da docência**. 2022. 134 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2022.
- BARRETTO, A. C. CYRINO, M. C. C. T. A busca do sentido de agência profissional de professores de matemática no início da docência. **Alexandria (UFSC)**, v. 16, p. 231-255, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2023.e91442>. Acesso em: 13 abril 2024.
- BARRETTO, A. C.; CYRINO, M. C. de C. T. Constituição da Identidade Profissional de Professores de Matemática no Início da Docência. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, [S. l.], v. 33, n. 74, p. 275–294, 2024. DOI: 10.21879/faeeba2358-0194.2024.v33.n74.p275-294. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/16848>. Acesso em: 21 ago. 2024.
- BEAUCHAMP, C.; THOMAS, L. New teachers' identity shifts at the boundary of teacher education and initial practice. **International Journal of Educational Research**, v.50, n.1, p.6-13, 2011. doi: 10.1016/j.ijer.2011.04.003
- BEIJAARD, D.; MEIJER, P. C.; VERLOOP, N. Reconsidering research on teachers' professional identity. **Teaching and Teacher Education**, v.20, p.107-128, 2004. doi:10.1016/j.tate.2003.07.001.
- BELINE, W. **Formação de professores de matemática em comunidades de prática: um estudo sobre identidades**. 2012. 184 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.
- CHEN, J. Refining the teacher emotion model: evidence from a review of literature published between 1985 and 2019. **Cambridge Journal of Education**, v. 51, n. 3, p. 327-357, nov. 2020. doi: [10.1080/0305764X.2020.1831440](https://doi.org/10.1080/0305764X.2020.1831440)
- CHEN, Z; SUN, Y; JIA, Z. A Study of Student-Teachers' Emotional Experiences and Their Development of Professional Identities. **Frontiers in Psychology**, v. 12, p. 1-15, 2022. doi: 10.3389/fpsyg.2021.810146

COLOGNESI, S.; NIEUWENHOVEN, C. V.; BEAUSAERT, S. Supporting newly-qualified teachers' professional development and perseverance in secondary education: On the role of informal learning. **European Journal of Teacher Education**, v. 43, n. 2, p. 258-276, 2019. doi: 10.1080/02619768.2019.1681963

CYRINO, M. C. C. T. Mathematics teachers' professional identity development in communities of practice: reifications of proportional reasoning teaching. **Bolema**, v. 30, n. 54, p. 165-187, 2016. doi: 10.1590/1980-4415v30n54a08.

CYRINO, M. C. de C. T. Identidade Profissional de (futuros) Professores que Ensinam Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v, 10, n. 24, 2017.

CYRINO, M. C. de C. T. Ações de formação de professores de matemática e o movimento de construção de sua identidade profissional. **Perspectivas da Educação Matemática**, v.14, n.35, p.1-26, 2021.

D'AMBROSIO, U. Paz, Educação Matemática e Etnomatemática. **Teoria e Prática da Educação**, Maringá, v. 4, n. 8, p.15-33, 2001.

DAY, C. Professional Identity Matters: Agency, Emotions, and Resilience. In: SCHUTZ, P. A.; HONG, J.; FRANCIS, D.C. **Research on Teacher Identity**: Mapping challenges and innovations. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2018. p. 61-70.

DE PAULA, E. F.; CYRINO, M. C. C. T. Perspectivas de Identidade Profissional de Professores que Ensinam Matemática Presentes em Artigos Científicos Publicados entre 2006-2016. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 5, p. 778-799, set./out. 2018.

DE PAULA, E.F.; CYRINO, M. C. C. T. O compromisso político como elemento constitutivo da identidade profissional de professores que ensinam matemática. In: DE PAULA, E.F.; CYRINO, M. C. C. T. (Orgs.). **Identidade profissional de professores que ensinam matemática em contextos de formação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020. p. 15- 36.

DUKE, N. K.; BECK, S. W. Education should consider alternative forms for the dissertation. **Educational Researcher**, v. 28, n. 3, p. 31-36, 1999.

ERICKSON, F. Qualitative Methods in Research on Teaching. In: WITTROCK, M. C. (Ed.). **Handbook of Research on Teaching**. Nova Iorque: MacMillan, 1986, p. 119-161.

FEEDBACK. In: MICHAELIS dicionário brasileiro da Língua Portuguesa. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2024. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/feedback/>> Acesso em: 22 ago. 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GAMA, R. P. **Desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos: o caso de professores de matemática em início de carreira**. 2007. Tese (Doutorado em Educação: Educação Matemática) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2007.

- GAMA, R. P.; FIORENTINI, D. Identidade de Professores Iniciantes de Matemática que Participam de Grupos Colaborativos. **Horizontes (EDUSF)**, v.26, n.2, p.31-43, 2008.
- GARCIA, T. M. R. **Identidade Profissional de Professor de Matemática em uma Comunidade de Prática**. 2014. 161 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.
- GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- GROSS, J. J. The emerging field of emotion regulation: an integrative review. **Review of General Psychology**, v. 2, n. 3, p. 271-299, 1998. doi: 10.1037/1089-2680.2.3.271
- HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 12. ed. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.
- HANITA, M. Y.; GAMA, R. P.; NETO, P. C. P. Pesquisas acadêmicas sobre o início da carreira docente em Ciências e Matemática: contribuições para a formação de professores. In: NAVARRO, E. R.; SOUSA, M. C.; ANDRADE, S. V. R.; GRILLO, R. M. (Org.). **Formação de professores da educação em ciências e matemática em pesquisa: perspectivas e tendências**. São Paulo: Editora científica digital, 2021, p. 234-252.
- HARGREAVES, A. Development and desire: A post-modern perspective. In: GUSKEY, T. R.; HUBERMAN, M. (Eds.). **Professional development in education: New paradigms and perspectives**. New York: Teachers College Press, 1995. p.9-34.
- HONG, J. Y. Pre-service and beginning teachers' professional identity and its relation to dropping out of the profession, **Teaching and Teacher Education**, v.26, p.1530-1543, 2010. doi: 10.1016/j.tate.2010.06.003.
- HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A (Org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1995. p. 31-61.
- JOSHI, K. R, Critical Incidents for Teachers' Professional Development. **Journal Nelta Sukhet**, v.5, p. 82-88, jan. 2018.
- KELCHTERMANS, G.; BALLEET, K. The micropolitics of teacher induction. A narrative-biographical study on teacher socialization. **Teaching and Teacher Education**, v. 18, n. 1, p. 105-120, 2002. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00053-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00053-1).
- KELCHTERMANS, G. Teachers' emotions in educational reforms: Self-understanding, vulnerable commitment and micropolitical literacy. **Teaching and Teacher Education**, v. 21, n. 8, p. 995-1006, 2005. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.06.009>.
- KELCHTERMANS, G. Who I am in how I teach is the message: self-understanding, vulnerability and reflection. **Teachers and Teaching: theory and practice**, v.15, n.2, p.257-272, 2009.

KELCHTERMANS, G., DEKETELAERE, A. The Emotional Dimension in Becoming a Teacher. IN: LOUGHRAN, J.; HAMIL, M. L. **International Handbook of Teacher Education**. Singapura: Springer Singapore, 2016, p. 429-461.

LASKY, S. A sociocultural approach to understanding teacher identity, agency and professional vulnerability in a context of secondary school reform. **Teaching and Teacher Education**, v. 21, n. 8, p. 899-916, 2005.

LARROSA, B. J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação** [online]. n.19, p. 20-28, 2002.

LARROSA, B. J. Experiências e alteridade na educação. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v.19, n.2, p.04-27, jul./dez. 2011.

LOSANO, A. N.; FIORENTINI, D. Identidade e agência profissional de um professor de matemática na interface dos mundos da escola e do mestrado profissional. **Bolema**, v. 35, n. 71, p. 1217-1245, 2021.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. 6ª reimpressão da 1ª ed. (1986). São Paulo: EPU, 2001.

MARCELO, C. Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. **Sísifo. Revista de Ciências da Educação**, v. 8, p. 7-22, 2009.

MARCELO, C. Prólogo. In: MARCELO, C. et al. (Eds.). **Programas de apoio e indução ao professor iniciante**. São Paulo: Annablume, 2022, p.13-15.

MARCELO, C.; VAILLANT, D. Políticas y programas de inducción en la docencia en Latinoamérica. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1224-1249, out./dez. 2017. doi: doi.org/10.1590/198053144322

MUTTI, G. S. L.; KLÜBER, T. E. Formato multipaper nos programas de pós-graduação *stricto sensu* brasileiros das áreas de educação e ensino: um panorama. In: Sipeq – Seminário Internacional de Pesquisas e Estudos Qualitativos, V, 2018, Foz do Iguaçu. **Anais [...]**. Foz do Iguaçu: Unioeste, p. 1-14, 2018.

NICHOLS, S. L.; SCHUTZ, P. A.; RODGERS, K.; BILICA, K. Early career teachers' emotion and emerging teacher identities, **Teachers and Teaching**, v. 23, n. 4, p. 406-421, 2016. doi: [10.1080/13540602.2016.1211099](https://doi.org/10.1080/13540602.2016.1211099)

OLIVEIRA, L. M. C. P. **Agência profissional de professores que ensinam Matemática em uma Comunidade de Prática**. 2019. 178f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

OLIVEIRA, J. C. R. de. **Um estudo sobre o movimento de constituição da identidade profissional de professores de matemática experientes**. 2022. 139 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2022.

OLIVEIRA, H. M. A. P.; CYRINO, M. C. C. T. Formação inicial de professores de matemática em Portugal e no Brasil: Narrativas de vulnerabilidade e agência. **Interacções**, v.18, p.104-130, 2011.

PASSOS, C. L. B.; NACARATO, A. M.; FIORENTINI, D.; MISKULIN, R. G. S.; GRANDO, R. C.; GAMA, R. P.; MEGID, M. A. B. A.; FREITAS, M. T. M.; MELO, M. V. Desenvolvimento profissional do professor que ensina Matemática: Uma meta-análise de estudos brasileiros. **Quadrante**, Lisboa, v. XV, n. 1 e 2, p. 193-219, 2006.

POMPÉIA, S. Ensinando adolescents. In: FONSECA, R. P.; MIRANDA, M. C.; SEABRA, A. G. **Neuropsicologia escolar**. 1 ed. São Paulo: Clinical, 2020, p. 767-792.

PONTE, J. P.; CHAPMAN, O. Preservice mathematics teachers' knowledge and development. In: LYN, D. English (Ed.). **Handbook of international research in mathematics education**. 2. ed. New York: Routledge, 2008. p. 225-263.

PONTE, J. P., OLIVEIRA, H. Remar contra a maré: A construção do conhecimento e da identidade profissional na formação inicial. **Revista de Educação**, v. 11, n. 2, p. 145-163, 2002.

PONTE, J. P. Formação do professor de Matemática: perspectivas atuais. In: PONTE, J. P. (org.). **Práticas profissionais dos Professores de Matemática**. 1 ed. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, p. 343-360, 2014.

RIVERA, R. The reflective writing continuum: Re-conceptualizing Hatton & Smith's types of reflective writing. **International Journal of Research Studies in Education**, v. 6, n. 2, p. 49-67, 2017.

RODRIGUES, A. L. **Conhecimento especializado do professor de Matemática mobilizado em uma disciplina de Prática de Ensino**. 2020. 116 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2020.

RODRIGUES, P. H. **Identidade Profissional de futuros professores de Matemática no contexto do Estágio Curricular Supervisionado**. 2019. 191 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

RODRIGUES, P. H.; CYRINO, M. C. C. T.; OLIVEIRA, H. M. The search for the sense of agency in vulnerable situations in mathematics teachers' initial education. **The Mathematics Enthusiast**, v.19, n.1, p.158-186, 2022.

RUIDIAZ, P. A.; GODOY, E. V.; SILVA, M. A. da. O Mágico de Oz, o Mito da Caverna e os currículos de matemática: o ideal e o possível. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 28, p. 1-16, 2020. doi: 10.20396/zet.v28i0.8658657.

SCHUTZ, P. A.; HONG, J.; FRANCIS, D. C. (Eds.). **Teachers' goals, beliefs, emotions, and identity development: Investigating Complexities in the Profession**. New York: Routledge, 2020.

SCHUTZ, P. A.; HONG, J. Y.; CROSS, D. I.; OSBON, J. N. Reflections on investigating emotion in educational activity settings. **Educational psychology review**, v. 18, p. 343-360, 2006.

SCHUTZ, P. A.; NICHOLS, S. L.; SCHWENKE, S. Critical Events, Emotional Episodes, and Teacher Attributions in the Development of Teacher Identities. In: SCHUTZ, P. A.; HONG, J.; FRANCIS, D. C. (Eds.). **Research on Teacher Identity: mapping challenges and innovations**. Switzerland: Springer International Publishing, 2018. p. 49-61.

SILVA, M. A. Currículo, Educação Matemática, Política e Podres Poderes. **Revista Internacional De Pesquisa Em Educação Matemática**, v. 12, n. 1, p. 9-28, 2022. <https://doi.org/10.37001/ripem.v12i1.2871>

SUGIGAN, M. C. **Conhecimento profissional de Professoras que Ensinam Matemática envolvendo o Pensamento Algébrico na formação continuada**. 2021. 155p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

TEIXEIRA, B. R. **O Estágio Supervisionado e o desenvolvimento profissional de futuros professores de Matemática: uma análise a respeito da identidade profissional docente**. 2013. 184 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

THOMAS, L; TUYTENS, M; MOOLENAAR, N.; DEVOS, G.; KELCHTERMANS, G.; VANDERLINDE, R.: Teachers' first year in the profession: the power of high-quality support. **Teachers and Teaching**, v. 25, n. 2, p. 160-188, 2019. doi:10.1080/13540602.2018.1562440

WENGER, E. **Communities of practice: learning, meaning and identity**. New York: Cambridge University Press, 1998.

ZEMBYLAS, M. Emotions and Teacher Identity: A poststructural perspective. **Teachers and Teaching**, v. 9, n. 3, p. 213-238, 2003. doi: <https://doi.org/10.1080/13540600309378>

ZEMBYLAS, M. Theory and methodology in researching emotions in education. **International Journal of Research & Method in Education**, v. 30, n. 1, p. 57–72, 2007.

ZEMBYLAS, M.; SCHUTZ, P. A. (eds.) **Methodological Advances in Research on Emotion and Education**, Springer International Publishing Switzerland, 2016. *E-book*.

EMOÇÕES E IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA: UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO**EMOTIONS AND PROFESSIONAL IDENTITY OF TEACHERS WHO TEACH MATHEMATICS: A BIBLIOGRAPHIC SURVEY**

Resumo: Este artigo tem como objetivo compreender a inclusão das emoções em investigações sobre a identidade profissional (IP) de professores que ensinam matemática (PEM). Foi realizado um levantamento bibliográfico em periódicos nacionais e internacionais escolhidos como representativos da Educação Matemática e da área de ensino, sendo obtidos dez trabalhos. A leitura na íntegra dos artigos permitiu agrupar os que abordam emoções como aspecto central e como aspecto periférico. Naqueles em que as emoções são centrais, foram analisadas: ações formativas que permitiram a identificação e a regulação de emoções, ou emoções específicas associadas ao exercício da docência. Já naqueles em que elas são periféricas, a abordagem se deu a partir de aspectos formativos, *noticing*, autoeficácia docente e eventos críticos. As pesquisas assumem a natureza emocional do ensino e a influência mútua existente entre emoções e IP.

Palavras-chave: Emoções. Identidade profissional. Professor que ensina matemática.

Abstract: The aim of this article is to understand the inclusion of emotions in investigations into the professional identity (PI) of teachers who teach mathematics (TTM). A bibliographical survey was carried out in national and international journals chosen as representative of mathematics education, from which we obtained ten works. Reading the articles in full allowed us to group those that address emotions as a central and a peripheral aspect. In those where emotions are central, the following were analyzed: formative actions that allowed the identification and regulation of emotions or specific emotions associated with teaching. In those where they are peripheral, the approach was based on formative aspects, noticing, teaching self-efficacy, and critical events. Research assumes the emotional nature of teaching and the mutual influence between emotions and PI.

Keywords: Emotions; Professional identity; Teachers who teach mathematics.

INTRODUÇÃO

Inúmeros fatores – conhecimento, relações interpessoais, contexto, momento sócio-histórico e cultura – que, conectados, compõem a profissão docente, permeiam e sustentam as práticas assumidas por professores. Para tentar compreendê-la em toda sua complexidade, pesquisadores têm investigado aspectos para além dos cognitivos, como

³⁰ Este artigo/capítulo foi publicado na revista Cocar e pode ser acessado no link: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/8533>.

os sociais e os afetivos, e considerado a formação na perspectiva da identidade profissional (IP) (Cyrino, 2017, 2021; De Paula; Cyrino, 2018; Schutz; Hong; Francis, 2020; Kelchtermans; Deketelaere, 2016; Rodrigues; Cyrino, 2023).

Neste trabalho, a IP se refere a um movimento, pois é um processo inconcluso, que se constitui e se transforma continuamente a partir do modo como somos representados e influenciados pela cultura em que vivemos, por fatores pessoais, psicológicos, contextuais e políticos. Portanto, a IP é complexa, dinâmica, temporal e experiencial e se torna impossível pensá-la de forma estática, completa e finalizada (Beijaard; Meijer; Verloop, 2004; Cyrino, 2017, 2021; Hall, 2015; Lasky, 2005). Assim como Cyrino (2017, 2021), assumimos que o movimento de constituição da IP de professores que ensinam matemática (PEM) se dá tendo em conta concepções, conhecimentos a respeito da profissão, autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência), autoconhecimento, compromisso político e emoções.

Estudos têm indicado a interconectividade entre a IP e os aspectos afetivos e emocionais, inerentes à profissão docente (Day, 2018; Kelchtermans; Hamilton, 2004, Kelchtermans; Deketelaere, 2016, Rodrigues; Cyrino, 2023; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018; Schutz; Hong; Francis, 2020). Essa relação se dá, pois a docência é um trabalho essencialmente emocional (Day, 2018). Diariamente professores fazem julgamentos sobre o próprio trabalho, nos quais utilizam como parâmetro suas expectativas, crenças e objetivos em relação à profissão (Schutz; Hong; Francis, 2020), ou seja, elementos intrínsecos à IP.

Rodrigues e Cyrino (2023) evidenciam que reconhecer e analisar as emoções, o compromisso moral e o político como domínios do movimento de constituição da IP ajuda a compreender a complexidade da formação e da atuação do futuro professor e sinalizam a articulação existente entre esses e os outros domínios do movimento. Kelchtermans e Deketelaere (2016) também consideram a dimensão emocional intimamente relacionada às dimensões moral, política e técnica da docência, ou seja, à complexidade de tornar-se/ser professor. Day (2018) argumenta que compreender e gerenciar as próprias emoções e a dos outros é parte fundamental na IP dos professores.

Os trabalhos citados evidenciam a relação entre emoções e IP e apresentam um horizonte para novas pesquisas se dedicarem a compreender tais relações e os modos como são estabelecidas e modificadas, para que a comunidade da formação de professores tenha elementos que subsidiem a proposição de programas e ações apropriadas, que colaborem para estimular a entrada e a permanência na profissão. Eles representam uma

pequena parte dos estudos a respeito da temática, que têm crescido a partir da década de 1990, dado o reconhecimento do importante papel que as emoções dos professores possuem na educação (Chen, 2020).

Chen (2020) mapeou as investigações sobre emoções dos professores publicadas em artigos de língua inglesa em oito bases de dados no período de 1985 a 2019. Sua pesquisa apresenta diferentes perspectivas da natureza teórica das emoções e os fatores antecedentes e os consequentes às experiências emocionais a partir dos artigos analisados.

Os resultados indicam que as emoções dos professores desempenham um papel crítico de influência na qualidade do ensino e da aprendizagem, e que vários fatores antecedentes à elas podem determinar essa influência, dentre eles a IP. Ainda, revelam que autoconhecimento, autoestima, responsabilidades, motivação e aspectos socioculturais precisam de mais atenção em pesquisas a respeito de emoções, assim como é necessário que estudos sejam dedicados a compreender o impacto das emoções nas características pessoais dos professores, nos processos de ensino e de aprendizagem (Chen, 2020).

Rodrigues e Cyrino (2023) apontam que o contexto e as especificidades da matemática são importantes parâmetros a serem observados em investigações sobre as emoções dos professores. Hodgen e Askew (2007) afirmam que a disciplina gera emoções particulares durante os processos de ensino e de aprendizagem, e que ser PEM compreende experienciar situações e emoções únicas, tanto nos processos formativos quanto na prática docente.

Portanto, trabalhos a respeito da IP de PEM que consideram as emoções são necessários e podem auxiliar professores e pesquisadores da Educação Matemática na compreensão do tema e no subsídio de propostas formativas para e com o PEM. Nesse sentido, o presente trabalho tem o objetivo de compreender a inclusão das emoções em investigações a respeito da IP de PEM. Para tanto, realizamos um levantamento bibliográfico, o qual apresentamos em detalhes na seção seguinte.

O PERCURSO METODOLÓGICO

Esta pesquisa foi realizada a partir de um levantamento bibliográfico em periódicos internacionais e nacionais. Inicialmente, tal como De Paula e Cyrino (2018), para identificarmos as temáticas discutidas por educadores matemáticos de língua inglesa, selecionamos nove periódicos internacionais considerados pelos autores como

representativos do campo investigativo da Educação Matemática (De Paula; Cyrino, 2018), nomeadamente: *Educational Studies in Mathematics*, *International Journal of Science and Mathematics Education*, *Journal for Research in Mathematics Education*, *Journal of Mathematics Teacher Education*, *Mathematics Education Research Journal*, *Mathematical Thinking and Learning*, *Mathematics Teacher Education and Development*, *The Journal of Mathematical Behavior* e *ZDM Mathematics Education*. Posteriormente, para incluir ideias latino-americanas acerca da temática e artigos publicados em língua não inglesa, a mesma busca foi realizada em alguns periódicos brasileiros escolhidos por nós devido a sua representatividade nas áreas de ensino e educação, quais sejam: *Bolema*, *Zetetiké*, *Educação Matemática Pesquisa*, *Ciência e Educação*, e *Perspectivas da Educação Matemática*. Assim, a busca foi realizada em um total de 14 periódicos em agosto de 2023.

Para realizá-la, acessamos o endereço eletrônico de cada periódico e digitamos o termo “*professional identity*”, sendo identificados 118 artigos nos internacionais e 31 nos nacionais. No caso dos cinco periódicos brasileiros, as palavras de busca também foram digitadas em língua portuguesa. Ao adicionarmos o termo “*emotion*”, os números baixaram para 25 e 0, respectivamente. Desse modo, dos 25 trabalhos selecionados, realizamos a leitura dos títulos, resumos e palavras-chaves na procura de indícios de que o artigo abordava, de algum modo, as emoções, o que assumimos como hipótese para seleção. Excluímos 15 artigos que não condiziam com esse critério, o que resultou em um *corpus* de análise composto por 10 trabalhos, apresentados a seguir.

Quadro 1 - Corpus de Análise

Artigo	Referência
A1	MELVILLE, Wayne; BARTLEY, Anthony; FAZIO, Xavier. Scaffolding the inquiry continuum and the constitution of identity. International Journal of Science and Mathematics Education , Taiwan, v. 11, p. 1255-1273, 2013.
A2	SUMPTER, Lovisa. Preschool Educators’ Emotional Directions Towards Mathematics. International Journal of Science and Mathematics Education , Taiwan, v. 18, p. 1169–1184, out. 2019. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s10763-019-10015-2 . Acesso em: 06 out. 2023.
A3	GARCÍA GONZÁLEZ, Maria S.; SIERRA, Gustavo Martínez. The history of a teacher’s relief of his mathematics anxiety: the case of Diego. Educational Studies in Mathematics , v. 103, p. 273–291, mar. 2020. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s10649-020-09941-8#article-info . Acesso em: 06 out. 2023.
A4	LUTOVAC, Sonja; KAASILA, Raimo. How to select reading for application of pedagogical bibliotherapy? Insights from prospective teachers’

	identification processes. Journal of Mathematics Teacher Education , v. 23, p. 483–498, out. 2020. https://doi.org/10.1007/s10857-019-09437-0 .
A5	CROSS FRANCIS, Dionne; EKER, Ayfer; LIU, Jinqing; LLOYD, Kemol; BHARAJ, Pavneet. (Mis)alignment between noticing and instructional quality: the role of psychological and cognitive constructs. Journal of Mathematics Teacher Education , v. 25, p. 599–632, out. 2022. https://doi.org/10.1007/s10857-021-09509-0 .
A6	MARSCHALL, Gosia. The role of teacher identity in teacher self-efficacy development: the case of Katie. Journal of Mathematics Teacher Education , v. 25, p. 725–747, dec. 2022. https://doi.org/10.1007/s10857-021-09515-2 .
A7	MARTÍNEZ-SIERRA, Gustavo; ARELLANO-GARCÍA, Yurdia; HERNÁNDEZ-MORENO, Antonia. Which Situations Trigger Emotions of Secondary School Mathematics Teachers? International Journal of Science and Mathematics Education , v. 20, p. 575-595, mar. 2022. https://doi.org/10.1007/s10763-021-10158-1 .
A8	JENBEN, Lars; ROESKEN-WINTER, Bettina; BLÖMEKE, Sigrid. Measuring Pre-service Primary Teachers' Shame in Mathematics - a Comprehensive Validation Study. International Journal of Science and Mathematics Education , v. 21, p. 463-488, feb. 2022. https://doi.org/10.1007/s10763-022-10253-x .
A9	ROTEM, Sigal H.; AYALON, Michal. Building a model for characterizing critical events: Noticing classroom situations using multiple dimensions. Journal of Mathematical Behavior , v. 66, p. 1-20, jun. 2022. https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2022.100947 .
A10	ÇELIKDEMİR, Kübra; ÇİGDEM, Haser. Transformation of preservice mathematics teachers' teacher identity orientations through a video club. Transformation of preservice mathematics teachers' teacher identity orientations through a video club. Journal of Mathematics Teacher Education , s. v., s. p., jun. 2023. https://doi.org/10.1007/s10857-023-09585-4 .

Fonte: Autores, 2023

Definido o *corpus*, lemos na íntegra todos os trabalhos, o que foi necessário para identificar o modo como as emoções eram abordadas e confirmar a hipótese assumida, de que a pesquisa abordava a temática, a partir da leitura dos títulos, resumos e palavras-chave. Assim como De Paula e Cyrino (2018) fizeram em um levantamento bibliográfico a respeito de IP, nosso primeiro movimento de análise consistiu em, a partir da leitura na íntegra dos artigos, identificar trabalhos em que as emoções são um *aspecto central* (A2, A3, A4, A7, A8) e aqueles em que as emoções são um *aspecto periférico* (A1, A5, A6, A9, A10). Posteriormente, procuramos indícios de elementos comuns no modo em que os trabalhos abordavam emoções relacionadas à IP de PEM, e identificamos que, no primeiro agrupamento, a abordagem está associada a: *ações formativas que permitiram a identificação e a regulação de emoções e emoções específicas associadas ao exercício*

da *docência*; e que, no segundo agrupamento, a abordagem do tema está associada a *aspectos formativos, ao noticing*³¹, à *autoeficácia docente e a eventos críticos*.

EMOÇÕES EM INVESTIGAÇÕES A RESPEITO DA IP DE PEM

EMOÇÕES COMO UM ASPECTO CENTRAL

Neste agrupamento, incluímos trabalhos em que as emoções são o foco da investigação e que os objetivos dizem respeito a essa temática em dois sub agrupamentos, quais sejam: ações formativas para mobilizá-las e regulá-las (A3 e A4); e emoções específicas associadas ao exercício da *docência* (A2, A7 e A8).

O trabalho de García González e Sierra (2020) (A3) apresenta o relato da história de vida de um professor de matemática iniciante (Diego) no processo de alívio de sua “ansiedade matemática”, a partir de uma estratégia nomeada pelos autores como *coaching*³²cognitivo.

Ao conceituarem a “ansiedade matemática” como um “conjunto de emoções negativas, incluindo medo, decepção, pânico, estresse, vergonha e raiva, refletidas em um estado visível de desconforto em resposta a situações envolvendo tarefas matemáticas” (García González; Sierra, 2020, p. 1), os autores evidenciaram um processo focado na aprendizagem do professor, especificamente no que chamaram de “conhecimento emocional”, como estratégia para o alívio da “ansiedade matemática” do professor. Este processo envolve três fases, nomeadamente: (a) conversa de planejamento, ocorrida entre a primeira autora e o professor Diego para alinhar os objetivos; (b) evento, que consistiu em entrevistas com Diego, com seus alunos e observações de aulas; e (c) conversa para reflexão, também entre ele e a primeira autora. As três fases compuseram os contextos de obtenção de informações, cujos instrumentos foram gravações de áudio aliadas a entrevistas semiestruturadas e registros de observações de aula.

Ao identificarem que este processo desenvolveu a autonomia de autocontrole em Diego, que conseguiu reconhecer situações desencadeantes de emoções como a ansiedade matemática e se munir de maneiras de lidar com tais situações, os autores indicaram o

³¹ Optamos por não traduzir o termo “*noticing*” para evitarmos que o termo em português seja compreendido no senso comum e mitigarmos a possibilidade de perda de elementos da teoria com a tradução.

³² “[...] um processo para potencializar a aprendizagem profissional dos professores. Em particular, focamos no conhecimento emocional (familiarização com as emoções vividas pelo professor de matemática e as situações que desencadeiam essas emoções) e o conhecimento da matemática para o ensino.” (García González; Sierra, 2020, p. 4, tradução nossa).

coaching cognitivo como uma estratégia viável para que professores, sobretudo os iniciantes, lidem com suas emoções. O artigo explicita a importância de os professores conhecerem suas emoções e as situações desencadeantes para que possam regulá-las para viver a profissão de maneira saudável (Kelchtermans; Deketelaere, 2016), e considera que as modificações dos conhecimentos do professor, especialmente o emocional, acarretam mudanças no processo narrativo sobre as emoções vivenciadas, particularmente em sua identidade.

Lutovac e Kaasila (2020, p. 485, tradução nossa) (A4) buscaram fornecer “uma visão geral sobre o que constitui uma leitura apropriada para o uso da biblioterapia como ferramenta pedagógica na formação de professores”. De acordo com as autoras, a biblioterapia consiste no “uso da leitura para promover a mudança afetiva e o desenvolvimento pessoal” (Lutovac; Kaasila, 2020, p. 483), e utilizá-la como ferramenta pedagógica é se valer de sua natureza terapêutica para que futuros professores possam lidar com experiências passadas e projetar as futuras. Como esse uso pode contribuir para a diminuição de sentimentos negativos com relação à matemática e para o estímulo do desenvolvimento profissional dos futuros professores, as autoras intencionaram elucidar as características dos materiais potenciais para isso, caracterizando-os como uma leitura apropriada, ou seja, aquela que potencializa o processo e possibilita que o formador atinja seu objetivo.

Para realizar a pesquisa, 87 futuros professores se familiarizaram com seis biografias da tese da segunda autora do trabalho e escolheram a que mais se assemelhava à trajetória deles. A partir das duas biografias que os futuros professores tiveram maior identificação, as investigadoras escolheram portfólios de quatro futuros professores e, junto com duas descrições de casos, procuraram evidências de: vinculações entre as experiências próprias dos futuros professores com as dos casos descritos, compartilhamento de sentimentos e as compreensões dos futuros professores sobre os casos.

Diante disso, verificaram que os casos, em que mais houve identificação, retratam como os futuros professores passam por mudanças em suas crenças, emoções e práticas em relação ao ensino e à aprendizagem de matemática. As autoras indicaram características do material a ser usado na biblioterapia na formação de professores, tais como: basear-se em histórias verdadeiras em primeira pessoa; retratar enfrentamento e resolução positiva; incluir pontos de virada de conhecimentos, emoções e ações dos personagens; ter uma mensagem pedagógica que beneficie os professores; e possibilitar

não apenas o contato com o passado e o presente, mas também a projeção de práticas futuras.

Desse modo, os futuros professores podem se identificar, mobilizar suas concepções, emoções e autoconsciência, refletir e lidar com possíveis barreiras afetivas ao ensino, com seus conhecimentos e práticas e, ainda, desenvolver sua identidade profissional. O texto aborda algumas emoções como medo, esperança, conforto e confiança, desencadeadas a partir das fases da biblioterapia, como a identificação do futuro professor com a história, a manifestação de seus sentimentos e a catarse, que permite que ele olhe para seus problemas sob um novo ponto de vista. De acordo com as autoras, essa mobilização de emoções aliada às reflexões sobre conhecimentos e práticas pedagógicas influencia o desenvolvimento da identidade dos futuros professores.

Tendo as emoções como aspecto central, os trabalhos A2, A7 e A8 possuem abordagens que analisam emoções específicas associadas ao exercício da docência.

Em A2, Sumpter (2019) investigou como educadores pré-escolares suecos experimentam emocionalmente a matemática. A autora utiliza a expressão “direções emocionais” manifestadas por meio de autorrelatos dos indivíduos, e afirma que direções estão relacionadas com “atitudes emocionais”, “crenças”, “confiança” e até mesmo “identidade profissional”, mas não explicita de que maneira se relacionam. Para realizar sua pesquisa, ela obteve as informações em 6 municípios de diferentes regiões, com um total de 157 educadores de 25 pré-escolas. Os participantes responderam um questionário, e as respostas foram analisadas quanti e qualitativamente.

Seus resultados contrariaram a ideia de que professor de pré-escola não gosta de matemática, pois a maioria deles expressou direções positivas em relação à disciplina, independentemente da formação e dos anos de exercício da profissão, e ainda apontaram que “dois terços dos educadores pré-escolares, 64%, usaram apenas sentimentos positivos ao descrever sua relação com a matemática.” (Sumpter, 2019, p. 12, tradução nossa).

Na discussão, a autora investigou as relações entre a formação do educador pré-escolar e suas “direções emocionais” para a matemática, bem como essas direções e o tempo de serviço, e indicou que não há resultados significativos para estabelecer correlações. Ela ainda refletiu que os indivíduos possuem IP diferentes em contextos diferentes, e que os resultados estão relacionados com os métodos de estudo.

Sumpter (2019) concluiu que o conhecimento pode influenciar as direções emocionais dos professores para o polo positivo, mas que há uma visão estática dos

entrevistados com relação a elas, e que muitos deles que se mostraram “positivos para a matemática” parecem ter esse posicionamento como parte de sua IP.

JenBen *et al.* (2022) (A8) buscaram validar um instrumento recém-desenvolvido (*Shame in Mathematics Questionnaire - SHAME-Q*) para avaliar³³ a “vergonha³⁴” dos professores a partir de três estudos com professores primários em formação.

Para os autores, as emoções e, em especial as emoções autoconscientes, relacionadas a representações de si mesmo e ligadas a um grau mais elevado de autoconsciência, influenciam o desenvolvimento da identidade do profissional, pois “fornecem informações emocionais sobre seu comportamento e experiências em contextos sociais.” (JenBen *et al.*, 2022, p. 3, tradução nossa).

O trabalho, que tem como foco a “vergonha” e a validação do instrumento para avaliá-la, concluiu que *Shame-Q* é potencial para investigações a respeito da vergonha do professor sob um ponto de vista quantitativo. Além de validar o instrumento e outros resultados relativos a ele, os autores indicam que a vergonha pode afetar, negativamente, o desenvolvimento da identidade dos professores, ao influenciar em seu ensino e se caracterizar como uma emoção negativa ativadora.

Em A7, Martínez-Sierra *et al.* (2021) objetivaram identificar as emoções e suas situações desencadeantes vivenciadas por professores de matemática mexicanos do ensino médio dentro e fora da sala de aula. Para isso, perguntaram a 18 professores mexicanos em serviço no Ensino Médio, quais haviam sido as cinco experiências positivas e as cinco experiências negativas mais marcantes de suas carreiras como professores, e analisaram as respostas narrativas, identificando as emoções mais frequentes, tanto positivas quanto negativas, e as situações desencadeantes.

Alguns dos resultados mais significativos da pesquisa indicam que prazer e orgulho são emoções positivas em relação ao seu trabalho como professor, desencadeados por situações como: “alunos obtêm bons resultados em concursos de matemática”; “alunos, pais e supervisor apreciam/reconhecem meu trabalho”; “alunos se interessam em sala de aula”; e “alunos melhoram suas realizações acadêmicas”. Já com relação às emoções negativas, as mais presentes foram a raiva e a ansiedade, desencadeadas principalmente por situações relacionadas ao mau comportamento dos alunos, à falta de motivação e realização, por exemplo: “falta de interesse e motivação dos alunos em sala

³³ Do original: “*measuring*”.

³⁴ “[...] uma emoção de realização desagradável e ativadora que aparece retrospectivamente a uma situação de realização”. (JenBen *et al.*, 2022, p. 3, tradução nossa).

de aula”, “alunos não dominam tópicos já estudados”, “alunos não atingem a aprendizagem esperada”, e “alunos têm más atitudes”.

A partir dos resultados, os autores apresentaram um modelo teórico de avaliação das emoções e expandiram as situações desencadeantes propostas pelo modelo. Por ter foco especificamente nessas situações e nas emoções que elas desencadeiam, não há no trabalho um espaço dedicado à discussão a respeito da identidade profissional, entretanto, alguns resultados das situações desencadeantes das emoções são aspectos intimamente relacionados a ela, como as crenças e as atitudes dos professores.

EMOÇÕES COMO UM ASPECTO PERIFÉRICO

Este agrupamento é composto de trabalhos em que as emoções não foram aspecto central da investigação, mas que estiveram associadas a aspectos formativos (A1 e A10), autoeficácia docente (A6), *noticing* (A5) e eventos críticos (A9).

Em A1, Melville, Bartley e Fazio (2013) analisaram a influência do *scaffolding*³⁵ de “investigação contínua³⁶” na constituição da identidade de futuros professores como professores investigativos. Os autores consideram *scaffolding* um processo em que o indivíduo gradualmente assume maior responsabilidade por seu aprendizado sob a supervisão de um formador especialista, que vai se tornando cada vez menos presente na execução da investigação.

Num contexto de formação de professores para educação científica, os autores indicam que o período de formação inicial deve ter iniciativas para a constituição de profissionais que tenham em sua identidade a disposição para atuar com os alunos por meio do trabalho investigativo. Entendem que, para tanto, os futuros professores devem vivenciar isso em sua formação a partir da experiência das fases de uma investigação apoiada por formadores especialistas, responsáveis pelos movimentos iniciais para alcançar esse objetivo.

Para Melville, Bartley e Fazio (2013), este processo formativo tem natureza relacional e altamente emocional, e está diretamente associado a uma perspectiva pós-

³⁵ Suporte/apoio.

³⁶ Os autores relatam que a investigação existe em diferentes níveis e ordens de complexidade, como a confirmação, a investigação estruturada, a aberta e a guiada. Assim, assumem que ela deve ser considerada como contínua, e os professores devem progredir ao longo desses níveis, com conhecimento aprofundado sobre o conteúdo, os alunos e sua aprendizagem, a natureza da ciência e os métodos para envolver os alunos em práticas investigativas.

estruturalista de identidade, constantemente constituída por meio de discursos, experiências e emoções.

Para realizar a pesquisa, os investigadores utilizaram entrevistas semiestruturadas com futuros professores de diferentes turmas de cursos de preparação de professores de ciências em uma universidade canadense e, com base nelas, elaboraram narrativas analisadas com a intenção de compreender como o *scaffolding* de “investigação contínua” poderia contribuir para que os futuros professores se engajassem em discursos e vivenciassem experiências e emoções para a constituição de sua identidade, e de terem experiência com as diferentes etapas de investigação para entenderem na prática seus benefícios para o ensino e a aprendizagem de ciências.

Os resultados apontaram que o *scaffolding* pode contribuir para a constituição da identidade, se operacionalizado por meio dos discursos, das experiências e das emoções, pois participar da investigação não é suficiente para o professor constituir sua identidade, cabe que ele receba *feedbacks* sobre seus esforços e assuma papel central na atividade. Além disso, revelam que os futuros professores precisam de assistência para lidar com as incertezas de uma investigação, e que as conduzir proporciona a eles a oportunidade de apreciarem o seu valor. Os autores concluíram, apresentando características do *scaffolding* no âmbito estudado. Portanto, em A1, as emoções são apresentadas como um aspecto por meio do qual a IP pode ser constituída, mas, como sua abordagem é periférica ao foco do trabalho, não é explicitado como isso se dá.

Em A10, Çelikdemir e Haser (2023) investigaram as modificações ocorridas na IP de professores em formação inicial após participarem de uma ação formativa, denominada videoclube. Para sua realização, que foi integrada ao estágio de futuros professores do último ano de um curso de matemática em uma universidade pública de Ancara, na Turquia, 12 futuros professores assistiram a casos de sala de aula em vídeo individualmente, escreveram reflexões a respeito das aulas observadas e participaram de reuniões em grupo para discutir os casos. Antes e depois de assistirem, concederam entrevistas semiestruturadas que, de acordo com os autores, possibilitaram aos pesquisadores obter informações a respeito da identidade de cada um deles.

Nos resultados, os autores apontaram diferenças entre aspectos levantados pelos futuros professores antes e após a ação com os vídeos, o que indica possíveis mudanças na IP, como aumento da autoconsciência e compreensão da complexidade do ensino de matemática. Ao abordarem as emoções de modo essencialmente periférico, os autores retratam que os futuros professores tinham interesse em desenvolver nos alunos atitudes

e emoções positivas com relação à matemática, como a motivação e o gosto pela disciplina, e indicam que isso fazia parte de sua IP, mas que foi modificado, após o videoclipe, devido aos aspectos cognitivos passarem a ser priorizados pelos futuros professores.

Em alguns dos trabalhos do nosso *corpus*, as emoções foram associadas ao *noticing* (A5), à autoeficácia docente (A6) e aos eventos críticos (A9).

Em A5, Cross Francis *et al.* (2021) investigaram a relação entre o *noticing* pós-ensino dos professores e a qualidade do seu ensino de matemática. Os autores abordaram nos aspectos teóricos do trabalho a natureza altamente emocional do ensino e afirmaram que a maneira como os professores se sentem influencia diretamente seu *noticing*.

A investigação se deu no contexto de um programa de desenvolvimento profissional de dois anos, a partir de reuniões e daquilo que chamaram de Ciclo de Coaching Holístico Individualizado³⁷. Para obter as informações, utilizaram gravações das reuniões, das conversas pré e pós coaching e das aulas orientadas dos professores, e entrevistas.

De acordo com os autores, aspectos como conhecimentos, crenças, emoções e identidade influenciam, de modo diferente a cada sujeito, o *noticing* dos professores. Eles ainda afirmam que faltam na literatura trabalhos que explorem as relações entre os constructos por eles abordados, como crenças, emoções, conhecimentos e identidade. Desse modo, especificamente em relação às emoções, indicam que estão associadas ao *noticing* e, conseqüentemente à identidade, mas sem uma discussão focada nessas relações.

De modo semelhante, o trabalho de Marschall (2021) (A6) associa emoções à autoeficácia docente e como consequência a IP. A autora tem como objetivo ilustrar o papel da identidade docente no desenvolvimento da autoeficácia durante a formação inicial de professores. Para isso, faz um estudo de caso longitudinal com uma professora em formação que já lecionava numa etapa de ensino equivalente ao Ensino Médio brasileiro.

Marschall (2021, p. 2) define a autoeficácia como “uma visão dinâmica que se tem de si mesmo como professor atuando com competência no mundo”, o que inclui o

³⁷ Este ciclo envolve seis etapas que compreendem um perfil do professor desenvolvido a partir de informações sobre suas aulas, uma conversa sobre uma aula a ser orientada, a construção de um perfil com base nas duas etapas anteriores, um suporte antes da aula, a aula orientada gravada em vídeo e uma conversa pós-coaching organizada em torno de vídeos da aula. Para mais detalhes, consulte Cross Francis *et al.* (2021).

cognitivo e o afetivo. Assim, relata que as emoções, associadas à IP, têm um efeito significativo na autoeficácia docente, a partir de resultados que indicam que as cargas sociais esperadas de professores estagiários e a visão que os pares têm desses futuros professores afetam negativamente suas identidades e causam emoções negativas que contribuem para sua baixa eficácia. Por exemplo, o fato de os pares julgarem uma futura professora como muito jovem causava impactos em sua visão de si mesmo, o que a fazia duvidar de sua autoridade e capacidade de gerenciar a sala de aula. Além disso, a autora indica que o que é esperado de professores especialistas pode estar longe de quem realmente são, o que também os faz vivenciar altas cargas de emoções negativas. Em suma, o texto aponta a forte influência das emoções na identidade dos professores e, conseqüentemente, em sua autoeficácia docente, constructo teórico, foco do trabalho da autora.

Ao discutirem os eventos críticos em aulas de matemática, Rotem e Ayalon (2022) (A9) igualmente associaram emoções como parte de uma dimensão constitutiva desses eventos. Para eles, eventos críticos são aqueles em que as afirmações de um aluno oferecem oportunidade para que o professor melhore a compreensão da turma sobre o assunto. Eles podem ser utilizados por formadores para desenvolver o *noticing* dos professores a respeito do pensamento matemático dos alunos, e são compostos de dimensão cognitiva, social e afetiva.

Para caracterizar tais eventos, realizaram um estudo com 20 professores em formação inicial, em que cada um deles relatou quatro eventos críticos, a partir dos quais Rotem e Ayalon (2022, p.17) construíram um modelo que considera as três seguintes dimensões: a que relaciona o professor e a matemática, o professor e a pedagogia, e a tríade professor, matemática e pedagogia. Os autores defendem a utilização do modelo para contribuir com o *noticing* dos professores e apontam que ele “facilita a caracterização das dimensões sociais e afetivas dos acontecimentos inerentes à aprendizagem e ao ensino”.

Assim, concluíram que, embora as dimensões sociais e afetivas estejam intrinsecamente relacionadas, tanto nos eventos críticos como na IP dos professores, o modelo tem como limitação não caracterizar como essas relações ocorrem.

EMOÇÕES E IP DE PEM: UM CAMPO FÉRTIL DE INVESTIGAÇÕES

Nas investigações analisadas a respeito de IP de PEM as emoções ocuparam ou não um aspecto central. Nos casos em que são centrais, a abordagem está associada a *ações formativas que permitiram a identificação e a regulação de emoções* e a *emoções específicas associadas ao exercício da docência*. Já nos outros, a abordagem da temática está associada a *aspectos formativos, noticing, autoeficácia docente e eventos críticos*.

Com relação aos trabalhos em que as emoções são aspecto central, alguns investigaram ações formativas que permitiram a identificação e a regulação de emoções, como a biblioterapia na formação inicial e o *coaching* cognitivo com um professor em início de docência. Desenvolver ações que levem em conta as emoções dos professores é importante na formação para que eles sejam considerados integralmente, na perspectiva do movimento de constituição da IP de PEM (Cyrino, 2017, 2021; Rodrigues; Cyrino, 2023).

Ao realizarem associações entre os conhecimentos e as emoções, os autores sinalizam que as reflexões e as modificações sobre os conhecimentos do professor são elementos que fazem com que sua IP seja mobilizada, corroborando a literatura sobre a temática (Kelchtermans e Deketelaere, 2016; Nichols *et al.*, 2016; Rodrigues e Cyrino, 2023)

Ainda com foco nas emoções, alguns trabalhos do *corpus* tratam das emoções específicas associadas ao exercício da docência. Deles, Sumpter (2019) e JenBen *et al.* (2022) utilizam uma combinação de metodologias quantitativas e qualitativas, uma necessidade para a pesquisa educacional em emoções indicada por Zembylas (2007).

De acordo com os textos deste subgrupo, orgulho e prazer foram as emoções positivas que mais apareceram, enquanto as negativas foram vergonha, raiva e ansiedade. Tais emoções estão, na maioria das vezes, associadas a ações, atitudes e realizações dos alunos, pais e colegas de profissão, o que revela a vulnerabilidade em que os professores se encontram o tempo todo na profissão, seja pelo julgamento dos outros ou de si mesmo.

Essa posição reafirma a necessidade constante de professores serem resilientes (Day, 2018) e gerenciarem suas respostas emocionais a aspectos que afetam sua autoimagem e autoestima (Kelchtermans, 2009). Ações que oportunizem ao PEM conscientizar-se sobre suas emoções, situações que as desencadeiam e como lidar com tais situações podem mobilizar sua IP e não negligenciar a sua complexidade como professor.

Apesar de considerar que o conhecimento pode influenciar as direções emocionais dos professores, a investigação de Sumpter (2019) aponta que não há indícios suficientes

para indicar correlações entre a formação dos professores pré-escolares e o modo como vivenciam a matemática. Este pode ser um campo de investigações futuras, pois ao compreendermos que os conhecimentos a respeito da profissão fazem parte do movimento de constituição da IP e que os processos de formação podem ser espaços para a constituição de conhecimentos formais, a relação entre a formação e o modo como os professores experienciam a matemática parece ser imediata.

Em alguns trabalhos do *corpus*, as emoções foram consideradas como um elemento periférico, pois o foco da abordagem estava em aspectos formativos ou em constructos como *noticing*, autoeficácia docente e eventos críticos.

Nas pesquisas de Melville, Bartley e Fazio (2013) e Çelikdemir e Haser (2023) observamos que as emoções podem ser um aspecto do movimento de constituição da IP. Isso revela que há relações recíprocas entre emoções e IP e entre emoções e outros constructos teóricos, assim como apontado por Chen (2020).

Ao compreender a visão dinâmica que o professor tem de si mesmo, a autoeficácia docente está intimamente ligada ao movimento de constituição da identidade profissional (Cyrino, 2017; Kelchtermans, 2009). Isso porque os professores são vulneráveis a julgamentos pessoais e de outras pessoas, como alunos, pais e equipe gestora, o que pode gerar emoções, a medida em que se veem na obrigação de atender às expectativas atribuídas a eles. Assim como afirma Kelchtermans (2009), as ações do professor enquanto ensina são analisadas, avaliadas e sentidas por ele e pelos outros, o que evidencia a influência mútua das suas emoções em sua autoimagem e autoestima, e a necessidade de mais pesquisas que priorizem essa discussão.

Do mesmo modo, o trabalho de Cross Francis *et al.* (2021), ao apontar que há influência das emoções no *noticing* dos professores, e de maneira interconectada, em suas crenças, conhecimentos e identidade, revela uma necessidade de pesquisas dedicadas a investigar as relações que podem ser estabelecidas entre esses construtos e as emoções. Os autores apontam que as emoções dos professores influenciam o que eles percebem em seu ambiente de ensino, e que os indivíduos se concentram em eventos que são coerentes com sua identidade. Essa influência mútua corrobora resultados de Hong, Francis e Schutz (2018, p. 245, tradução nossa), pois, segundo eles, “a maneira como os professores regulam e gerenciam emocionalmente as experiências emocionais relacionadas ao ensino influenciam a forma como eles percebem o ensino e quem devem ser como professores”.

Rotem e Ayalon (2022), ao considerarem a dimensão afetiva dos eventos críticos, reafirmam a carga emocional que tais eventos podem ter em aulas de matemática, o que

pode implicar decisões importantes da carreira dos professores, elementos sinalizados por Schutz, Nichols e Schwenke (2018). Os eventos críticos têm um potencial para apoiar ou desafiar os objetivos, valores e crenças dos professores e é de acordo com suas respostas emocionais a esses eventos, que a identidade vai se constituindo (Schutz; Nichols; Schwenke, 2018).

De modo geral, assim como apontado por Kelchtermans e Deketelaere (2016), percebe-se um espectro variado de paradigmas e perspectivas teóricas e metodológicas diferentes sob as quais as emoções são estudadas, o que implica em visões diferentes a respeito deste objeto de estudo.

Apesar de os trabalhos analisados citarem emoções e de algum modo sua influência na IP dos professores, a maioria não aprofunda em discussões sobre as relações que podem ser estabelecidas, o que aparece inclusive como limitação de estudo. As pesquisas consideram a natureza emocional do ensino (Day, 2018) e a influência da forma como os professores experienciam e gerenciam suas emoções nos processos de ensino e de aprendizagem, uma das justificativas para o número crescente de investigações sobre a temática.

De todo o *corpus*, seis trabalhos foram desenvolvidos no contexto da formação inicial e, destes, quatro abordam as emoções como aspecto periférico. Isso parece revelar que as emoções dos professores são consideradas pelos pesquisadores desde a formação inicial, mas se tornam centro das investigações, quando os professores estão em serviço. Neste sentido, defendemos que ações formativas sejam realizadas já na formação inicial para que os futuros professores possuam elementos para lidar com as emoções na profissão.

Por outro lado, ao analisarmos especificamente os trabalhos em que as emoções são aspecto central, notamos que a maioria foi realizada no contexto de formação continuada, pois a sala de aula e o relacionamento com os alunos, pais e colegas de trabalho exigem do professor um intenso trabalho emocional na administração de conflitos entre expectativas e realidade (Day, 2018; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018). Concordamos com Day (2018, p. 64, tradução nossa) que “compreender e gerenciar as próprias emoções e a dos outros é uma parte fundamental da identidade profissional dos professores”.

Poucas pesquisas abordaram emoções e IP docente no período de início de docência, sendo este contexto representado em nosso *corpus* exclusivamente por García González e Sierra (2020). Isso denota uma lacuna na pesquisa em Educação Matemática

quanto às investigações sobre emoções e IP neste período que é essencialmente singular e carregado de desafios e situações de vulnerabilidade (Barretto; Cyrino, 2023; Thomas *et al.*, 2019).

Nove das dez investigações analisadas foram publicadas nos últimos cinco anos, o que indica a atualidade das discussões sobre o tema. Sinalizamos também a ausência de investigações sobre emoções e IP de PEM nos periódicos brasileiros utilizados para busca. É necessário que pesquisadores se dediquem a preencher esta lacuna haja vista as especificidades do PEM no contexto educacional brasileiro (Rodrigues; Cyrino, 2023), a inegável influência dos aspectos sócio-históricos, culturais e contextuais no dia a dia do professor e as demandas do PMat em ID no país.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A partir do levantamento bibliográfico realizado neste artigo, identificamos que há uma diversidade de perspectivas e abordagens para o estudo de emoções em pesquisas a respeito de IP na Educação Matemática (Kelchtermans; Deketelaere, 2016), principalmente naquelas em que as emoções são tema central do estudo. Ainda assim, identificamos que, naquelas em que as emoções são centrais, as abordagens estão associadas a ações formativas que permitiram identificar e regular emoções, e a emoções específicas associadas ao exercício da docência. Por outro lado, nos trabalhos em que as emoções são periféricas, as abordagens estão associadas aos aspectos formativos, ao *noticing*, à autoeficácia docente e a eventos críticos.

Percebemos também, nos artigos analisados, uma tendência de investigações em contextos de formação inicial, e um número menos expressivo dedicado à formação continuada, especialmente o início da docência, que é marcado por muitas tensões e conflitos entre as expectativas e a realidade (Thomas *et al.*, 2019). Assim, é necessário que pesquisas sejam dedicadas a entender como as emoções dos PEM são desencadeadas e agenciadas neste período.

As emoções permeiam a IP e, por isso, julgamos ser necessário aprofundarmos investigações em relações existentes entre elas e outros domínios constitutivos da identidade, bem como em modos de os professores poderem regulá-las no movimento de constituição da IP. Isso porque parece consenso na literatura que o modo como os professores regulam e gerenciam suas emoções influencia seu bem-estar profissional e, consequentemente, a sua prática profissional (Schutz; Hong; Francis, 2020).

Como limitações do estudo, apontamos o fato de a pesquisa ter sido realizada apenas em alguns periódicos da Educação Matemática. Assim, periódicos de psicologia igualmente poderiam ser consultados para verificar produções educacionais publicadas nestes meios, haja vista o interesse comum pela temática das emoções. Do mesmo modo, outros periódicos e catálogos de dissertações e teses podem ser campo de investigação de pesquisas futuras.

Investigações como esta podem subsidiar a proposição de política públicas que tenham como foco o movimento de constituição da IP do PEM, apontar e defender a necessidade de considerarmos as emoções do PEM nos processos formativos e nas políticas públicas que regulamentam seu ofício, e colaborar com a prática de formadores de professores que ensinam matemática e consideram as emoções dos (futuros) professores um aspecto relevante para sua prática. Apesar de haver interesse de pesquisadores nas emoções e na IP, ainda há um campo vasto a ser explorado por pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

BARRETTO, A. C. CYRINO, M. C. C. T. A busca do sentido de agência profissional de professores de matemática no início da docência. **Alexandria** (UFSC), v. 16, p. 231-255, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2023.e91442>. Acesso em: 13 abril 2024.

BEIJAARD, D.; MEIJER, P. C.; VERLOOP, N. Reconsidering research on teachers' professional identity. **Teaching and Teacher Education**, v. 20, p. 107-128, 2004.

CHEN, J. Refining the teacher emotion model: evidence from a review of literature published between 1985 and 2019. **Cambridge Journal of Education**, v. 51, n. 3, p. 327-357, nov. 2020. doi: [10.1080/0305764X.2020.1831440](https://doi.org/10.1080/0305764X.2020.1831440)

CYRINO, M. C. de C. T. Ações de formação de professores de matemática e o movimento de construção de sua identidade profissional. **Perspectivas da Educação Matemática**, v.14, n.35, p.1-26, 2021.

CYRINO, M. C. de C. T. Identidade Profissional de (futuros) Professores que Ensinam Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v, 10, n. 24, 2017.

DAY, C. Professional Identity Matters: Agency, Emotions, and Resilience. In: SCHUTZ, P. A.; HONG, J.; FRANCIS, D.C. **Research on Teacher Identity**: Mapping challenges and innovations. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2018. p. 61-70.

DE PAULA, E. F.; CYRINO, M. C. C. T. Perspectivas de Identidade Profissional de Professores que Ensinam Matemática Presentes em Artigos Científicos Publicados entre 2006-2016. *Acta Scientiae*, v. 20, n. 5, p. 778-799, set./out. 2018.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 12. ed. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.

HODGEN, J; ASKEW, M. Emotion, identity and teacher learning: becoming a primary mathematics teacher. *Oxford Review of Education*, v. 33, n. 4, p. 469 – 487, 2007.

KELCHTERMANS, G.; HAMILTON, M. L. The Dialectics of Passion and Theory: Exploring The Relation Between Self-Study and Emotion. In: LOUGHRAN, J.J.; HAMILTON, M.L.; LABOSKEY, V. K.; RUSSELL, T. (eds). **International Handbook of Self-Study of Teaching and Teacher Education Practices**. Springer International Handbooks of Education, v. 12. Springer, Dordrecht, 2004, p. 785-807. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6545-3_20

KELCHTERMANS, G. Who I am in how I teach is the message: self-understanding, vulnerability and reflection. **Teachers and Teaching: theory and practice**, v.15, n.2, p.257-272, 2009.

KELCHTERMANS, G., DEKETELAERE, A. The Emotional Dimension in Becoming a Teacher. IN: LOUGHRAN, J.; HAMIL, M. L. **International Handbook of Teacher Education**. Singapura: Springer Singapore, 2016, p. 429-461.

LASKY, S. A sociocultural approach to understanding teacher identity, agency and professional vulnerability in a context of secondary school reform. **Teaching and Teacher Education**, v. 21, n. 8, p. 899-916, 2005.

RODRIGUES, P. H.; CYRINO, M. C. de C. T. The mobilization of emotions, moral commitment, and political commitment as dimensions of the movement for the constitution of the professional identity of prospective Mathematics teachers: the Supervised Teaching Practice. **Revista Internacional De Pesquisa Em Educação Matemática**, v. 13, n. 4, p. 1-19, 2023. <https://doi.org/10.37001/ripem.v13i4.3626>

SCHUTZ; P. A.; NICHOLS, S. L.; SCHWENKE, S. Critical Events, Emotional Episodes, and Teacher Attributions in the Development of Teacher Identities. In: SCHUTZ, P. A.; HONG, J.; FRANCIS, D. C. (Eds.). **Research on Teacher Identity: mapping challenges and innovations**. Switzerland: Springer International Publishing, 2018. p. 49-61.

SCHUTZ, P. A.; HONG, J. Y.; FRANCIS, A. C. **Teachers' goals, beliefs, emotions, and identity development: investigating complexities in the profession**. 1ª ed. Vanderbilt Avenue, New York, NY, Routledge, 2020.

THOMAS, L; TUYTENS, M; MOOLENAAR, N.; DEVOS, G.; KELCHTERMANS, G.; VANDERLINDE, R.: Teachers' first year in the profession: the power of high-quality support. **Teachers and Teaching**, v. 25, n. 2, p. 160-188, 2019. doi:10.1080/13540602.2018.1562440

ZEMBYLAS, M. Theory and methodology in researching emotions in education.
International Journal of Research & Method in Education, v. 30, n. 1, p. 57–72,
2007.

ARTIGO/CAPÍTULO II

EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM INÍCIO DE DOCÊNCIA RELATIVAS ÀS SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Resumo: O objetivo do presente artigo é compreender experiências emocionais de professores de matemática (PMat) em início de docência (ID), relativas às suas práticas pedagógicas, no âmbito do movimento de constituição de sua identidade profissional docente (IPD). Para tanto, foi realizada uma pesquisa qualitativa de cunho interpretativo a partir de discussões e reflexões manifestadas por cinco PMat em ID da região norte do Paraná, em um grupo de estudos *online*, a respeito da organização e da gestão de suas práticas pedagógicas. Os resultados evidenciam que as experiências emocionais estão associadas às ações de estudantes, ao conteúdo matemático e à própria aprendizagem, e que desencadearam diversas emoções. Elas e o modo pelo qual os PMat buscaram agenciar as experiências emocionais estão articulados a outros domínios do movimento de constituição de sua IPD: as concepções, os conhecimentos a respeito da profissão, o autoconhecimento, a autonomia (vulnerabilidade e agência) e o compromisso político. Destaca-se a necessidade de processos formativos que considerem a complexidade do ID e o movimento de constituição da IPD e que discutam aspectos sociais e emocionais da profissão para que PMat possam agenciar suas experiências emocionais e tomar decisões diante dos desafios inerentes a esse período.

Palavras-chave: Emoções. Identidade Profissional Docente. Professor de Matemática. Início de Docência. Prática Pedagógica.

INTRODUÇÃO

No âmbito da formação de professores, estudos têm indicado a necessidade de superar perspectivas baseadas exclusivamente na cognição na medida em que revelam a importância dos aspectos sociais e afetivos no trabalho docente (p. e. Cyrino, 2017, 2021; Day, 2018; Hong; Francis; Schutz, 2018; Kelchtermans; Hamilton, 2004; Kelchtermans; Deketelaere, 2016; Nichols *et al.*, 2016; Rodrigues; Cyrino, 2023).

Considerá-los nos processos formativos nos ajudam a compreender que o movimento de constituição da Identidade Profissional Docente - IPD (Cyrino, 2017, 2021) é complexo, dinâmico, temporal e experiencial (Cyrino, 2017, 2021; De Paula; Cyrino, 2020), e que se constitui ao longo de toda a vida. Investigações sobre as emoções dos professores, suas experiências emocionais e os aspectos afetivos da profissão têm crescido nas últimas três décadas (Chen, 2020), e pesquisadores apontam para a existência de relações entre as emoções e a IPD (Chen; Sun; Jia, 2022; Kelchtermans, 2005; Schutz

et al., 2006; Schutz; Hong; Francis, 2018; Rodrigues; Cyrino, 2023; Zembylas; Schutz, 2016).

Chen (2020) realizou um mapeamento de investigações a respeito das emoções de professores, publicadas de 1985 a 2019, e evidenciou o papel importante que elas assumem na qualidade do ensino e da aprendizagem. Nessas investigações, a IPD e as situações desencadeantes das experiências emocionais são fatores que podem estar relacionados a influência das emoções no ensino. Apesar de estudos apresentarem a existência de relações entre IPD e emoções, Chen (2020) argumenta que ainda falta explorar esse tema nas investigações, e pesquisas que indiquem como esses constructos se relacionam.

A disciplina de matemática, em particular, é conhecida por ser temida por alguns estudantes e, por conseguinte, pode carregar um estigma negativo para estes estudantes e para alguns professores. O PMat pode experimentar situações e emoções únicas, tanto nos processos formativos quanto na prática docente (Hodgen; Askew, 2007) e, por essa razão, é importante que sejam realizadas investigações que considerem os contextos específicos de atuação do PMat (Rodrigues; Cyrino, 2023), como o início de docência (ID), por exemplo.

O ID é um período marcado por aprendizagens, tensões e constantes adaptações dos professores em seus novos contextos de trabalho (Barretto; Cyrino, 2024; Huberman, 1995; Marcelo, 2022). Nesses contextos as experiências emocionais são intensas e carregadas de desafios e novidades que podem provocar o abandono da profissão (Colognesi *et al.*, 2019; Thomas *et al.*, 2019). É também, neste período, que os professores começam a moldar suas práticas pedagógicas e estratégias para lidar com o exercício profissional, o que pode necessitar apoio específico (Barretto; Cyrino 2023, 2024; Colognesi *et al.*, 2019; Marcelo, 2022; Thomas *et al.*, 2019).

Diante do exposto, no presente artigo buscamos compreender experiências emocionais de PMat em ID, relativas às suas práticas pedagógicas, no âmbito do movimento de constituição de sua IPD. Nas próximas seções apresentamos o nosso aporte teórico a respeito das emoções e do movimento de constituição da IPD, os encaminhamentos metodológicos, as experiências emocionais dos PMat analisadas, articuladas à IPD e ao modo como os PMat as agenciam, a discussão e algumas considerações.

EMOÇÕES E O MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IPD NO ID

O movimento de constituição da IPD é um processo complexo, dinâmico e temporal, moldado pelas experiências e aprendizados ao longo da vida. Nesse processo estão envolvidos fatores pessoais e psicológicos, assim como sistemas culturais, políticos, sociais e contextuais em que o indivíduo está inserido (Beijaard; Meijer; Verloop, 2004; Cyrino, 2017, 2021; Day, 2018; De Paula; Cyrino, 2020; Hall, 2015; Hong; Francis; Schutz, 2018; Kelchtermans, 2009; Lasky, 2005).

O movimento de constituição da IPD de professores que ensinam matemática (PEM) se dá “a partir de um conjunto de crenças/concepções do professor em formação interconectadas ao seu autoconhecimento, às suas emoções e aos conhecimentos acerca de sua profissão, associado à autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência) e ao compromisso político” (Cyrino, 2021, p. 4). Os domínios desse movimento [concepções, conhecimentos a respeito da profissão, autoconhecimento, emoções, autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência) e compromisso político] são interconectados, mas, em alguns momentos, devido à necessidade de aprofundamento teórico e metodológico, são analisados individualmente.

Há vários estudos que consideram as emoções como parte da IPD (Day, 2018; Kelchtermans; Deketelaere, 2016; Nichols *et al.*, 2016; Rodrigues; Cyrino, 2023; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018; Zembylas, 2003, 2005, 2007; Zembylas; Schutz, 2016). Neste artigo, assim como Chen, Sun e Jia (2022), adotamos uma perspectiva integrativa de emoções, e as compreendemos como “formas de ser socialmente construídas e pessoalmente promulgadas que emergem de julgamentos conscientes e/ou inconscientes sobre sucessos percebidos no alcance de objetivos ou na manutenção de normas ou crenças durante interações situadas em contextos histórico-sociais” (Schutz *et al.*, 2006, p. 344, tradução³⁸ nossa).

As “formas de ser” envolvem desde aspectos individuais até os sociais. Portanto, a consciência e a direção da atenção de um indivíduo em um contexto específico possibilitam que ele se expresse e sinta em uma situação particular, o que se dá a partir de suas experiências sócio-históricas e pessoais, do contexto e das relações de poder

³⁸ “socially constructed, personally enacted ways of being that emerge from conscious and/or unconscious judgments regarding perceived successes at attaining goals or maintaining standards or beliefs during transactions as part of social-historical contexts”.

estabelecidas. “Estar feliz, zangado ou triste é uma forma particular de estar no mundo”. (Schutz *et al.*, 2006, p. 346, tradução³⁹ nossa).

As emoções são altamente relacionais, e, portanto, não são características exclusivas de uma pessoa ou ambiente, mas se dão nas interações entre ambos, ou seja, existe “tanto uma dimensão social de uma experiência emocional como também a representação, pela pessoa, de um modo emocional particular de ser” (Schutz *et al.*, 2006, p. 344, tradução⁴⁰ nossa).

As interações ocorrem em vários ambientes, dentre os quais evidenciamos a sala de aula, a escola e adjacências. Os objetivos, as normas e as crenças que o sujeito possui direcionam as suas atividades e funcionam como pontos de referência para indivíduos e grupos sociais julgarem onde estão em relação em onde desejam estar (Schutz *et al.*, 2006). Esse julgamento desencadeia emoções, que, no caso dos professores, são experienciadas e manifestadas dentro dos arranjos políticos específicos de cada escola, sofrendo a influência das relações de poder desenvolvidas sócio-historicamente neste ambiente. Por exemplo, as emoções expressas por professores são diferentes em um ambiente escolar em que as pessoas consideram que, para serem profissionais, devem deixar as emoções “fora da sala de aula” e em outro em que são livres para se expressar (Zembylas, 2003).

Além disso, a polaridade das emoções é definida pela correspondência de uma determinada situação com os objetivos do professor, e a intensidade é determinada pela relevância para ele. Ou seja, a avaliação dos professores a respeito de seu controle sobre os acontecimentos, seu potencial para lidar com eles e suas expectativas em relação a eles influenciam a polaridade e a intensidade de suas emoções (Chen; Sun; Jia, 2022).

Na literatura que discute emoções, é comum o termo “experiência emocional”, por vezes usado sem caracterização. Schutz *et al.* (2006) explicam que a raiva, por exemplo, envolve mudanças na postura, nos movimentos faciais e no tom de voz. A experiência emocional da raiva pode incluir todos esses aspectos e o contexto social, o que a motivou e como o indivíduo reagiu a isso (Schutz *et al.*, 2006). Os autores revelam que as emoções são transitórias em uma experiência emocional, o que constitui uma limitação das pesquisas em emoções na educação. Por exemplo, investigar a raiva no

³⁹ “[...] *being happy, angry or sad is a particular way of being in the world.*”

⁴⁰ “[...] *there is both a social dimension of an emotional experience and also the person's enactment of the particular emotional way of being.*”

momento em que uma pessoa está com raiva pode alterá-la, e criar situações para a mobilização de determinadas emoções é antiético.

Para nós, a experiência emocional é compreendida a partir do significado de experiência de Larrosa (2002, p. 21), isto é, “a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca” de modo que possamos parar para pensar, sentir, suspender o automatismo da ação e falar a respeito com paciência, tempo e espaço. Assim, a experiência passa por alguém em quem “os acontecimentos têm lugar” (Larrosa, 2002, p. 24), estando aberto a ser formado e transformado a partir dela.

Portanto, neste artigo a experiência emocional é compreendida como aquilo que nos toca, nos atravessa e nos causa emoções particulares a partir da interação com o outro, e que, ao “nos acontecer”, nos forma e nos transforma. Desse modo, elas são conscientes, contextualizadas e localizadas e podem ser externalizadas a partir da reflexão sobre o que passou.

O período de ID, por exemplo, pode gerar uma série dessas experiências, pois nele os professores passam por diversas incertezas, vulnerabilidades, tensões e adaptações que podem ser críticas e determinantes no movimento de constituição de sua IPD e para permanência ou não na profissão (Barretto; Cyrino, 2023, 2024; Marcelo; Vaillant, 2017; Marcelo, 2022; Thomas *et al.*, 2019).

Não há consenso na literatura sobre quanto tempo constitui o período de ID. Enquanto Huberman (1995) assume como os três primeiros anos de exercício profissional, Barretto e Cyrino (2023), Colognesi e seus colaboradores (2019) consideram os cinco primeiros anos, e há autores que o reconhecem como até os sete primeiros anos (Tardif; Raymond, 2000). Há ainda quem se refira aos “primeiros anos de prática” (Thomas *et al.*, 2019, p. 3), sem especificar uma quantidade. Neste artigo, entendemos o ID como os cinco primeiros anos de exercício profissional. Isso não implica desvalorizar iniciativas realizadas durante a formação inicial que iniciam os futuros professores na profissão, mas enfoca num momento em que há altas taxas de abandono da profissão (Colognesi *et al.*, 2019; Hong; 2010; Thomas *et al.*, 2019) e que, legal e institucionalmente, o sujeito passa a ser reconhecido como professor.

De acordo com Marcelo (2022), os professores em ID por serem reconhecidos em uma posição nova repleta de situações das quais precisarão gerenciar, têm necessidades específicas e diferentes dos professores experientes. O autor aponta que ansiedade e insegurança permeiam o ID, e que os profissionais da escola podem contribuir na superação da mobilização de tais emoções. Acrescentamos a esse grupo os

pesquisadores, que podem elucidar aspectos teóricos e práticos necessários para que os professores em ID experienciem de modo saudável esse momento.

Thomas *et al.* (2019) apontam que professores em ID querem se sentir pertencentes à equipe de trabalho e apoiados por ela e, por isso, o apoio emocional e o social⁴¹ são tão importantes quanto o profissional. Entretanto, Colognesi *et al.* (2019) revelam que, apesar de serem criadas ações institucionais de ajuda, muitas vezes ainda é alto o percentual de professores que desistem da profissão nos cinco primeiros anos de docência.

Assim, pesquisar as emoções vivenciadas por PMat em ID no contexto específico brasileiro pode nos ajudar a compreender experiências emocionais pelas quais os PMat passam neste período e como eles as agenciam, e propor estratégias que visem auxiliá-los nessa função.

PERCURSO METODOLÓGICO

Esta investigação tem natureza qualitativa de cunho interpretativo⁴² (Erickson, 1986), e se dá no contexto de um grupo de estudos constituído por cinco PMat em ID da região de Londrina (PR), egressos do curso de Matemática (licenciatura) da Universidade Estadual de Londrina e pelo formador, primeiro autor deste artigo. Esse grupo se reuniu semanalmente, de forma *online*, em seções de duas horas, durante o segundo semestre de 2022 e o ano de 2023, totalizando 76 horas.

Foram convidados 12 PMat em ID formados na Universidade Estadual de Londrina no ano de 2019 e residentes na região metropolitana da cidade, pois inicialmente pretendíamos realizar os encontros presencialmente. Aqueles que aceitaram o convite foram motivados a convidar outros PMat em ID graduados pela mesma universidade. O critério de formação se deu na busca por professores que vivenciaram o mesmo processo de formação inicial em termos de docentes, disciplinas e características.

Por motivos diversos, alguns recusaram ou participaram apenas de algumas reuniões, razão pela qual não são participantes da pesquisa. O grupo foi realizado no

41 Segundo os autores, o *apoio social* diz respeito a ajudá-los a se tornarem parte da equipe e se adaptarem à cultura escolar, o *apoio profissional* se refere ao desenvolvimento de práticas para crescer profissionalmente, como as de ensino, e o *apoio emocional* se relaciona ao incentivo à autoconfiança e à ajuda com o choque provocado pelo ID e com dificuldades pessoais.

42 Essa investigação faz parte de um projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEL, CAAE: 29649020.3.0000.5231, parecer: 3.925.236.

formato *online* devido à dificuldade de logística do encontro presencial para as professoras que residiam em cidades da região metropolitana de Londrina. A realização presencial poderia produzir outros resultados. Limitações como essas são consequências da indisponibilidade de os professores participarem de processos formativos como esse, causada muitas vezes pela falta de tempo e incentivo das instituições de ensino em que atuam.

O objetivo do grupo era estudar, discutir e refletir a respeito de suas práticas profissionais durante o período que estavam vivenciando. Na formação, foram valorizadas as singularidades dos participantes envolvidos, os seus repertórios, preocupações e interesses. Não havia um tema específico predeterminado, e as ações formativas foram negociadas entre os participantes de modo a atender às suas necessidades e valorizar seus repertórios, conhecimentos e potencialidades. O grupo constituiu-se como um espaço de liberdade para compartilhar práticas, dúvidas e anseios relacionados à profissão, ao ensino e à aprendizagem de matemática.

Assim, as relações se basearam no respeito mútuo, confiança, diálogo, colaboração e reflexão, e todos participaram ativamente das decisões e das discussões realizadas em conjunto. Esta dinâmica, inspirada também no contexto formativo observado durante a pesquisa de mestrado do formador, fomentou o estudo de textos de Educação Matemática, neurociência e aprendizagem; o estudo de conteúdos matemáticos nos quais os PMat tinham dificuldades, como trigonometria; discussões e reflexões sobre práticas realizadas pelos PMat; análise de incidentes críticos⁴³; produções escritas dos participantes e outras ações negociadas entre os presentes.

O Quadro 1 mostra a formação e a atuação profissional dos participantes⁴⁴ da pesquisa.

Quadro 1 - Participantes do grupo de estudos

Nome	Formação	Atuação profissional
------	----------	----------------------

⁴³ “[...] é uma descrição detalhada de um fato e da situação que lhe deu origem, de modo que as informações contidas na descrição ofereçam base para que o leitor/ouvinte chegue ao enunciado de uma opinião, uma apreciação, um julgamento, uma tomada de decisão ou às alternativas para a solução de um problema. Nessa linha, o sujeito da pesquisa é convidado a refletir sobre o que aconteceu com o outro, a colocar-se no lugar do outro” (Almeida, 2009, p, 188).

⁴⁴ Os nomes utilizados são fictícios, a fim de preservar a real identidade dos participantes. Eles assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido autorizando a utilização das informações.

Ana	Licenciada em matemática (UEL, 2019). Mestre em Educação Matemática (UEL, 2021). Doutoranda em Educação Matemática (UEL, início em 2022).	Rede particular de ensino a partir de 2021.
Flávia	Licenciada em matemática (UEL, 2019). Mestre em Educação Matemática (UEL, 2021). Doutoranda em Educação Matemática (UEL, início em 2023).	Rede particular de ensino a partir de 2021. Atuação esporádica na rede pública estadual de ensino.
Gabriel	Licenciado em matemática (UEL, 2019). Mestre em Educação Matemática (UEL, 2021).	Rede particular de ensino a partir de 2022. Universidade a partir de 2023.
Talita	Licenciada em matemática (UEL, 2019). Mestre em Educação Matemática (UEL, 2021).	Rede pública estadual de ensino a partir de 2021.
Taís	Licenciada em matemática (UEL, 2017). Mestre em Ensino de Matemática (UTFPR, 2022).	Rede pública estadual de ensino a partir de 2018. Atuação esporádica na rede particular de ensino.

Fonte: Os autores

Para obter as informações, utilizamos gravações em áudio e vídeo dos encontros do grupo, que proporcionaram acesso às discussões promovidas em cada ação. Usamos também as produções escritas dos participantes referentes a três tarefas realizadas durante as reuniões. A primeira tarefa propunha escrever um texto reflexivo a respeito de suas marcas de formação, relatando aquilo que fosse relevante para eles ao longo de toda sua trajetória de vida até o ID. A segunda tarefa consistiu em uma narrativa escrita acerca da experiência positiva mais marcante para o PMat durante o período de ID. Após escrever, eles compartilharam com o grupo suas experiências, e discussões foram promovidas. A terceira tarefa foi semelhante à segunda, mas com relação à experiência negativa mais marcante do período de ID.

Um terceiro instrumento foram as reflexões semanais escritas pelos participantes sobre os encontros, compartilhadas com o formador em um arquivo *online*. A reflexão,

de acordo com Rivera (2017, p. 63, tradução⁴⁵ nossa), é “um empreendimento pessoal e metacognitivo que envolve o autoexame e a ponderação não apenas dos pensamentos, ações e experiências de uma pessoa, mas também dos sentimentos e a exploração das razões para elas”. Assim, o formador solicitou que escrevessem mais do que descrições dos encontros, abrangendo elementos como explicações, expressão de opiniões, sentimentos, julgamentos, análises das ações realizadas e o que mais se sentissem à vontade para redigir, iniciando a ação já no primeiro encontro. Tais escritas foram utilizadas para identificar as experiências emocionais que o professor não tinha socializado no grupo, ou que tenha refletido e recordado posteriormente. Além disso, fizemos entrevistas semiestruturadas para esclarecer eventuais dúvidas a respeito de afirmações identificadas nas produções escritas ou nas gravações dos encontros.

De posse das informações, iniciamos a análise seguindo os procedimentos propostos por Ludke e André (2001, p. 45) e, num primeiro momento, trabalhamos na “organização de todo o material, dividindo-o em partes, relacionando essas partes e procurando identificar nele tendências e padrões relevantes.”. Durante a leitura atenta do conteúdo, destacamos os trechos que continham relatos de experiências emocionais dos PMat na organização e gestão de sua prática pedagógica.

“Num segundo momento essas tendências e padrões são reavaliados, buscando-se relações e inferências num nível de abstração mais elevado” (Ludke; André, 2001, p. 45). Assim, identificamos convergências e divergências e realizamos agrupamentos que as separam em experiências emocionais associadas às ações de estudantes, ao conteúdo matemático e à própria aprendizagem, apresentando os excertos que nos pareceram mais representativos em cada um deles.

No processo de análise, de acordo com a perspectiva interpretativa (Erickson, 1986), para cada experiência emocional identificamos emoções (Schutz *et al.*, 2006) envolvidas tal como foram nomeadas pelos próprios PMat, indícios de domínios do movimento de constituição de sua IPD (Cyrino, 2021) e elementos que revelam o seu modo de agenciamento dessas experiências emocionais.

A seguir, apresentamos em cada agrupamento excertos das manifestações dos PMat em ID, seguidos de uma breve descrição e análises que associam as experiências emocionais e emoções ao movimento de constituição da IPD de PEM e aos indícios do

⁴⁵ [...] *reflection as a personal, metacognitive undertaking that involves self-examination and the mulling over not only of one's thoughts, actions and experiences, but also of feelings, and the exploration of the reasons for them.*

sentido de agência dos PMat nessas experiências. Nos excertos de registros escritos ou orais dos PMat e em nossas análises, colocamos em negrito o que se refere a emoções, experiências emocionais e sentido de agência dos participantes; em nossa descrição e análise também colocamos em itálico os domínios ou características do movimento de constituição da IPD dos PMat associados às respectivas experiências emocionais. No final de cada excerto, identificamos o professor responsável pela afirmação, seguido do instrumento de obtenção da informação e sua respectiva data.

EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PMAT EM ID NA ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA

ASSOCIADAS ÀS AÇÕES DE ESTUDANTES

Durante as discussões a respeito de quem eram como docentes e no estudo de trigonometria, uma das situações abordadas pelos PMat foi como **reagiram ao envolvimento dos alunos às aulas.**

“[...] eu fico tão triste quando os alunos não entendem. Sempre acho que o problema está em mim. [...] Sou muito amiga de uma professora que foi minha professora, ela fala: “[...] as pessoas têm dificuldade, não têm afinidade com matemática”. Eu sei que pode e eu vejo acontecer o contrário, tem turmas que quando eu entro eles ficam muito alegres e eu também; mas tem turmas que quando eu entro eles faltam se esconder embaixo da mesa. Eu não gosto dessas turmas, levo para o coração, mas sinto que estou sempre aprendendo a lidar. [...] Eu gosto de conversar com os alunos, de ganhá-los na conversa. [...] se o aluno não corresponde eu acabo desanimando. Isso eu tenho que melhorar. Se o aluno desanimar eu desanimo também, eu não consigo separar ainda.” (Talita, gravação do encontro de 04/08/2022).

“O que eu fiz de errado para ele não ter entendido? Dá uma angústia, por exemplo, um problema com divisão, eu voltar (no conteúdo) para ensinar divisão e eles entendem menos ainda, aí parece que eles não estão ligando ou vão ficar extremamente decepcionados e frustrados por não conseguirem fazer algo simples. Então para nós é sufocante, angustiante, eu geralmente tentava colocar o foco em outra coisa para não deixar o sentimento me consumir.” (Flávia, gravação do encontro de 23/05/23).

O relato das professoras mostra que a *visão de si mesmo* está interconectada à correspondência dos alunos à aula. Talita diz se entristecer quando os alunos não entendem, desanimar quando desanimam e se responsabilizar totalmente pela aprendizagem dos estudantes, assim como Flávia que se culpa quando não obtém indícios de que seus alunos aprenderam. Com isso, mostram que **alegria, tristeza, angústia e desânimo** estiveram associados à **reação dos alunos às suas aulas**, e são mobilizadas de modo muito instável neste período de ID. Flávia relata **mudar o foco para não ser consumida pela angústia**, enquanto Talita tenta lidar com suas emoções **a partir dos conselhos de uma amiga professora experiente**. Ao comunicar que está aprendendo e explicitar como se vê como docente, ela revela indícios de seu *autoconhecimento*.

Em uma reunião que compartilhavam situações de sala de aula já vivenciadas, outras professoras também relataram frustração a partir das reações dos estudantes às ações propostas por elas.

*“[...] eu preparei a aula, **fiquei super feliz, empolgada**, turma pequena, eles vão adorar porque vão participar ativamente. Aí comecei a propor as atividades, **eles não faziam, não interagiam, ficavam com cara de tédio o tempo todo, riam, eu fiquei muito brava com isso**. Hora que vi que não ia dar certo **eu fiquei brava, chateada**. [...] **Me senti frustrada**, não tive nenhuma reciprocidade. Depois disso, eu tenho lembranças de experiências muito boas com essa turma, mas **não nessa metodologia, eu não usei mais que eu me lembre**. Eu fazia aulas expositivas e dialogadas, mas nada na perspectiva da Resolução de Problemas.” (Ana, gravação do encontro de 16/11/22).*

*“Em regra de três, eu fiz (a introdução) por Resolução de Problemas, e esses alunos aprenderam tanto que amaram, (regra de três) simples e composta. **Eles me pediram mais exercícios**. E não foi um aluno não, foi mais da metade da turma me pedindo. Isso me marcou muito e eu sempre lembro dessa experiência. Foi muito positiva porque o histórico é: ‘matemática é chata’. [...] **Eu fiquei eufórica**, cheguei em casa e contei para o meu marido, **até hoje fico feliz** com essa história, foi muito bacana a sensação.” (Taís, gravação do encontro de 16/11/22).*

Ana conta casos em que os alunos não correspondem à **empolgação** que ela estava ao preparar suas aulas, e a **frustração** com as **reações dos estudantes em sala de aula**. Taís compartilha sua **euforia e felicidade** advindas do fato de os alunos aprenderem e se interessarem pelo conteúdo que ela estava ministrando, contrariando um estigma de que a matemática é chata.

Os planejamentos realizados pelas professoras com a utilização de tendências em Educação Matemática foram baseados em suas *concepções e conhecimentos a respeito da profissão*, o que pode indicar que as professoras ficam felizes, ao vivenciarem a correspondência do que conhecem e acreditam com as expectativas e reações dos estudantes à aula, e frustradas e chateadas, quando não há essa correspondência. Identificamos ainda uma discrepância nos resultados da utilização da mesma metodologia com os alunos das professoras Ana e Taís, de modo que a primeira **eliminou, naquele momento, a Resolução de Problemas dos planos de aula desta sua turma**, tamanho impacto da frustração em sua prática docente.

Em uma das tarefas que pedia para relatarem por escrito sua experiência negativa mais marcante neste período, Gabriel afirma ter ficado mal com uma de suas primeiras turmas de 6.º ano.

*“Nessa turma, **me sentia inútil e incapaz** de exercer a minha profissão. Apesar de uma turma pequena, apenas 6 alunos, **sempre foi muito difícil fazer com que eles trabalhassem**. Independente da estratégia utilizada, trabalhar com jogos, música, resolução de problemas, elaboração de cartazes, realização de pesquisas empíricas com coletas de dados, entre outros, **essa turma sempre se mostrava desinteressada** [...] A minha experiência com essa turma **me fez questionar a minha capacidade enquanto professor**. **Me sinto melhor de ter deixado essa turma***

que estava me conduzindo a uma "tristeza" profissional..." (Gabriel, produção escrita da tarefa 3, 2022).

O professor aponta **não conseguir engajar os alunos da turma nas aulas**, o que lhe causava **sensação de inutilidade e incapacidade**, e estava lhe deixando **triste**. Gabriel mostra ter *conhecimentos a respeito de metodologias e estratégias* de ensino e afirma que se questionou sobre suas atitudes como docente, o que denota que suas emoções impactaram sua *autoimagem e autoestima*, aspectos do seu *autoconhecimento profissional*. Ele ainda afirma que ter **deixado a turma o faz se sentir melhor**.

Em um outro encontro, Flávia se culpa pelo mau desempenho dos alunos, e expõe o ocorrido em uma de suas tarefas escritas.

*"[...] Ao ver que **muita gente não fez o que eu esperava** (na prova), **eu me frustrei. Me coloquei como culpada.**" (Flávia, gravação do encontro de 01/09/22).*

*"Foi desesperador durante a aplicação (da prova) nos sétimos anos, porque os alunos choravam por não conseguirem fazer. Isso **me fez sentir impotente e incompetente**, porque eu elaborei a prova, eu trabalhei o conteúdo. [...] Não adiantava o meu discurso de que uma nota não representava o que eles eram, a única coisa que eles sabiam me responder era "fala isso pros meus pais". Novamente, tive sentimento de **impotência**. Foi indescritível **ver na cara dos alunos como eles estavam frustrados e tristes com aquilo**. Nesses dias, depois das aulas, **eu chorei e repensei se eu deveria mesmo ser professora**". (Flávia, produção escrita da tarefa 3, 2022).*

A professora indica **culpa e impotência** diante do **desempenho dos alunos e das emoções negativas causadas pela prova**, e se responsabiliza pela situação, chegando a **chorar e repensar sua permanência na profissão**. Sua maneira de *agenciar* a situação foi acalmá-los com base em indícios de suas *concepções* a respeito do rendimento em avaliações, mas isso se mostrou insuficiente para que ela não se responsabilizasse posteriormente.

Após comentar com outros professores da escola em que lecionava acerca da situação e **buscar apoio nos colegas**, Flávia continua na profissão, e revela, em sua reflexão a respeito do encontro, que sua frustração pode estar associada à sua *autoestima*, pois a maneira como os outros a enxergavam como professora era um aspecto crucial naquele momento.

*"Eu lembro que me senti a pior professora do mundo. **Relatei isso para os meus colegas professores. Todos eles me acalmaram e relataram que é normal.** [...] Mas ainda assim fiquei um bom tempo pensando no que poderia ter feito de diferente (me sentindo culpada) [...] Será que o que me frustra não é a possibilidade de levantarem a hipótese de eu não ser boa no que faço? A reprovação de "superiores", como professores que fizeram parte da minha formação inicial, ou de outros da equipe pedagógica da escola? Coisas para se pensar..." (Flávia, escrita reflexiva de 09/11/22)*

*"[...] **penso seriamente em deixar a sala de aula e trabalhar, por exemplo, com livros didáticos.** Entretanto, não é fácil entrar nesse ramo, mas cada dia sinto menos vontade de estar na sala de aula." (Flávia, escrita reflexiva de 16/11/22).*

A *vulnerabilidade* da professora diante da situação foi tamanha que sua **frustração**, a **culpa** e a **impotência** causaram impactos em sua *autoimagem*, *autoestima* e *motivação para o trabalho*, aspectos de seu *autoconhecimento profissional*, que a fizeram questionar sua atuação como docente e indicar uma alternativa profissional para abandonar a profissão.

Ao mudar de emprego, Gabriel compartilhou empolgação ao ter uma recepção positiva em seu primeiro dia como professor universitário.

*“Nesse dia (primeira aula na universidade) foi um choque muito grande, principalmente por eu ter a mesma idade que muitos alunos dessa turma (1º ano de ciências contábeis). Eu estava com muito **medo** de não ser respeitado/levado a sério e foi totalmente oposto. [...] quando eu comecei a conversar com eles foi muito gostoso, **me sentia leve, realizado enquanto professor universitário**. Durante a explicação do conteúdo todos estavam concentrados, disseram que gostaram da maneira como eu explicava e me empolgava na aula, enfim, **foi muito gratificante passar por esse ‘gelo’ que eu estava e na verdade tudo ocorrer tranquilo.**” (Gabriel, produção escrita da tarefa 2, 2022).*

O PMat conta que estava com **medo** de como seria recebido pelos estudantes que teriam, em sua maioria, uma idade próxima a dele, e afirma ficar **satisfeito e realizado**, ao atingir seus objetivos com a aula e perceber o respeito dos alunos. O episódio indica que os PMat em ID podem precisar de aprovação dos estudantes para que se sintam confortáveis em uma situação de *vulnerabilidade* como a primeira aula na turma, e o registro de Gabriel ilustra que o acolhimento dos alunos pode fazer diferença no modo como o professor irá se sentir e, conseqüentemente, conduzir a sua aula.

A própria motivação no, e para o, trabalho também pode ser uma experiência emocional para PMat em ID. Durante discussões a respeito do currículo e o modo como os PMat se sentiam diante dele, as professoras refletiram sobre suas emoções positivas com a profissão, atribuindo-as, principalmente, à realização dos alunos.

*“Eu acredito que as nossas **emoções positivas estão tão relacionadas aos alunos** porque nosso objetivo é a aprendizagem do aluno, tudo que diz respeito às ações do professor estão voltadas para o aluno. **As ações deles são reflexos direto do meu trabalho.**” (Flávia, gravação do encontro de 19/10/22).*

“Eu concordo. Ele é o meu público. [...] Então eu me realizo se ensino e eles aprendem. Acho que não tem como separar isso.” (Talita, gravação do encontro de 19/10/22).

*“[...] quanto mais estudo, mais insights a gente tem, mais estratégias... esse fato de fazer formação continuada, fazer especialização, mestrado, é importante. **É importante para o professor se questionar, ver coisas novas, teorias novas, isso vai impactar nos alunos.**” (Taís, gravação do encontro de 19/10/22).*

Ao falarem sobre o **desejo pela realização dos alunos**, as PMat apontam que suas **emoções positivas** também podem estar associadas a atingir esse objetivo. Assim, buscar práticas de ensino e ações formativas potenciais para isso se torna uma *motivação para o*

trabalho e revela uma característica do *compromisso político* das professoras, que associam suas *tarefas e deveres profissionais* ao desenvolvimento dos alunos. Para tanto, a professora Taís relata **a importância da formação continuada do professor**, meio pelo qual ela considera que o PMat pode ter condições de se desenvolver profissionalmente.

Na primeira tarefa realizada pelo grupo, a respeito das marcas de formação, o professor Gabriel descreveu sua trajetória profissional e indicou uma possível motivação para seu trabalho naquele momento.

“[...] hoje trabalho em uma escola em que dou aula 100% em inglês. Incrível, fico muito animado. Literalmente, esse aspecto mudou minha visão em relação à profissão e abriu um leque de oportunidades (bem remuneradas, no Brasil e fora). Em um mundo tão globalizado, em que o inglês é requisito para quase tudo, não fazemos ideia o quanto faltam pessoas com a formação em matemática e que fale inglês. Isso me motiva, é um diferencial meu que abriu novos horizontes.” (Gabriel, produção escrita da tarefa 1, 2022).

Gabriel desvela que **conhecer e trabalhar em uma escola bilíngue** lhe deixa muito **animado**, pois abriu um horizonte de possibilidades de trabalho que não conhecia, e justifica que são oportunidades bem remuneradas no Brasil e fora dele. Assim, o PMat parece associar a ocupação de vagas de emprego desse tipo a uma possível *motivação para o trabalho* pois, em sua opinião, faltam professores de matemática bilíngues para ocupá-las.

Outra experiência emocional pela qual os PMat passaram no período de ID foi a **preocupação com a aprendizagem dos estudantes**. Durante as discussões sobre as experiências positivas mais marcantes do ID, as professoras evidenciaram como essa preocupação pode mobilizar suas emoções.

“Eu [...] procurei o ano todo qual era a motivação deles para estudar, porque eles são apáticos, o clima é ruim. Aí quando eu vi quase todos participando foi muito bom pra mim, me deu uma injeção de ânimo. Eu encontrei a motivação deles e serviu de motivação pra mim, não é caso de desistência, é insistência.” (Talita, gravação do encontro de 09/11/22).

“Eu penso que o professor que está de fato preocupado com a aprendizagem sente as emoções que vem dos alunos, como eu, fico super frustrada quando eles não se interessam na minha aula, então você sente os alunos e vai indo conforme o que sente. Eu vou sentindo e vou agindo.” (Taís, gravação do encontro de 09/11/22).

O **ânimo, a frustração e a motivação** são mobilizados a partir do que as professoras percebem e têm de **engajamento e retorno dos alunos**, o que pode influenciar em suas estratégias e práticas de ensino. Essa preocupação com a aprendizagem dos estudantes pode colocar as PMat em constante situação de *vulnerabilidade*.

Inferimos que elas operam seu *sentido de agência* diante das emoções desencadeadas pela preocupação com os estudantes, ao **insistirem em práticas que os motivem e evidenciem aprendizagem**. Flávia revela que se frustrava quando os alunos aprendiam apenas com videoaulas.

“Eu acho que o fato de os alunos terem informação demais faz com que eles deslegitimem o trabalho do professor. Eu estou cansada de ouvir ‘eu entendi depois que fui lá e vi o vídeo’. Eu fico assim: ‘cara, eu tô fazendo o que aqui?’ Se eu fiquei duas semanas inteiras explicando, falando de um jeito, de outro, usando artimanha, e o aluno nem ligando. Aí ele vai e assiste um vídeo e fala que aprendeu.” (Flávia, gravação do encontro de 01/09/22).

*“Eu falo como a Flávia de um tempo atrás, porque minha opinião já mudou, mas eu me sentia **frustrada** e talvez a questão era eu **me comparar muito com essa fonte ilimitada de informações**. Talvez essa necessidade ou crença de que o professor precisa saber tudo estava ou está dentro de mim e **quando eu não conseguia atingir os estudantes e eles iam atrás de outra forma e entendiam eu me frustrava porque não me sentia capaz. Hoje minha visão mudou na pós-graduação**, no sentido de que se o aluno está indo atrás de aprender já é um ganho. Talvez mude o papel do professor no sentido de usar as ferramentas a favor dele, ensinar a usar as ferramentas e desenvolver o senso crítico dos estudantes.” (Flávia, entrevista em 16/12/2023).*

A PMat revela que ficava **frustrada** ao ouvir dos alunos que eles aprendiam por meio de videoaulas, pois **sentia seu trabalho deslegitimado**. Para ela, a frustração afetava sua *autoestima*, pois comparava a efetividade do seu trabalho às videoaulas disponíveis na internet, baseada na *concepção de que o professor é detentor de todo conhecimento*. Flávia indica mudar de atitude após **estudos da pós-graduação**, e se libertar da pressão de se comparar e deter todo conhecimento, que pode ser um gatilho para emoções negativas serem mobilizadas por PMat em ID.

ASSOCIADAS AO CONTEÚDO MATEMÁTICO

Ao longo de discussões a respeito de suas experiências como docentes e sua relação com a profissão nesse período de ID, uma professora comentou a respeito de quando **errou diante da turma**. Essa também pode ser considerada uma experiência emocional do período para alguns PMat.

“Quando eu errei a primeira vez na sala de aula eu fiquei triste. Na segunda vez eu já estava usando a primeira como exemplo. Então esse ano no primeiro dia de aula eu já contei para meus alunos que esqueci como calcular o MDC (máximo divisor comum) e que está tudo bem errar. Eu me sinto confortável por já tratar disso desde o começo com eles. [...] Eu sempre tentei mostrar que também erro e que está tudo bem, estou ali para ajudá-los, deixá-los mais à vontade para errar e para perguntar, o que contribui para aprendizagem deles.” (Flávia, gravação do encontro de 09/11/22).

Flávia revela **sentir-se triste** ao passar pela situação de *vulnerabilidade* de **errar diante da turma na primeira vez**. Entretanto, seu *sentido de agência* foi direcionado para usar aquela situação como exemplo e legitimar o seu discurso de não condenar o erro, mas utilizá-lo como uma oportunidade de aprendizagem em ocasiões futuras. Por

seu relato, nota-se que Flávia parece ter uma perspectiva de não condenar o erro, mas utilizá-lo para aprendizagem, o que a movimenta para ações como a realizada. Assim, ela pôde **transformar o modo como lidou com a experiência que antes lhe causava tristeza em oportunidade para defender possíveis concepções que possuía com relação ao erro no processo de aprendizagem.**

Em muitos momentos no período de ID, os PMat precisam **trabalhar com conteúdos de que não gostam ou que não dominam**. Antes de passar a lidar com o erro de forma positiva, Flávia diz que se cobrava uma imagem perfeita, e que isso a deixava **desesperada** em momentos que ela tinha que explicar trigonometria. Já Taís revela **aflição** ao trabalhar geometria e compartilha o que faz para ensinar o conteúdo de que não gosta.

*“[...] quando fui ensinar trigonometria o meu sentimento foi de desespero. Porque se o aluno me pergunta o porquê eu teria que disfarçar e falar que não ia responder e que ele iria pesquisar e trazer na próxima aula. E aí eu iria pesquisar e trazer. [...] **Dá um desespero e medo da visão dos outros em relação a mim**, é o negócio da autoestima⁴⁶ e da autoimagem. Tem uma cobrança muito grande em cima da expectativa de mim em relação a mim mesma e a expectativa que eu acho que eles têm em relação a mim. **Para lidar com isso eu passei com um caminhão em cima e ignorei o problema.** Eu queria terminar logo o conteúdo e rezar para ninguém perguntar nada, **fiquei toda aflita**. [...] do ano passado para esse eu **tenho tentado mostrar para os alunos que eu também erro**. Porque a partir do momento que eles sabem que eu também posso errar, eles se arriscam a errar também.”* (Flávia, gravação do encontro de 08/09/22).

*“[...] eu não gosto de geometria. O que eu faço para tentar amenizar? Eu levo papel colorido, eu vou usando material manipulável para tentar amenizar minha aflição da geometria, [...] porque não foi algo que tive bem. Então eu acabo usando materiais manipuláveis para ficar mais light e eles não sentirem tanto meu bloqueio. [...] o visual é algo que me ajuda bastante na hora que estou com eles, isso me deixa um pouco mais aliviada. Aí fico de bem com **minha obrigação como professora de ensinar geometria**, acredito que eles alcançam o objetivo da minha aula.”* (Taís, gravação do encontro de 08/09/22).

Flávia revela **aflição e desespero** ao **ministrar um conteúdo que não dominava**, a trigonometria, assim como Taís se sente **aflita** com a geometria. Elas relatam a situação de *vulnerabilidade* enfrentada e a maneira como agenciam tais situações. Enquanto Flávia enfatiza o **medo** de perguntas, cujas respostas não sabe e da visão que os alunos têm dela, Taís avalia que suas aulas de geometria não foram suficientes para que ela aprendesse.

Flávia sinaliza autocobrança com relação ao conteúdo, justificando que é formada na área, e a relação dessa cobrança com o **medo** de julgamentos alheios, ou seja, associa essa emoção ao seu *autoconhecimento* e às suas *concepções*. Para *agenciar* a situação, a professora conta que inicialmente **ignorou e continuou seu trabalho**, mas que **tem se mostrado vulnerável aos alunos e normalizado o direito de errar e refletir sobre o**

⁴⁶ A professora Flávia se refere a termos utilizados na teoria a respeito de IPD por ter possuído contato com a temática, mesmo que brevemente, em disciplinas de sua pós-graduação.

erro. Já Taís indica **utilizar materiais manipuláveis** para amenizar sua **aflição ao ensinar geometria**, por considerar que este recurso oportuniza maior facilidade na visualização geométrica. Assim, ela apresenta indícios da utilização de *concepções e conhecimentos a respeito da profissão* para agenciar experiências emocionais com o ensino de geometria.

Assim como Taís, outros PMat passam por situações parecidas com a geometria, como Ana, que também revelou insegurança com o conteúdo. Nessa discussão, Talita compartilhou o que faz ao ter que ministrar conteúdos de que não gosta.

*“[...] eu tenho dificuldade em visualizar. Então a geometria é mais uma dificuldade minha por conta dessa percepção visual. Essa coisa de não gostar realmente causa **insegurança** mesmo, então a gente tem que lidar. [...] temos muito isso de não conseguir falar por **medo do que o outro vai achar**.” (Ana, gravação do encontro de 14/09/22).*

*“Quando eu tenho que ensinar um conteúdo que eu não gosto ou não tenho afinidade eu sinto **tédio e insegurança**. O tédio porque eu não gosto e aí optei por cumprir o currículo, e insegura porque não domino, aí preciso estudar mais. Como eu lido com isso? **Eu tento estudar o conteúdo, e às vezes quando estudo eu até mudo de opinião e vejo que não é tão ruim, e começo a gostar**. Mas se eu não mudo de opinião fico o tempo todo fingindo que estou gostando daquilo ali [...]” (Talita, gravação do encontro de 14/09/22).*

Ana e Talita indicam que **ministrar conteúdos de que não gostam ou que não dominam** causa **medo, tédio e insegurança**. Pelos excertos, identificamos que o fato está associado ao *medo da opinião dos outros sobre elas*, principalmente dos alunos e pessoas da comunidade escolar, e a *concepção* arraigada no senso comum de que o professor é o detentor de todo o conhecimento. Talita revela **estudar o conteúdo** e que, às vezes, muda sua opinião sobre o assunto, o que parece gerar resultados e diminuir a *vulnerabilidade* enfrentada pela professora diante de um conteúdo de que não gosta ou que não domina.

Para alguns PMat, em muitos momentos há preferência por ensinar procedimentos técnicos ao invés de **lidarem com o processo de aprendizagem de alguns conteúdos**.

*“Esses dias eu estava explicando um problema mais exploratório, utilizava quadrado da soma de dois termos. Aí o quadrado da diferença eu apliquei o algoritmo. **Eu fiquei uma semana no quadrado da soma de dois termos, não é simples sistematizar, me frustrou**. Depois de todo o intuitivo, eu fui sistematizar, gastei muito tempo. Foram 6 aulas. O que fiz com produto da soma pela diferença e quadrado da diferença? **Passei a regra**. Por que já foi uma dificuldade para eles entenderem as áreas.” (Taís, gravação do encontro de 23/05/23).*

Em entrevista, a professora, ao ser questionada por que o uso da técnica procedimental alivia a **frustração** sentida com a dificuldade dos alunos na sistematização realizada por meio de um método mais exploratório que utiliza a interpretação geométrica, respondeu:

“Consciência de trabalho feito. Fiz minha parte. Se você está fazendo resolução de problemas e não consegue sistematizar porque os alunos não fazem, você fica com a sensação de que não falou do conteúdo. Aí você recorre aos procedimentos porque aí você se alivia, fica uma sensação de dever cumprido.” (Taís, entrevista em 16/12/23).

A **frustração e o alívio** relatados por Taís estão associadas a atitudes que demonstram seu *compromisso político e suas concepções* como docente. As decisões tomadas pela professora, ao **recorrer a procedimentos técnicos e algébricos**, podem ser comuns a outros PMat, que podem optar por reproduzir um algoritmo ao invés de trabalhar com outras estratégias, como a sistematização dos produtos notáveis a partir da interpretação geométrica. Optar por outras estratégias e métodos exploratórios pode colocar o PMat numa zona de risco imprevisível, que demanda antecipação no planejamento e disposição para lidar com as dificuldades dos estudantes.

ASSOCIADAS À PRÓPRIA APRENDIZAGEM

O período de início de docência pode ser marcado por momentos de aprendizagem para PMat. No caso dos participantes desta pesquisa, algumas oportunidades foram potencializadas devido à pandemia de Covid-19, quando precisaram estudar e se **adaptar às aulas remotas e ao ensino híbrido**. Para a professora Talita, esse todo mesmo modo foi um período de superação do **medo** de enfrentar turmas grandes.

“Eu me sentia desafiada. O meet era um grande desafio. Eu dava aula de pensamento científico, a ementa não era clara, mas eu fiz mestrado, eu pensava que devia fazê-los curiosos, interessados, questionadores. Eu entrava no site da NASA direto, e me sentia orgulhosa, acho que mandei bem. O meet validou muitas coisas que se eu estivesse numa sala de 30 alunos talvez tivesse dificuldade de ver. Meu maior medo era entrar numa sala com 30, e a minha primeira turma era de 3 alunos no meet. E quando voltou tinha 6, depois 10, 15, e no final do ano 25. Eu fui evoluindo junto com isso. Eu sou pequena, achava que não ia conseguir. Com poucos alunos eu fui entendendo do que eu era capaz e eles foram aumentando gradativamente até que chegou o momento que eu olhei e falei: pode vir 30 que eu dou conta.” (Talita, entrevista em 16/12/23).

O excerto de Talita denota que ela se sentiu **orgulhosa** do que conseguiu realizar enquanto ministrava aulas remotas. Ela afirma que sentia **medo** de iniciar sua docência com uma turma de muitos alunos, e que ir evoluindo gradativamente junto com o número de estudantes presentes nas aulas foi importante para que ela se sentisse segura para lecionar para uma turma de 30 alunos. A professora parece ter **transformado um momento de vulnerabilidade profissional, em que as aulas eram remotas e ela estava iniciando sua carreira, em autoconfiança e autoconhecimento profissional, agenciando-o com base em seu compromisso** em formar alunos “curiosos, interessados e questionadores”.

Além de estudar sobre recursos e conteúdo, o ID é um período propício para que os PMat se **adaptam aos diferentes públicos** com quem trabalham. Flávia afirma que atua de modo mais afetuosos com o 5.º ano, diferente de seu 7.º ano. Talita se considera uma professora no 8.º ano e outra no 7.º, mais calma e paciente devido ao fato de os alunos serem menores. Taís teve problemas com sua primeira turma de 6.º ano. Segundo ela, devido à sua rigidez, uma aluna chorava para não ficar em sua aula, caso que ela modificou se aproximando da aluna e alterando sua atitude em sala de aula.

Ao relatarem sobre os tipos de trabalho que realizam com diferentes públicos, as professoras parecem acreditar no trabalho emocional da docência e exercerem empatia com suas turmas, no sentido atribuído por Day (2018) à empatia profissional. Elas foram questionadas sobre seus sentimentos com relação às estratégias adotadas com cada turma.

*“Não sei se no 7.º ano deu muito certo, **eu me sentia desrespeitada, desanimada, frustrada**, porque sentia que não dava muito certo.” (Flávia, entrevista em 16/12/23)*

*“Acho que com o 8.º ano eu tive muito sucesso, porque eles viraram o 9.º ano que formei esse ano e **me sinto muito orgulhosa disso**. As minhas surtadas deram resultado, eu não tive reprova. No 7.º eu acho que foi bom porque nesse ano eu já podia falar com eles diferente, não ter desistido deles deu muito resultado. **A gente se decepciona, mas se orgulha bastante porque sempre espera muito deles.**” (Talita, entrevista em 16/12/23)*

*“**Fiquei frustrada e triste** porque era uma boa aluna. Era uma turma muito difícil e eu acabava sendo fria a todo momento. **Hoje em dia já tenho uma prática diferente**, sendo mais carinhosa com os alunos.” (Taís, entrevista em 16/12/23)*

As professoras indicam que as diferentes estratégias utilizadas com os diversos públicos mobilizaram sentimentos como **orgulho, frustração, tristeza e desânimo**. O orgulho aconteceu, quando a professora identificou que sua atitude com a turma obteve resultados concernentes com seus objetivos profissionais. Já a frustração, tristeza e desânimo foram mobilizados, quando elas não atingiram os resultados que esperavam com as estratégias adotadas.

Observamos que o *autoconhecimento profissional* permeia as atuações realizadas pelas professoras, e que suas emoções são desencadeadas a partir da correspondência ou não dos resultados dessas atuações com suas *concepções a respeito da profissão* e seus objetivos. A professora Taís, diante da falta de resultados positivos com as atitudes tomadas com sua primeira turma de 6.º ano, **reflete e modifica características que antes considerava efetivas**, evidenciando a importância da reflexão na prática e sobre a prática.

Ainda referente às adaptações do trabalho docente ao público atendido, Talita demonstra empatia profissional (Day, 2018), ao realizar uma adaptação que promove a inclusão dos alunos.

“Era uma tarefa de Educação Financeira e estava ‘converse com seus pais’, e aí uma aluna perguntou sobre quem não tinha pais, e aí na hora eu senti que tinha feito algo errado, fui pega de surpresa, fiquei constrangida e concordei com ela, mas imediatamente contornei e entendi que não ia dar conta de tudo. Na próxima turma que apliquei a tarefa já mudei o enunciado, deixando-o mais inclusivo. Acho que é uma experiência que me fez crescer, preciso ter esse cuidado.” (Talita, entrevista em 16/12/23).

A professora afirma que ficou **constrangida**, ao ser advertida pela aluna sobre um aspecto do enunciado da tarefa que poderia deixá-la mais inclusiva. Ao concordar com a aluna, Talita *acredita* que modificar o enunciado pode deixá-lo mais inclusivo, e revela seu *compromisso* com os estudantes, ao **realizar a mudança já na próxima turma**.

Outra experiência emocional das PMat em ID relativa à própria aprendizagem foi **ajudar alunos a resolver problemas e situações não planejadas**, algo que as colocou em situações de *vulnerabilidade*. Enquanto estudávamos trigonometria, as professoras falaram sobre isso.

*“Eu já sofri tanto com **trigonometria** na minha vida dando aula. Gente, uns exercícios que são muito difíceis às vezes os alunos traziam do nada, eu ficava desesperada. E aí eu explicava aquilo que eu sabia e enquanto ele ia fazendo o que eu sabia eu ia na internet pesquisar o que eu não sabia. Apreendi muita matemática básica nesses improvisos.” (Taís, gravação do encontro de 23/05/23)*

*“Já aconteceu comigo também. [...] às vezes o aluno chegava com algo que eu não via há um tempo e eu ficava desesperada. [...] junto com o **desespero vinha uma decepção de não saber**, mas hoje lido mais tranquilamente, ajudo o aluno perceber que não tem ninguém perfeito que resolve tudo.” (Flávia, gravação do encontro de 23/05/23)*

*“Quando eu comecei a dar aulas eu sentia muita insegurança. Então eu sempre estava um passo à frente, querendo saber antes. Agora já tenho uma noção maior de falar pro aluno **que posso não saber e vamos pesquisar depois**. Eu consigo estabelecer um vínculo com o aluno pra isso.” (Ana, gravação do encontro de 23/05/23)*

“Hoje caiu numa questão na plataforma que os alunos disseram que não sabiam fazer. Eu também não sabia. Aí eu fiquei envergonhada. Eu falei que não sabia. [...] Eu não fico desesperada, mas fico com vergonha.” (Talita, gravação do encontro de 23/05/23).

Todas as professoras desvelam já terem enfrentado situações em que precisaram **ajudar os alunos e não estavam preparadas**, e essas situações de *vulnerabilidade* causaram **insegurança, vergonha, e desespero**, possivelmente desencadeados pelo ideário comum de que o professor é detentor do conhecimento. Este ideário equivocado da figura docente parece não ser, atualmente, uma *concepção* das professoras, que se dispuseram a **dialogar com os alunos e desenvolver uma cultura colaborativa, de pesquisarem juntos o que não sabem e construir o conhecimento** a partir dali.

EMOÇÕES MOBILIZADAS PELOS PMat em ID e O MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IPD

A partir das informações obtidas na investigação, construímos o Quadro 2, explicitando as experiências emocionais dos PMat em ID relativas à organização e à gestão de sua prática pedagógica.

Quadro 2 - Experiências emocionais de PMat em ID relativas às práticas pedagógicas

Aspectos da organização e gestão da prática pedagógica	Experiência emocional
Ações de estudantes	Reagir ao envolvimento dos alunos na aula.
	Estar motivado no, e para o, trabalho.
	Preocupar-se com a aprendizagem dos estudantes.
	Sentir que o seu trabalho é deslegitimado.
Conteúdo matemático	Errar diante da turma.
	Trabalhar com conteúdo de que não gosta ou que não domina.
	Lidar com o processo de aprendizagem de alguns conteúdos.
Própria aprendizagem	Adaptar-se às aulas remotas e ao ensino híbrido.
	Adaptar-se aos diferentes públicos.
	Ajudar os alunos a resolver problemas e situações não planejadas.

Fonte: Os autores

Elas contemplam emoções nomeadas pelos próprios PMat em ID, sintetizadas na imagem, ilustrada da Figura 1, em tamanho proporcional à frequência em que foi nomeada nos excertos analisados.

Figura 1 - Emoções nomeadas pelos professores relativas à prática pedagógica



Fonte: Os autores

Tais emoções estão associadas a outros domínios da IPD, nomeadamente: *concepções, conhecimentos a respeito da profissão, autoconhecimento, autonomia (vulnerabilidade e agência), e compromisso político, e o PMat agencia essas experiências, ao dialogar com seus pares ou alunos; ignorar ou mudar o foco do que lhe causou emoções não desejadas; refletir sobre a permanência ou não na profissão; estudar o conteúdo ou participar de processos de formação continuada; modificar aspectos de sua prática; e defender suas concepções.*

Nas experiências emocionais associadas às **ações de estudantes**, identificamos que pode haver uma diferença nas expectativas criadas a partir do que os PMat compreendem de aspectos teóricos estudados na formação inicial e a realidade da sala de aula da Educação Básica, principalmente no que diz respeito às reações e ao envolvimento dos alunos nas aulas; e tempo para que o PMat em ID consiga estabelecer um ritmo de trabalho e encontrar um caminho possível para a prática pedagógica com cada turma. Isso contribui para que ele passe por um período de “montanha-russa emocional” (Mansfield *et al.*, 2014), em que suas emoções estão conectadas ao modo como os alunos reagem as aulas, à aprendizagem dos alunos e à confiança no seu próprio trabalho.

Nesse período, agenciar as experiências emocionais ocasionadas por divergências entre a expectativa e a realidade é sempre permeado pela insegurança (Marcelo, 2022), por vezes associada ao sentimento de culpa. Alguns PMat em ID se veem inteiramente responsáveis pelos estudantes e se culpam pela aprendizagem deles e pelos resultados de suas aulas, desconsiderando que há fatores externos, sociais,

contextuais e políticos que medeiam o modo como eles agenciam as situações em sala de aula (Oliveira; Cyrino, 2011).

Ações realizadas em processos de formação inicial com vistas à aproximação dos licenciandos do futuro ambiente de trabalho podem colaborar para minimizar os danos e as possíveis incongruências entre expectativas e realidade, mas não são suficientes. Cumpre que professores em ID sejam amparados em suas necessidades (Barretto; Cyrino, 2024; Marcelo, 2022), e apoiados em suas responsabilidades e limitações em sala de aula. Para isso, podem ser criados grupos de estudos institucionalizados, que assumam uma dinâmica colaborativa e solidária aos interesses dos PMat, e amenizem o sentimento de culpa a partir de ações que lhes deem segurança para as decisões necessárias e para agenciarem suas experiências emocionais.

As experiências emocionais associadas ao **conteúdo matemático** evidenciam como os PMat lidam com suas vulnerabilidades relativas a ele e mobilizam suas concepções e conhecimentos a respeito do ensino de matemática para o trabalho com o erro, com conteúdos de que não gostam ou que não dominam, e para lidar com os processos de aprendizagem dos estudantes, também uma novidade para os PMat. O estigma de que saber matemática é ser inteligente pode ser um fator que influencia o autoconhecimento do professor e a maneira como mobiliza suas emoções ao identificar que nem sempre terá o domínio de todas as demandas que surgem na sala de aula envolvendo o conteúdo.

Errar diante da turma, por exemplo, é uma vulnerabilidade estruturante da profissão (Kelchtermans, 2005), e ter estratégias para lidar com ela de modo natural pode evitar medos que paralisam. Já a frustração com a aprendizagem pode ser minimizada, quando se compreende que ela pode não ser imediata e é sempre influenciada por diversos outros fatores – pessoais, sociais, culturais etc. – concorrentes à sala de aula. Entender isso é essencial para que os PMat tomem decisões contrárias à lógica da praticidade (Kelchtermans; Hamilton, 2004), muitas vezes utilizada ao recorrerem à técnica para situações de ensino.

Na lógica da praticidade, os professores reconhecem que certas ideias ou métodos são válidos, quando funcionam na prática, por isso “vivem e trabalham sob a pressão da prática do dia a dia. Eles devem manter o bom funcionamento da escola. Isso os pressiona a pedir soluções simples e rápidas, porque ‘a escola precisa continuar’” (Kelchtermans; Hamilton, 2004, p. 793, tradução nossa, grifo do autor).

Tendo em conta que aprender matemática está para além da reprodução técnica, evidenciamos a importância de ações de formação continuada e de documentos normativos que valorizem a qualidade dos conteúdos trabalhados pelos professores e não a quantidade, que naturalizem que aprender leva tempo, e que há muito mais que a técnica a ser considerada no ensino (Kelchtermans; Hamilton, 2004). Assim, o professor em ID pode se apropriar de elementos, que sustentem suas concepções e fundamentem seu sentido de agência, e lidar com naturalidade diante de suas vulnerabilidades com relação ao conteúdo.

As experiências emocionais relativas à **própria aprendizagem** mostram que emoções são mobilizadas em situações imprevistas em que os PMat precisam ajudar os alunos e em adaptações aos diferentes públicos e às aulas remotas e ao ensino híbrido. As situações de adaptação, muito presentes no ID, podem desestruturar o PMat e se configurar como vulnerabilidades que afetam sua autoimagem.

Nas adaptações aos diferentes públicos que atendem, os PMat apresentam indícios de empatia profissional. Segundo Day (2018), ela vai para além de compreender ou compartilhar os sentimentos de outra pessoa, pois inclui intervenções pedagógicas apropriadas de modo a favorecer a aprendizagem do aluno. Exercer essa empatia na organização e na gestão da sua prática pedagógica pode favorecer também a aprendizagem do professor, que mobiliza e constitui conhecimentos a respeito da profissão.

De um modo geral, as emoções vivenciadas por PMat em ID se associam aos outros domínios do movimento de constituição de sua IPD e estes domínios influenciam o modo como os professores agenciam suas experiências emocionais.

Ao entrar na sala de aula, o professor carrega consigo diversas *concepções, conhecimentos a respeito da profissão*, objetivos, ideias e idealizações construídas ao longo de sua vida e formação. Todos esses aspectos fundamentam a avaliação que fazem e a importância que atribuem a cada situação particular, o que influencia o modo como os professores passam pelas experiências emocionais e as emoções que mobilizam (Nichols *et al.*, 2016; Schutz *et al.*, 2006; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018).

A frustração, emoção mais recorrente nas falas dos professores, esteve associada à incongruência de expectativas dos PMat com a realidade da sala de aula, que é sempre contextual e muito variável. Do mesmo modo, emoções como a tristeza estão associadas ao insucesso com determinados objetivos, como a falta de envolvimento dos alunos em uma aula que precisam ser ativos, errar diante da turma ou provocar reações indesejadas

nos estudantes. Assim como um professor avalia uma situação de forma negativa com base em suas concepções e conhecimentos a respeito da profissão e isso pode desencadear diferentes emoções, suas concepções e conhecimentos podem ser questionados, mobilizados e modificados na medida em que ele passa por diferentes experiências emocionais no cotidiano da prática docente.

O tipo e a intensidade das emoções estão intimamente ligados às avaliações dos professores do quão bem-sucedidos estão em seus objetivos na sala de aula (Schutz; Nichols; Schwenke, 2018), a como se veem e como são vistos pelos pares, principalmente aqueles que são autoridades na hierarquia profissional, ou seja, ao seu *autoconhecimento profissional*. À medida que os PMat passam por situações em que julgam seu trabalho ser avaliado de forma negativa pelo outro, eles mobilizam emoções de frustração, tristeza e desânimo, assim como quando passam por situações em que seu trabalho é legitimado ou validado pelos alunos, emoções como alegria, orgulho e satisfação são mobilizadas.

Felicidade, realização, orgulho, satisfação e euforia marcam muitos momentos do ID, principalmente aqueles que refletem uma boa relação dos PMat com os estudantes, progresso dos alunos, e aprendizagens docentes que contribuíram para a sua prática, ou seja, momentos em que seu trabalho é legitimado por si mesmo, pelos outros ou por evidências em resultados dos estudantes. No período de ID, os professores querem se sentir pertencentes à equipe, apoiados pelos colegas e valorizados na realização de seu trabalho (Thomas *et al.*, 2019), o que acentua a importância atribuída ao modo como o outro lhe vê, e acaba tornando-os suscetíveis a diversas experiências emocionais relacionadas ao seu *autoconhecimento*, à opinião do outro sobre si e à sua própria opinião sobre si mesmo.

Como pontua Kelchtermans (2005), a *vulnerabilidade* é estrutural do trabalho docente, e associamos a ela a *autonomia*, como a liberdade e a possibilidade de tomada de decisões pelo professor (Freire, 2011). No ID, a necessidade de validação do outro, a associação da qualidade de seu trabalho ao resultado e engajamento dos alunos, as adaptações necessárias e as constantes tomadas de decisões expostas a julgamentos desencadeiam situações de mobilização da autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência). E elas podem gerar experiências emocionais que mobilizem tanto satisfação e realização profissional, quanto medo, culpa, vergonha e insegurança.

O modo como o PMat agencia a experiência emocional é fundamental para mitigar a mobilização de emoções não desejadas. Por exemplo, ao colocarem sobre si exclusivamente a responsabilidade do ensino, os PMat podem alcançar um padrão

insalubre de experiências emocionais, o que não acontece com aqueles que dividem a responsabilidade com outros elementos como os próprios alunos e as condições contextuais (Nichols *et al.*, 2016).

Destacamos também a manifestação de elementos do *compromisso político* docente em suas experiências emocionais, como a motivação para o trabalho, o reconhecimento de tarefas na preocupação com a aprendizagem dos estudantes e as adaptações realizadas em tarefas e práticas visando à inclusão, o que evidencia o caráter social e político das emoções (Kelchtermans, 2005; Zembylas, 2003). Esse compromisso fundamenta o modo como os PMat avaliam sua prática pedagógica e, consequentemente influencia as emoções que são mobilizadas e as decisões tomadas para agenciar as experiências emocionais do ID.

Portanto, discussões e reflexões sobre o compromisso político são cruciais no ID, haja vista que não há neutralidade na docência. Toda decisão sobre o ensino é intencional e política, e esse compromisso influencia nas emoções mobilizadas na prática pedagógica do PMat. Tais discussões podem instrumentalizar o professor para tomar decisões com segurança, considerar o papel da matemática na educação dos alunos e na constituição de uma sociedade justa e democrática (Rodrigues; Cyrino, 2023), e para colaborar no modo como os PMat lidam com as emoções mobilizadas neste período.

Os resultados mostram que as emoções perpassam outros domínios da IPD, e em particular todos os domínios assumidos na caracterização feita por Cyrino (2017, 2021), numa relação complexa de atravessamentos mútuos. Uma mesma experiência emocional pode mobilizar emoções de diferentes polaridades para diferentes professores. A ênfase dada pelos PMat em emoções consideradas negativas, como a frustração, pode ser um aproveitamento da oportunidade de serem ouvidos, num espaço em que podem compartilhar sem julgamentos suas angústias e serem acolhidos na tentativa de buscar soluções para elas.

O sentido de agência do PMat em ID pode ser mobilizado, ao ignorar, mudar o foco e refletir sobre a situação, procurar conselhos e apoio dialogando com colegas e com os próprios alunos, modificar aspectos de sua prática e estudar para fundamentar suas ações e defender suas concepções. Portanto, tanto a participação dos alunos e colegas de profissão na escola é fundamental para o modo como agenciaram as suas vulnerabilidades (Barretto; Cyrino, 2023), como os processos de estudos e formação continuada.

A maneira como agenciaram evidencia a necessidade de os PMat em ID terem apoio em suas decisões, o que se dá através de uma agência mediada pelo outro, seja o

colega, o aluno, o estudo, ou até mesmo por suas próprias reflexões. Isso porque como o PMat lida com suas experiências emocionais em ID envolve tanto a componente individual, como as ferramentas e as estruturas do cenário social (Oliveira; Cyrino, 2011), e apesar de as experiências emocionais serem agenciadas de modo individual, a forma como o sentido de agência é operado é mediada também pelas limitações contextuais, sociais, políticas e culturais. Há questões de ordem social que muitas vezes nem podem ser agenciadas pelo professor, como o ensino durante a pandemia de Covid-19, em que os PMat foram limitados pela falta de interação física e pelos recursos disponíveis no momento e se viram diante da necessidade de aprender novos modos de serem professores.

Questões de poder, política e resistência estão associadas às emoções e experiências emocionais do PMat em ID (Zembylas, 2003), especialmente no como manifestam e expressam as emoções mobilizadas na sala de aula. Day (2018) aponta que a resiliência é necessária ao PMat especialmente no ID, que é um período em que o professor é atravessado por novas experiências que podem desencadear emoções intensas e desestruturá-lo. Entretanto, não se trata de uma resiliência romantizada, mas aquela que lhe permita agenciar as experiências emocionais pelos quais é submetido, considerando todas as influências contextuais, políticas, sociais e culturais que o limitam.

Defendemos ações de formação continuada para o ID em que os PMat sejam considerados na complexidade de sua IPD (Barretto; Cyrino, 2023; 2024; Marcelo, 2022. Rodrigues; Cyrino, 2023; Thomas *et al.*, 2019), o que inclui as suas emoções, e que oportunizem a eles condições de superar os desafios do período e agenciar as suas experiências emocionais. Esse apoio deve ser discutido e presente em políticas públicas que valorizem as trocas de conhecimentos formais e informais e partam das necessidades e das dificuldades do PMat em ID (Colognesi *et al.*, 2019). Enquanto elas não são efetivadas, grupos de estudos como o dessa pesquisa podem ser um caminho profícuo para que, mesmo informalmente, os PMat possam se apoiar.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Esta pesquisa mostrou que os PMat em ID passam por experiências emocionais na organização e na gestão da prática pedagógica relativas às ações de estudantes, ao conteúdo matemático e à própria aprendizagem. Elas e as emoções mobilizadas estão associadas a concepções, conhecimentos a respeito da profissão, autoconhecimento,

autonomia (vulnerabilidade e agência) e compromisso político, de modo que as emoções, consideradas um domínio deste movimento, permeiam e são permeadas pelos outros da perspectiva de IPD considerada na pesquisa (Cyrino, 2017, 2021), numa relação complexa de influências mútuas.

As emoções nomeadas pelos professores são situadas e localizadas. Portanto, não se pretende com esta pesquisa generalizar emoções mobilizadas por PMat em ID, mas evidenciar experiências emocionais que podem ser semelhantes à de outros docentes da disciplina neste período.

O PMat em ID agencia suas experiências emocionais ao *dialogar com os pares ou alunos; ignorar ou mudar o foco do que lhe causou emoções indesejadas; refletir sobre a permanência ou não na profissão; estudar o conteúdo ou participar de processos de formação continuada; modificar aspectos de sua prática; e defender suas concepções*, o que é sempre mediado pelo outro, que vai desde o colega de profissão até o próprio contexto em que ele está inserido.

Assim como Barretto e Cyrino (2023) evidenciam a importância da interação com a comunidade escolar para que PMat agenciem suas situações de vulnerabilidade, destacamos o diálogo com colegas de profissão e com os próprios alunos como estratégia potencial para agenciar as experiências emocionais no contexto escolar. Ainda, evidenciamos os estudos e a participação em processos formativos que podem proporcionar ao PMat mobilizar suas concepções, conhecimentos a respeito da profissão e do seu compromisso político, o que influencia na avaliação que fazem da situação e nas emoções que são mobilizadas.

Defendemos políticas que incentivem processos de formação continuada específicos para PMat em ID em que possam compartilhar as experiências emocionais e práticas pedagógicas com os colegas numa relação de confiança e colaboração baseada no acolhimento. Eles podem conter discussões que oportunizem a reflexão sobre a organização e gestão da prática pedagógica e a consciência das responsabilidades e limitações do professor nos processos de ensino e aprendizagem de matemática. Tais discussões podem promover o movimento de constituição da IPD do PMat e, consequentemente, segurança para tomar decisões e legitimidade às escolhas realizadas, ao agenciar suas experiências emocionais.

Salientamos o conceito de experiência emocional aqui assumido para o estudo de emoções, por compreendermos que, após os professores passarem por situações, pararem, pensarem e refletirem sistematicamente sobre elas, a transitoriedade das

emoções expressas pode ser contornada. O fato de os professores não serem acompanhados em sua prática docente pode ser uma limitação que vislumbra um movimento para pesquisas futuras que desejam colaborar com as investigações na temática, bem como seriam interessantes pesquisas longitudinais focadas em saber como essas experiências emocionais se modificam ao longo do ID e após ele.

As emoções dos PMat geram um profícuo campo de pesquisa que pode ser fundamental para o futuro da profissão. Ao elucidarmos experiências emocionais de PMat em ID, esperamos contribuir com alguns passos no longo caminho rumo a uma profissionalização docente que reconheça e valorize o professor na perspectiva de sua IPD e não negligencie as suas emoções.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. R. O incidente crítico na formação e na pesquisa em educação. **Educação & Linguagem**, São Paulo, v. 12, n. 19, p. 181-200, jan./jun. 2009.
- BARRETTO, A. C. CYRINO, M. C. C. T. A busca do sentido de agência profissional de professores de matemática no início da docência. **Alexandria** (UFSC), v. 16, p. 231-255, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2023.e91442>. Acesso em: 13 abril 2024.
- BARRETTO, A. C.; CYRINO, M. C. de C. T. Constituição da Identidade Profissional de Professores de Matemática no Início da Docência. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, [S. l.], v. 33, n. 74, p. 275–294, 2024. DOI: 10.21879/faeeba2358-0194.2024.v33.n74.p275-294. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/16848>. Acesso em: 21 ago. 2024.
- BEIJAARD, D.; MEIJER, P. C.; VERLOOP, N. Reconsidering research on teachers' professional identity. **Teaching and Teacher Education**, v. 20, p. 107-128, 2004. doi:10.1016/j.tate.2003.07.001
- CHEN, J. Refining the teacher emotion model: evidence from a review of literature published between 1985 and 2019. **Cambridge Journal of Education**, v. 51, n. 3, p. 327-357, nov. 2020. doi: 10.1080/0305764X.2020.1831440
- CHEN, Z; SUN, Y; JIA, Z. A Study of Student-Teachers' Emotional Experiences and Their Development of Professional Identities. **Frontiers in Psychology**, v. 12, p. 1-15, 2022. doi: 10.3389/fpsyg.2021.810146
- COLOGNESI, S.; NIEUWENHOVEN, C. V.; BEAUSAERT, S. Supporting newly-qualified teachers' professional development and perseverance in secondary education: On the role of informal learning. **European Journal of Teacher Education**, v. 43, n. 2, p. 258-276, 2019. doi: 10.1080/02619768.2019.1681963

CYRINO, M. C. C. T. Identidade Profissional de (futuros) Professores que Ensinam Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v, 10, n. 24, 2017.

CYRINO, M. C. C. T. Ações de formação de professores de matemática e o movimento de construção de sua identidade profissional. **Perspectivas da Educação Matemática**, v.14, n.35, p.1-26, 2021.

DAY, C. Professional Identity Matters: Agency, Emotions, and Resilience. In: SCHUTZ, P. A.; HONG, J.; FRANCIS, D.C. **Research on Teacher Identity: Mapping challenges and innovations**. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2018. p. 61-70.

DE PAULA, E. F.; CYRINO, M. C. C. T. O compromisso político como elemento constitutivo da identidade profissional de professores que ensinam matemática. In: DE PAULA, E.F.; CYRINO, M. C. C. T. (Orgs.). **Identidade profissional de professores que ensinam matemática em contextos de formação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020. p. 15-36.

ERICKSON, F. Qualitative Methods in Research on Teaching. In: WITTROCK, M. C. (Ed.). **Handbook of Research on Teaching**. Nova Iorque: MacMillan, p. 119-161, 1986.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 12. ed. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.

HODGEN, J; ASKEW, M. Emotion, identity and teacher learning: becoming a primary mathematics teacher. **Oxford Review of Education**, v. 33, n. 4, p. 469 – 487, 2007.

HONG, J. Y. Pre-service and beginning teachers' professional identity and its relation to dropping out of the profession, **Teaching and Teacher Education**, v.26, p.1530-1543, 2010. doi: 10.1016/j.tate.2010.06.003.

HONG, J., FRANCIS, D. C., SCHUTZ, P. A. Research on Teacher Identity: Common Themes, Implications, and Future Directions. In: SCHUTZ, P. A.; HONG, J.; FRANCIS, D.C. **Research on Teacher Identity: Mapping challenges and innovations**. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2018, p.243-251.

HUBERMAN, M. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A (Org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1995. p. 31-61.

KELCHTERMANS, G. Who I am in how I teach is the message: self-understanding, vulnerability and reflection. **Teachers and Teaching: theory and practice**, v.15, n.2, p.257-272, 2009.

KELCHTERMANS, G., DEKETELAERE, A. The Emotional Dimension in Becoming a Teacher. In: LOUGHRAN, J.; HAMIL, M. L. **International Handbook of Teacher Education**. Singapura: Springer Singapore, 2016, p. 429-461.

KELCHTERMANS, G.; HAMILTON, M. L. The Dialectics of Passion and Theory: Exploring The Relation Between Self-Study and Emotion. In: LOUGHRAN, J.J.; HAMILTON, M.L.; LABOSKEY, V. K.; RUSSELL, T. (eds). **International Handbook of Self-Study of Teaching and Teacher Education Practices**. Springer International Handbooks of Education, v. 12. Springer, Dordrecht, 2004, p. 785-807. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6545-3_20

KELCHTERMANS, G. Teachers' emotions in educational reforms: Self-understanding, vulnerable commitment and micropolitical literacy. **Teaching and Teacher Education**, v. 21, n. 8, p. 995-1006, 2005. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.06.009>.

LARROSA, J. B. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, 2002.

LASKY, S. A sociocultural approach to understanding teacher identity, agency and professional vulnerability in a context of secondary school reform. **Teaching and Teacher Education**, v. 21, n. 8, p. 899-916, 2005.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. 6ª reimpressão da 1ª edição (1986). São Paulo: EPU, 2001.

MANSFIELD, C.; BELTMAN, S.; PRICE, A. "I'm coming back again!" The resilience process of early career teachers. **Teachers and Teaching: Theory and Practice**, v. 20, p. 547-567. doi: 10.1080/13540602.2014.937958.

MARCELO, C. Prólogo. In: MARCELO, C. et al. (Eds.). **Programas de apoio e indução ao professor iniciante**. São Paulo: Annablume, 2022. p.13-15.

MARCELO, C.; VAILLANT, D. Políticas y programas de inducción en la docencia en Latinoamérica. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1224-1249, out./dez. 2017. doi: doi.org/10.1590/198053144322

NICHOLS, S. L.; SCHUTZ, P. A.; RODGERS, K.; BILICA, K. Early career teachers' emotion and emerging teacher identities, **Teachers and Teaching**, v. 23, n. 4, p. 406-421, 2016. doi: 10.1080/13540602.2016.1211099

OLIVEIRA, H. M. A. P.; CYRINO, M. C. C. T. Formação inicial de professores de matemática em Portugal e no Brasil: Narrativas de vulnerabilidade e agência. **Interacções**, v.18, p.104-130, 2011.

RIVERA, R. The reflective writing continuum: Re-conceptualizing Hatton & Smith's types of reflective writing. **International Journal of Research Studies in Education**, v. 6, n. 2, p. 49-67, 2017.

RODRIGUES, P. H.; CYRINO, M. C. de C. T. The mobilization of emotions, moral commitment, and political commitment as dimensions of the movement for the constitution of the professional identity of prospective Mathematics teachers: the Supervised Teaching Practice. **Revista Internacional De Pesquisa Em Educação Matemática**, v. 13, n. 4, p. 1-19, 2023. <https://doi.org/10.37001/ripem.v13i4.3626>

SCHUTZ; P. A.; NICHOLS, S. L.; SCHWENKE, S. Critical Events, Emotional Episodes, and Teacher Attributions in the Development of Teacher Identities. In:

SCHUTZ, P. A.; HONG, J.; FRANCIS, D. C. (Eds.). **Research on Teacher Identity: mapping challenges and innovations**. Switzerland: Springer International Publishing, 2018. p. 49-61.

SCHUTZ, P. A.; HONG, J. Y.; CROSS, D. I.; OSBON, J. N. Reflections on investigating emotion in educational activity settings. **Educational psychology review**, v. 18, p. 343-360, 2006.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação e Sociedade**. v. 21, n. 73, dez. 2000.

THOMAS, L; TUYTENS, M; MOOLENAAR, N.; DEVOS, G.; KELCHTERMANS, G.; VANDERLINDE, R.: Teachers' first year in the profession: the power of high-quality support. **Teachers and Teaching**, v. 25, n. 2, p. 160-188, 2019. doi:10.1080/13540602.2018.1562440

ZEMBYLAS, M. Theory and methodology in researching emotions in education. **International Journal of Research & Method in Education**, v. 30, n. 1, p. 57-72, 2007.

ZEMBYLAS, M. Emotions and Teacher Identity: A poststructural perspective. **Teachers and Teaching**, v. 9, n. 3, p. 213-238, 2003. DOI: 10.1080/13540600309378

ZEMBYLAS, M. Discursive practices, genealogies, and emotional rules: A poststructuralist view on emotion and identity in teaching. **Teaching and Teacher Education**, v. 21, n. 8, p. 935-948, 2005. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.06.005>.

ZEMBYLAS, M.; SCHUTZ, P. A. (eds.) **Methodological Advances in Research on Emotion and Education**, Springer International Publishing Switzerland, 2016. *E-book*.

ARTIGO/CAPÍTULO III

EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM INÍCIO DE DOCÊNCIA RELATIVAS ÀS CONDIÇÕES DE TRABALHO

Resumo: O objetivo do presente artigo é compreender experiências emocionais de professores de matemática (PMat) em início de docência (ID), relativas às suas condições de trabalho, no âmbito do movimento de constituição da identidade profissional. Para isso, foi realizada uma pesquisa qualitativa de cunho interpretativo a partir de discussões e reflexões manifestadas em um grupo de estudos *online*, constituído pelo formador e cinco PMat em ID da região norte do Paraná, a respeito das suas condições de trabalho. Os resultados revelam que as experiências emocionais acerca das condições de trabalho estão associadas às demandas profissionais e às relações interpessoais, e que desencadearam emoções majoritariamente negativas relacionadas às concepções, aos conhecimentos a respeito da profissão, ao autoconhecimento, à autonomia (vulnerabilidade e agência) e ao compromisso político, a partir de nexos de influência mútua. A busca pelo sentido de agência dos PMat foi sobretudo solitária, evidenciando uma solidão docente enfrentada por eles no ID. Ressalta-se a urgência de processos formativos que conscientizem os PMat dos aspectos políticos da profissão, bem como lhes oportunizem discutir formas de agir e resistir diante de suas condições de trabalho. Essas ações precisam considerar as necessidades, as dificuldades e as preocupações dos professores, além de valorizar suas potencialidades. Cumpre que lhes sejam ofertadas redes de apoio confiáveis, que os ajudem a superar a solidão docente e agenciar suas experiências emocionais no ID.

Palavras-chave: Experiências emocionais. Condições de trabalho docente. Identidade profissional docente. Início de docência. Micropolítica.

INTRODUÇÃO

Nos últimos 30 anos, a relevância dos aspectos emocionais no ensino passou a ser tema de pesquisadores interessados em discutir a formação de professores (Chen, 2020), especialmente no que diz respeito à identidade profissional docente (IPD) (Chen; Sun; Jia, 2022; Kelchtermans, 2005, 2009; Rodrigues; Cyrino, 2023; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018; Schutz *et al.*, 2006; Zembylas, 2003).

Como apontam Rodrigues e Cyrino (2023), investigações acerca das emoções dos professores podem ajudar a compreendê-los em sua complexidade e revelar características particulares do ensino brasileiro, preferencialmente quando se consideram os contextos em que estão situadas.

No início de docência (ID), por exemplo, ao se inserirem em um novo ambiente profissional, os professores de matemática (PMat) passam por uma série de desafios,

tensões e adaptações com as quais precisam lidar (Barretto; Cyrino, 2023; Marcelo, 2022; Thomas *et al.*, 2019). Embora eles possam ter noção de condições de trabalho que considerem adequadas para seu exercício profissional, diferentes situações ou mudanças podem ocorrer, afetando-as e desencadeando experiências emocionais não tão positivas que poderão influenciar sua prática em sala de aula ou até mesmo aumentar a taxa de abandono da profissão (Colognesi *et al.*, 2019; Forgasz; Kelchtermans; Berry, 2021; Kelchtermans; Ballet, 2002; Kelchtermans, 2005).

Portanto, neste artigo temos o objetivo de compreender experiências emocionais de PMat em ID, relativas às condições de trabalho, no âmbito do movimento de constituição de sua IPD. Na próxima seção apresentamos nosso aporte teórico, seguido do percurso metodológico da investigação. Na sequência estão as experiências emocionais de PMat em ID relativas às condições de trabalho, as emoções e o movimento de constituição da IPD, acompanhados de discussões e algumas considerações.

EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS E AS CONDIÇÕES DE TRABALHO DE PMAT EM ID

A natureza de ensinar e aprender a ensinar não implica apenas o envolvimento de si mesmo como pessoa, mas questões como o compromisso com a criação e a recriação de gerações futuras, as relações de poder e as normas instituídas, o julgamento do que é apropriado ou necessário no ensino e na aprendizagem. Portanto, a formação de professores envolve mais do que a dimensão instrumental associada a conteúdos, abrange também as dimensões moral, política e emocional (Kelchtermans; Hamilton, 2004; Kelchtermans; Deketelaere, 2016; Rodrigues; Cyrino, 2023).

Kelchtermans e Hamilton (2004) explicam que a dimensão moral diz respeito ao fato de que todas as escolhas dos professores têm consequências morais, o que os fazem estar diante de complexas tomadas de decisões sobre as quais não têm certezas. A dimensão política está associada a compreensão das questões de poder ou interesse que estão imbricadas no ensino, nomeada por Kelchtermans e Ballet (2002) como literacia micropolítica. Essas questões por vezes são camufladas como técnicas, todavia permeiam desde as escolhas do docente para a prática em sala de aula até a defesa de ideais para o ensino. A dimensão emocional, por sua vez, envolve as emoções dos professores, que assumindo caráter social e político (Zembylas, 2003; 2007; Kelchtermans, 2005) exercem um papel significativo na qualidade do ensino e da aprendizagem (Chen, 2020).

Considerando os aspectos morais, emocionais e políticos, a formação de PMat, na perspectiva do movimento de constituição da IPD, é um processo complexo, dinâmico, temporal e experiencial (De Paula; Cyrino, 2020), e se dá tendo em vista domínios como os conhecimentos a respeito da profissão, as concepções, a autonomia (vulnerabilidade e agência), o autoconhecimento, as emoções e o compromisso político (Cyrino, 2017; 2021). Estes domínios, plasmados e indissociáveis por necessidade teórica e analítica, por vezes, são analisados separadamente.

Nas últimas décadas, pesquisadores têm se dedicado a investigar as emoções no âmbito da IPD (Day, 2018; Kelchtermans, 2005; Kelchtermans; Deketelaere, 2016; Nichols *et al.*, 2016; Rodrigues; Cyrino, 2023; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018; Zembylas, 2003, 2005, 2007), o que gerou uma diversidade de perspectivas teóricas e metodológicas sobre o tema (Kelchtermans; Deketelaere, 2016; Zembylas, 2007).

Neste artigo, tendo em vista nosso interesse nas emoções no âmbito educacional, que se distancia de interesses das áreas da psicologia ou sociologia, adotamos uma perspectiva integrativa que as considera “formas de ser socialmente construídas e pessoalmente promulgadas que emergem de julgamentos conscientes e/ou inconscientes sobre sucessos percebidos no alcance de objetivos ou na manutenção de normas ou crenças durante interações situadas em contextos histórico-sociais” (Schutz *et al.*, 2006, p. 344, tradução⁴⁷ nossa).

Experiência emocional neste artigo é aquilo que nos toca, nos atravessa e nos causa emoções particulares a partir da interação com o outro, e que, ao “nos acontecer”, nos forma e nos transforma, ou seja, elas são conscientes e podem ser externalizadas a partir da reflexão sobre o que passou, contextualizadas e localizadas. Entendemos a experiência de acordo com Larrosa (2002, p. 21), ou seja, “o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca” de modo que possamos parar para pensar, sentir, suspender o automatismo da ação e falar a respeito com paciência, tempo e espaço. Assim, a experiência passa por alguém aberto a ser formado e transformado a partir dela, em que “os acontecimentos têm lugar” (Larrosa, 2002, p. 24).

Portanto, as emoções do professor são relacionais, acontecem em contextos sociais e culturais específicos e abrangem tanto o seu julgamento a respeito de uma

⁴⁷ “socially constructed, personally enacted ways of being that emerge from conscious and/or unconscious judgments regarding perceived successes at attaining goals or maintaining standards or beliefs during transactions as part of social-historical contexts”

situação quanto as questões políticas que permeiam as condições de trabalho docente (Kelchtermans, 2005; Schutz *et al.*, 2006; Zembylas, 2003). A raiva, por exemplo, pode envolver mudanças na postura, nos movimentos faciais e no tom de voz. Já a experiência emocional da raiva pode incluir todos esses aspectos, o que a motivou e como o indivíduo reagiu a isso dentro daquele determinado contexto (Schutz *et al.*, 2006).

O início de docência (ID), considerado como os cinco primeiros anos de exercício profissional (Barretto; Cyrino, 2023), por exemplo, possui experiências emocionais particulares, pois é uma fase carregada de tensões, descobertas, desafios e incertezas que podem ser determinantes para a IPD e para a permanência na profissão (Barretto; Cyrino, 2023; Marcelo, 2022; Thomas *et al.*, 2019). É um período em que os PMat estão se inserindo na organização escolar como docentes e precisam encontrar e negociar um lugar próprio para atuar nela e sobre ela (Kelchtermans; Ballet, 2002; Kelchtermans, 2019), bem como meios de resistir a condições de trabalho fundamentadas em lógicas que podem contrariar seus interesses profissionais, como neoliberais⁴⁸ (Forgasz; Kelchtermans; Barrey, 2021).

Segundo Kelchtermans e Ballet (2002), no ID o PMat precisa agenciar os conflitos, a união com os pares e a construção de estratégias para enfrentar as condições de trabalho da organização em que foram inseridos como docentes. Por isso as experiências emocionais podem mobilizar emoções intensas, como raiva, frustração, alegria e satisfação. Ademais, é neste período que se encontram taxas elevadas de abandono da profissão (Colognesi *et. al.*, 2019; Hong *et. al.*, 2010; Thomas *et al.*, 2019), o que o torna propício para que pesquisas na Educação Matemática o investiguem e colaborem com o modo pelo qual os PMat o atravessam.

PERCURSO METODOLÓGICO

Esta investigação tem natureza qualitativa de cunho interpretativo (Erickson, 1986), e se deu em um contexto de formação continuada realizada por meio de um grupo

⁴⁸ “Por ‘neoliberal’ quero dizer a sua comercialização aberta para que se assemelhem a uma empresa privada, repleta de hierarquias de gestão, clientes (ou seja, estudantes, clientes da indústria, etc.), carreirismo cruel e um foco míope em “resultados”.” (Fleming, 2020, p. 1305, tradução nossa). Do original: “By ‘neoliberal’ I mean their overt commercialisation so they resemble a private firm, replete with management hierarchies, customers (i.e., students, industry clients, etc.), cut-throat careerism and a myopic focus on ‘outputs’.”

de estudos no norte do Paraná, formado por cinco PMat⁴⁹ (Ana, Gabriel, Flávia, Taís e Talita) em ID e pelo formador, primeiro autor deste artigo. O grupo se reunia semanalmente, de forma *online*, em seções de aproximadamente duas horas durante parte dos anos de 2022 e 2023, totalizando 76 horas de encontros.

Inicialmente, a proposta era realizar o grupo presencialmente. Para tanto foram convidados 12 PMat em ID formados pela Universidade Estadual de Londrina no ano de 2019 e residentes da região metropolitana da cidade. Os PMat que aceitaram o convite foram motivados a convidar outros formados pela mesma universidade. Por motivos diversos, alguns recusaram ou participaram apenas de algumas reuniões, razão pela qual não são sujeitos de análise da pesquisa.

O grupo foi realizado no formato *online* devido à dificuldade de logística do encontro presencial para as professoras que residiam em cidades próximas de Londrina. Se a realização tivesse sido presencial, outros resultados poderiam ser produzidos. Limitações como essas são consequências da indisponibilidade de os professores participarem de processos formativos como esse, causada muitas vezes pela falta de tempo e incentivo das instituições de ensino em que atuam.

O objetivo era estudar, discutir e refletir sobre aspectos concernentes à prática pedagógica deles e à vivência na profissão. Como, na formação foram realizadas ações para atender às necessidades dos PMat em ID, todos os encaminhamentos adotados foram negociados e articulados entre os participantes, tendo como foco uma formação que valorizasse as singularidades dos envolvidos, os seus repertórios, preocupações, potencialidades e interesses, semelhante ao contexto de investigação da pesquisa de mestrado do formador. O grupo constituiu-se como um espaço de liberdade para os PMat compartilharem práticas, discutirem a respeito dos processos de ensino e de aprendizagem de matemática e refletirem sobre aspectos de sua profissão.

As relações se basearam em respeito mútuo, confiança, diálogo, colaboração e reflexão. Todos participaram ativamente das decisões e das discussões, o que fomentou estudar textos de Educação Matemática e conteúdos matemáticos; discutir e refletir acerca de aspectos da prática pedagógica dos professores e sobre o currículo; socializar

⁴⁹ Os nomes utilizados são fictícios para preservar a identidade dos participantes. Todos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido concordando em participar da pesquisa que foi aprovada pelo Comitê de Ética da UEL (CAAE: 29649020.3.0000.5231, Número do Parecer: 3.925.236).

angústias, anseios e realizações; discutir sobre incidentes críticos.⁵⁰ Para desencadear parte do processo foram propostas três tarefas, sendo a primeira a elaboração de um texto reflexivo sobre aquilo que tinha marcado a trajetória formativa deles ao longo da vida; a segunda e a terceira foram a elaboração de textos reflexivos sobre a experiência positiva e a negativa mais marcante do período de ID, respectivamente. Após cada uma das tarefas, as respostas foram socializadas e discutidas no grupo.

O Quadro 1 mostra a formação e a atuação profissional dos participantes da pesquisa.

Quadro 1 - Participantes do grupo de estudos

Nome	Formação	Atuação profissional
Ana	Licenciada em matemática (UEL, 2019). Mestre em Educação Matemática (UEL, 2021). Doutoranda em Educação Matemática (UEL, início em 2022).	Rede particular de ensino a partir de 2021.
Flávia	Licenciada em matemática (UEL, 2019). Mestre em Educação Matemática (UEL, 2021). Doutoranda em Educação Matemática (UEL, início em 2023).	Rede particular de ensino a partir de 2021. Atuação esporádica na rede pública estadual de ensino.
Gabriel	Licenciado em matemática (UEL, 2019). Mestre em Educação Matemática (UEL, 2021).	Rede particular de ensino a partir de 2022. Universidade a partir de 2023.
Talita	Licenciada em matemática (UEL, 2019). Mestre em Educação Matemática (UEL, 2021).	Rede pública estadual de ensino a partir de 2021.

⁵⁰ “[...] é uma descrição detalhada de um fato e da situação que lhe deu origem, de modo que as informações contidas na descrição ofereçam base para que o leitor/ouvinte chegue ao enunciado de uma opinião, uma apreciação, um julgamento, uma tomada de decisão ou às alternativas para a solução de um problema. Nessa linha, o sujeito da pesquisa é convidado a refletir sobre o que aconteceu com o outro, a colocar-se no lugar do outro” (Almeida, 2009, p, 188).

Taís	Licenciada em matemática (UEL, 2017). Mestre em Ensino de Matemática (UTFPR, 2022).	Rede pública estadual de ensino a partir de 2018. Atuação esporádica na rede particular de ensino.
------	--	---

Fonte: Os autores

Para obter as informações, utilizamos gravações em áudio e vídeo dos encontros do grupo, que possibilitaram acesso às discussões e às afirmações dos PMat durante todo o processo formativo. Além disso, as produções escritas dos PMat em ID referentes às tarefas realizadas foram utilizadas de modo a complementar as gravações, o que nos permitiu confirmar declarações realizadas e ter acesso a elementos não discutidos no grupo.

Da mesma maneira, também utilizamos as reflexões escritas, produzidas semanalmente em um documento *online* pelos participantes, a fim de identificar possíveis experiências emocionais não socializadas nas reuniões e confirmar outras. De acordo com Rivera (2017, p. 63, tradução⁵¹ nossa), a reflexão é “um empreendimento pessoal e metacognitivo que envolve o autoexame e a ponderação não apenas dos pensamentos, ações e experiências de uma pessoa, mas também dos sentimentos e a exploração das razões para elas”. Assim, com o objetivo de que os PMat tivessem um espaço para refletir e sistematizar suas ideias e pensamentos sobre as reuniões, compartilhar suas emoções e aquilo que mais se sentissem à vontade para fazer, o formador solicitou desde o primeiro encontro que os textos escritos pelos PMat contivessem mais do que uma descrição dos acontecimentos, mas que eles expressassem julgamentos, opiniões, sentimentos e análises de ações.

Com o objetivo de esclarecer eventuais dúvidas a respeito do que já haviam declarado em algum dos outros instrumentos, realizamos entrevistas semiestruturadas com os PMat.

Para analisar informações, num primeiro momento organizamos “todo o material, dividindo-o em partes, relacionando essas partes e procurando identificar nele tendências e padrões relevantes” (Ludke; André, 2001, p. 45). Na leitura do material

⁵¹ [...] *reflection as a personal, metacognitive undertaking that involves self-examination and the mulling over not only of one's thoughts, actions and experiences, but also of feelings, and the exploration of the reasons for them.*

obtido, identificamos e destacamos trechos que continham relatos de experiências emocionais dos PMat em ID relativas às condições de trabalho na busca de tendências e padrões.

Em um segundo momento, essas tendências e padrões foram “reavaliados, buscando-se relações e inferências num nível de abstração mais elevado” (Ludke; André, 2001, p. 45). Desse modo, procuramos indícios (Ginzburg, 1989) de semelhanças e diferenças entre os trechos selecionados e constituímos dois agrupamentos das experiências emocionais relativas às condições de trabalho, nomeadamente: demandas profissionais e relações interpessoais, dos quais são apresentados os excertos que nos pareceram mais representativos a respeito de cada experiência emocional.

No processo de análise, em cada agrupamento evidenciamos as experiências emocionais, emoções (Schutz *et al.*, 2006), mobilizadas tal como foram nomeadas pelos próprios professores, indícios de outros domínios do movimento de constituição da IP (Cyrino, 2017; 2021) e elementos que revelam o sentido de agência dos PMat associado a essas experiências emocionais.

Na seção seguinte, indicamos os resultados a partir dos agrupamentos constituídos. Em cada um deles estão excertos de informações obtidas com os PMat em ID, seguidos de uma breve descrição e análise. Em cada excerto, explicitamos o professor responsável pela afirmação, de qual instrumento ele foi retirado e a data em que foi produzido, e destacamos em negrito o que se refere às emoções, experiência emocional ou sentido de agência. Com a mesma finalidade, o negrito também é utilizado em nossa descrição em análise, e sublinhamos a experiência emocional identificada. Em itálico apresentamos o que se refere aos domínios do movimento de constituição da IPD dos PMat.

EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PMAT EM ID RELATIVAS ÀS CONDIÇÕES DE TRABALHO

ASSOCIADAS ÀS DEMANDAS PROFISSIONAIS

Ao longo do processo formativo do grupo de estudos, um dos temas discutidos foi o compromisso do professor de matemática com a profissão. Durante um encontro em que a temática era discutida, identificamos que a **sobrecarga de trabalho** marcou o ID da professora Talita.

*“É impressionante como acumulamos cargos. Tudo está sendo empurrado pra escola. Desanima, eu acho que eu não dou conta ter uma carreira de 30 anos porque eu não sei ser só professora, então acabo sendo mãe, madrinha, tia, além disso funcionária do mês, professora diamante⁵², e eu acho que essa sobrecarga impossibilita uma carreira tão longa como se tinha antes, é muito pesado, não é fazendo terapia que vou dar conta. Tende a ficar pior. **Eu quero trabalhar na educação básica por pelo menos 10 anos**, porque eu acho que eu conseguiria um retrato de uma geração, de uma época. Talvez eu saia antes, talvez depois, mas para esses 10 anos eu tenho o **objetivo de evoluir, melhorar minha prática, ser uma professora melhor. E a melhor professora para mim é a que está preocupada com a aprendizagem dos alunos [...]**. Essa é minha motivação. Se eu sei que tem algum que vale a pena investir, eu vou investir, isso me motiva.” (Talita, gravação do encontro de 01/09/22).*

A professora relata se sentir **desanimada** devido a uma **sobrecarga de trabalho** que a afetava já no seu ID. O excerto revela um aspecto do *compromisso político* de Talita, nomeadamente suas *perspectivas futuras na profissão*, que naquele momento ela vislumbrava ser de um prazo determinado de, em média, 10 anos. **Projetar um tempo limite para permanecer em sala de aula** é o modo como ela lidou com o desânimo causado pela sobrecarga de trabalho. Seu relato é um alerta em relação à evasão de docentes das salas de aula e as condições de trabalho a que são submetidos, haja vista que Talita nem tinha passado cinco anos na profissão e já desejava dela sair. Ademais, a PMat expõe sua *concepção* de que ser a melhor professora é estar preocupada com a aprendizagem, e indica seus alunos como sua principal *motivação para o trabalho*.

Em outro encontro, ela conta ter sentido **alívio** por ter assumido a coordenação de área da escola em que trabalha e reduzido sua carga horária em sala de aula pela metade, e se diz mais preparada, **empenhada e animada** para as aulas.

*“Tem três semanas que eu estou nessa função e como é **MARAVILHOSO** (grifo da PMat) **dar menos aulas**. Eu amo dar aulas, mas eu saí de 29 aulas por semana para 14, e quanta diferença! Eu não me sinto estressada mais, eu não me sinto exausta, eu sinto que penso melhor, que posso dar mais atenção às minhas turmas. Sinto que existe uma dedicação exclusiva, que **me empenho mais** preparando as aulas, que **chego nas salas mais animada** e tudo isso porque eu reduzi à metade minha carga horária em sala. Ainda assim, eu trabalho muito na coordenação, desempenhando outras funções, mas cheguei à conclusão de que devíamos receber adicional de insalubridade. O barulho que uma sala de aula faz, as diversas emoções que uma aula pode proporcionar, são coisas extremamente delicadas e que quem está de fora não tem ideia! Eu não tinha ideia disso na graduação, e como eu disse, minha formação foi excelente. Imagina uma pessoa que nunca parou para pensar nisso.” (Talita, escrita reflexiva de 06/06/23).*

A situação que Talita relata mostra que a quantidade de aulas a que os professores podem ser submetidos prejudica o trabalho docente e explicita a necessidade de reflexão sobre a carga horária em sala de aula. A qualidade de vida no trabalho e as suas aulas, no caso de Talita, melhoraram após a mudança, o que a deixou mais animada e empenhada para exercer sua função. Ela ressalta que, por melhor que tenha sido sua formação inicial,

⁵² “Professor diamante” foi um título usado pelo governo do estado do Paraná para aqueles professores bem avaliados pelos alunos em um questionário *online*, proposto pela Secretaria Estadual de Educação em 2022.

não havia pensado acerca dessas condições antes, o que indica a necessidade de ampliarmos, em espaços de formação inicial, discussões que considerem as condições de trabalho docente, que podem influenciar os aspectos emocionais do professor, sua disposição e empenho para lecionar. Além disso, tais discussões podem ser ampliadas em espaços de formação continuada como o grupo de estudos constituído, de modo que sejam um meio para que os PMat, em conjunto, reflitam e encontrem estratégias que julguem adequadas para exercer a docência.

Ainda nas discussões a respeito do compromisso do professor, Taís comenta que evita discussões que não sejam do conteúdo, devido ao impacto que causam em suas emoções, indicando que **combater bullying e brigas entre os alunos** do mesmo modo pode ser uma experiência emocional do ID.

“[...] tenho gatilhos com bullying pois sofria na escola, então gosto de ficar no meu conforto e ensinar matemática. Me abstenho de discutir e debater outras coisas, então não levo, mas se aparece naturalmente eu trabalho. Uma coisa que sempre pauta minhas aulas é o respeito, tento sempre ensinar que precisam respeitar uns aos outros.” (Taís, gravação do encontro de 01/09/22).

Em entrevista, Taís foi questionada sobre como se sentia com a situação e a que se referia, ao mencionar a palavra “gatilhos”.

“Eu fico um pouco mal ao lembrar. Fico ansiosa. Com brigas eu travo, não consigo nem ajudar, sinto angústia, medo, coisas ruins que destravam memórias ruins. Então quando acontece alguma situação eu peço ajuda da equipe pedagógica e direção para lidar e intervir.” (Taís, entrevista em 16/12/23).

A professora afirma se sentir **desconfortável, ansiosa, angustiada e com medo** em situações de *bullying* e brigas entre os alunos, pois isso remete ao seu período escolar e a deixa *vulnerável*. Esse **mal-estar que vai além de um simples desconforto** parece gerar um bloqueio que a impede de procurar propor ações que debatam assuntos adjacentes ao tema. Então, ela opta por restringir seu papel como professora e **não discutir sobre isso**, agenciando tais experiências de modo preventivo, ao **discutir a importância do respeito** entre todos, e **pedir ajuda da equipe pedagógica**, quando necessário.

Gabriel revela, em uma tarefa escrita sobre o período de ID, ter se **frustrado** com as limitações que teve, ao **atender um número elevado de alunos em sala de aula**.

“Há também, a frustração em relação às diferentes metodologias de ensino que estudamos na universidade. Lindo, porém utópico. Um professor (pensando na minha trajetória) sem experiência (contando que na universidade fazemos 2 semanas de estágio), mal consegue organizar uma turma de alunos, quem dirá implementar um lindo plano de aula para uma turma com 30 alunos utilizando modelagem matemática, resolução de problemas. Sigo buscando mudanças, implementação de diferentes atividades e jogos, enfim, mais ainda muito

longe de conseguir manter uma prática docente dessa forma (apesar de elas serem gratificantes).” (Gabriel, produção escrita da tarefa 1, 2022).

O excerto do professor Gabriel indica uma problemática recorrente a qual os professores são submetidos: o número de alunos por turma. Esta é uma condição que limita o trabalho docente e, no caso dele, acarretou a frustração por não conseguir implementar, como desejava, práticas estudadas na formação inicial. Apesar de não conseguir atender completamente às suas expectativas, Gabriel afirma que são práticas gratificantes e, durante um encontro revela que continua tentando incluí-las em suas aulas, pois percebe que elas dão mais resultado que as aulas expositivas.

“A gente faz atividades diferentes porque é o que nós acreditamos. É como acreditamos que vamos desenvolver da melhor maneira o nosso trabalho. A nossa formação na UEL faz com que tenhamos uma criticidade muito grande, foi muito boa no quesito de trazer novas propostas, fugir do tradicionalismo. Na minha visão, se eu conseguisse eu trabalharia só de maneiras diferentes, porque é tudo que a gente estuda e estão aí as evidências, os relatos, os estudos apontando que outros métodos são interessantes na sala de aula. Não só um, mas ter essa abrangência de jogos, problemas, atividades manipulativas. Nós temos essa consciência por conta da nossa formação, mas vai da experiência de vida de cada um né.” (Gabriel, gravação do encontro de 16/11/2023).

Ao manifestar sua opinião, Gabriel revela *concepções* a respeito do ensino de matemática que foram contrariadas, quando não conseguiu executar suas práticas do modo como gostaria devido ao número de alunos por turma, causando-lhe **frustração**. O professor afirma **continuar buscando mudanças e a possibilidade de implementar estratégias diferentes do ensino diretivo**, o que pode indicar seu *compromisso com a docência* e indícios de sua *concepção a respeito dos processos de ensino e de aprendizagem de matemática*.

As **cobranças em relação à manutenção dos sistemas de ensino, às provas externas e ao cumprimento integral de materiais didáticos** igualmente foram experiências emocionais que marcaram o ID dos participantes da pesquisa, que discutiram e refletiram sobre isso em mais de um encontro, a partir do estudo de textos sobre o currículo.

“[...] eu tenho um sentimento de frustração e incapacidade, porque os pais pagam o material do filho e querem que esteja cumprido por inteiro. Aí o coordenador vem e é um “se vira”. Acho que por gostarmos e termos estudado mais conseguimos enxergar relações entre conteúdos de matemática que se entrelaçam e por isso sentimos falta de mostrar para os alunos que isso existe, mas ao mesmo tempo, se você não fizer quadradinho fica aquela cobrança né? Porque ‘ele vai fazer olimpíadas e não vai bem, vai fazer tal prova e não vai bem’.” (Flávia, gravação do encontro de 19/10/22).

Flávia conta se sentir **frustrada e incapaz, quando cobrada pelo cumprimento integral do material de ensino** e aponta que isso, aliado à necessidade de os alunos obterem sucesso em avaliações e olimpíadas, são fatores que limitam seu trabalho. Ela gostaria que os alunos tivessem tempo de se apropriarem de relações entre os conteúdos de matemática, o que indica uma *concepção* da professora com relação ao ensino e à aprendizagem da disciplina.

A mesma cobrança com materiais didáticos por vezes é realizada com relação às provas externas. Em uma reunião do grupo, as professoras estabeleceram o seguinte diálogo:

*“Para mim o maior problema é a **cobrança do estado**. Por exemplo, não consegui terminar matrizes com meus alunos do 2º ano. Veio a Prova Paraná⁵³ e tinha questões que eles não conseguiam fazer de matrizes. Meu 8º ano tinha questões de sistemas que eles não tinham condições, mas vários fizeram por tentativa e eu fiquei muito **orgulhosa**. [...] Um dos indicativos do sistema do governo é o percentual de rendimento da turma a partir da Prova Paraná, e a cobrança vem para as escolas que repassam para os professores, muitas vezes até de forma individual. Então se você deixa de ensinar um conteúdo [antes da prova], isso influencia a resolução do aluno na prova. E são conteúdos bem procedimentais mesmo, exercícios pobres. Eu trabalhei muito área e perímetro de figuras na multiplicação e soma de polinômios, mas não caiu nada assim. Era tudo muito direto, do tipo ‘resolva’. [...] E ainda tem comparação de professores. Experimentei com os 8º anos, as minhas duas turmas tiveram porcentagens maiores que as outras turmas, aí veio a pedagoga falar para mim que estavam me elogiando porque minhas turmas foram melhores que as turmas da outra professora. Eu acho muito chato isso, a professora está doente, o núcleo que não manda professor rápido para suprir. Eles fazem inferências a respeito dos professores com base nessa prova. Para mim, hoje em dia, **o que mais me desanima de dar aula é todo esse sistema de cobrança e de números**. Ao invés de tratar o ensino como qualitativo tem ficado cada vez mais quantitativo. **Isso me angustia**. Todo planejamento fica aquela comparação de que português acertou 60% da prova e Matemática 30%. Isso me corrói porque parece que estão reduzindo meu trabalho a uma prova que os alunos até chutam pra resolver. Isso não reflete a qualidade das minhas aulas, é o que mais me **entristece**.” (Taís, gravação do encontro de 19/10/22).*

“É muito tenso porque o resultado do aluno não é uma resposta direta do que você faz, e é a maneira como somos avaliados. Nossa ‘eficiência’ é refletida na nota que o aluno tira na prova.” (Ana, gravação do encontro de 19/10/22).

*“Onde eu trabalho é uma escola em tempo integral em que o aluno tem que ser protagonista, mas tudo isso não vale quando vem a Prova Paraná. **Lá eu não tenho autonomia, eu me sinto muito mal** com relação a isso. Eu não tenho autonomia, **me sinto vigiada**. Gosto muito de trabalhar ali por conta dos alunos, dos meus colegas, de ser a escola que estudei, mas é ruim e bastante desgastante para a gente.” (Talita, gravação do encontro de 19/10/22).*

*“Na [escola] particular é assim também, pelo menos onde estou, porque **tem a prova do sistema de ensino a cada bimestre e aí você tem que ter cumprido aquela quantidade de aulas para que***

⁵³ A Prova Paraná foi instituída pelo atual governo estadual (2019-2026) para avaliar a aprendizagem dos estudantes nas escolas públicas. Ela acontece trimestralmente em todas as séries dos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Os conteúdos da prova de cada trimestre seguem o currículo estadual paranaense, disponível aos professores pela Secretaria Estadual de Educação aula a aula, numa lógica cronológica e predeterminada de abordagem dos temas e das ações a serem realizadas nas aulas pelos professores.

*o aluno dê conta de fazer, porque se não cumprir tem que se justificar e se o aluno for mal também. Mas aí eles veem os números e começam a perguntar o que será que aconteceu, o que podemos fazer para melhorar, se não podemos usar metodologias ativas. Aí eu me pergunto: você quer que eu cumpra 12 capítulos em um mês e meio usando metodologias ativas? Eu tenho **um sentimento de cobrança, de pressão e a impressão de que estão jogando na nossa cara que somos péssimos professores, que não damos conta. Não tem o contexto da sala de aula, não tem a individualidade do aluno, não tem a pessoa que tem necessidades especiais, em cima do professor é sempre pressão em cima de pressão.***” (Flávia, gravação do encontro de 19/10/22).

Pelos excertos, inferimos que as cobranças e as pressões devido às provas externas e ao cumprimento cronometrado de um currículo têm feito as professoras mobilizarem **tristeza, angústia, desânimo e mal-estar**. Tais problemas ocorrem tanto na rede pública quanto na rede privada. A tentativa de padronizar o ensino público paranaense a partir da Prova Paraná desconsidera as práticas sociais dos diversos contextos nos quais a educação está inserida no estado. Após o formador questionar se o problema seria realmente as provas, Taís aponta que a Prova Paraná em si não seria o problema, mas o modo como os resultados são analisados e a divergência do que se espera dos professores em sala de aula durante todo o trimestre.

*“A Prova Paraná não é ruim no meu ponto de vista, mas **há divergências na teoria com a prática do estado**. Isso dificulta o nosso trabalho. Há uma contradição nas aulas que são planejadas pela SEED⁵⁴ com uso de jogos, metodologias diferenciadas, e a prova. **Essa divergência de tempo para fazer as coisas deixa a gente angustiado a todo momento**, porque você vai ver lá o planejamento e tem duas aulas para falar de um assunto que é complexo, que demanda mais tempo, e se fosse usar metodologia ativa demandaria ainda mais tempo, e depois vem outros e todos eles estão na Prova Paraná. Então essa é a angústia. Não é a prova o problema, não é a prática, o problema é o conflito entre a teoria e a prática, que cobram a todo tempo nas reuniões.”* (Taís, gravação do encontro de 26/10/22).

A partir da fala da professora Taís e dos outros excertos apresentados anteriormente, inferimos que as **cobranças com relação às provas externas, ao currículo e aos materiais didáticos** colocam os PMat em situações de *vulnerabilidade* a todo momento, gerando experiências emocionais que os deixam **angustiad** devido a divergência entre a prática esperada e o modo como os resultados são cobrados. Isso pode colaborar para que os PMat desanimem da profissão, ao terem sua *autoestima* afetada e sua *autonomia* confrontada. Neste cenário, as professoras apresentam descontentamento e apenas **sobreviver ao sistema** como uma alternativa possível no momento.

Na mesma direção, outras mudanças no ensino público paranaense têm causado experiências emocionais para as professoras, como a obrigação de **atribuir tarefas em plataformas específicas a cada aula**.

⁵⁴ Secretaria Estadual de Educação

*“Eu relatei uma situação que na semana anterior me deixou bastante perplexa e com muitos sentimentos ruins. Na primeira semana de aulas na escola em que trabalho, soubemos através de reunião com a equipe diretiva que os nossos alunos receberiam semanalmente tarefas a serem realizadas em uma plataforma nova. As tarefas virão semanalmente da SEED direto para o professor e ele irá atribuí-las aos alunos. As tarefas virão de acordo com um planejamento trimestral que, antes era disponibilizado pela SEED como suporte, e agora deve ser seguido. Essa foi a minha interpretação, e isso me causou muitos sentimentos negativos, por exemplo, **medo de ser punida caso meus alunos não correspondam às expectativas por qualquer motivo que seja, um sentimento de sufocamento**, pois fiquei imaginando que **perdi parte da autonomia que tinha ao levar minhas aulas no ritmo que achava adequado**. Entre outras **aflições** que entendi na reunião do grupo que são **ansiedades por conta das incertezas**. Estou sofrendo **antecipadamente**.” (Talita, escrita reflexiva de 13/02/2023).*

*“Para mim toda vez que eu vou participar de reunião pedagógica é um **nervosismo, uma ansiedade, um desespero** pensando em como vou fazer, o que vou fazer, porque só serve para isso. Eles estão tentando padronizar muito coisas que não podem ser padronizadas, como o ritmo das aulas. **Eu tenho tentado não focar muito nisso para seguir como consigo**.” (Taís, gravação do encontro de 13/02/23).*

Nas colocações das PMat, observa-se uma influência dos movimentos de reformas educacionais em suas IPD. Elas contam que experienciaram **medo, aflição, ansiedade, desespero e nervosismo** com a normativa do estado do Paraná de **atribuir tarefas a cada aula em plataformas específicas** para os estudantes. As PMat mostram se sentirem *vulneráveis* diante da possibilidade de não terem mais *autonomia* para conduzir as aulas no ritmo que julgarem necessário, e de terem seu trabalho avaliado com base nos resultados dos alunos nessas tarefas, o que afeta o *autoconhecimento* profissional delas. Taís indica **tirar o foco da situação para driblar a experiência negativa**, o que desvela uma mediação do contexto em sua agência à experiência emocional.

Outra experiência emocional que fez as PMat questionarem sua própria *autonomia* foram as **observações de aulas feitas pela equipe pedagógica**.

“Agora vão entrar para observar as aulas. Eles não querem ver aulas expositivas, mas para você fazer uma aula em outra metodologia leva tempo. Eu considero mais eficiente, mas leva tempo. E eles [o estado] querem rendimento. E aí como casar essas aulas não expositivas com toda a quantidade de conteúdo? Eu não sei! Vou ver o que posso fazer, mas é difícil, tenho tentado abstrair para não surtar.” (Taís, gravação do encontro de 13/02/23).

*“Não somente eu trouxe angústias, mas a Taís também relatou seu **receio em ter suas aulas observadas (nova ordem vinda de cima) por um profissional que por vezes não está qualificado para compreender o desenvolvimento da aula**. Vi que o sentimento dela, assim como o meu, era **de medo de ser punida por fazer o seu trabalho da forma que considera correta, não por opinião pessoal, mas por formação**.” (Talita, escrita reflexiva de 13/02/23).*

As **observações de aulas feitas pela equipe pedagógica**⁵⁵ causaram o **medo de punição** nas PMat, as quais se sentiram avaliadas e na obrigação de corresponder às

⁵⁵ No ano de redação deste manuscrito (2024), segundo os PMat, a direção é a responsável pela observação das aulas dos professores e tem que atribuir uma nota às aulas assistidas no sistema utilizado pela Secretaria de Educação para monitorar os indicadores referentes às escolas de cada cidade do estado.

expectativas externas que as pressionavam diante de, segundo elas, uma incongruência angustiante. Ser avaliado pela equipe pedagógica pode afetar o *autoconhecimento* dos PMat em ID, sobretudo por elas terem que corresponder às expectativas, mas também desenvolverem um trabalho coerente com o que acreditam. E muitas vezes o que é solicitado pelas autoridades educacionais não condiz com as possibilidades reais de trabalho. Por não encontrarem alternativas, os PMat agenciam a experiência emocional, tentando **sobreviver aos desafios gerados pelas mudanças educacionais impostas**.

ASSOCIADAS ÀS RELAÇÕES INTERPESSOAIS

As relações interpessoais têm sido fonte de experiências emocionais no ID dos PMat. Ao discutirem a respeito do currículo, Taís e Talita comentam **ter sentido falta de apoio dos colegas e da equipe pedagógica** e sobre as consequências de se perceberem sozinhas e não demonstrar fraqueza ou procurar ajuda. No mesmo diálogo, Flávia, que se diz aberta a expor suas vulnerabilidades, comenta a respeito do medo de uma possível repercussão negativa de seu trabalho.

“Eu nunca fui de procurar ajuda dos outros por ter medo do que a pessoa vai pensar, por achar que a pessoa já tem problemas e eu não preciso sobrecarregá-la com mais problemas. Eu sempre fui de lidar com meus problemas sozinha. Eu tinha medo de acharem que eu era muito inexperiente e começarem a falar mal de mim. Eu percebo que quando você não assume uma postura firme, de ‘dar conta’ da sua sala de aula, mesmo sendo seu primeiro ano ou seus primeiros anos, ao invés de as pessoas te ajudarem, elas ficam falando que você não consegue. Eu escuto isso, então sempre quis passar a imagem de que ‘dou conta’ das minhas turmas para que os outros não falassem mal de mim. Eu nunca quis mostrar minhas fraquezas, e é normal não conseguir no início ou não saber algo. [...] Eu já tive episódios de chorar, mas eu fui ao banheiro, chorei e voltei para sala sem mostrar para ninguém. Não dá para confiar, eles vão te expor para outras pessoas e isso é ruim para quem é ansioso principalmente.” (Taís, gravação do encontro de 19/10/22).

“Eu também não quero demonstrar fraquezas porque não quero eles falando que não dou conta das minhas turmas. Porque eles comentam. Na escola que trabalho, minha diretora é sensacional, mas minha pedagoga conta dos outros professores uns para os outros. Eu não confio nela e nem no que ela fala. Ela fala coisas dos professores e os alunos me contam. É muito ruim porque se a gente sabe que esses colegas são discretos, a gente tem certa confiança de pedir ajuda, mas se não, a gente não vai. Nessa pedagoga eu não vou, ela falou na minha cara que eu não dava conta das minhas turmas, então óbvio que não pedirei ajuda nenhuma para ela. E é ruim porque ela deveria ser nosso apoio e a gente o dela. Eu sinto muita falta de apoio dos meus pares, equipe pedagógica, diretiva, coordenação, e aí eu me apoio nos meus alunos e nas minhas aulas. Realmente me sinto muito sozinha. Eu prefiro chorar na frente dos meus alunos a chorar na frente dos meus colegas de trabalho. Então eu me apoio muito neles, na professora que é a minha best friend e que é muito parecida comigo, e nas pequenas realizações.” (Talita, gravação do encontro de 19/10/2022).

“Eu sou meio fofoqueira de mim mesmo. Eu já chorei na sala dos professores, para o coordenador, na sala de aula. Também tenho medo da repercussão, como no episódio que surtei e chorei com o 7º ano, não sei como foi a repercussão com os pais, mas uma professora chegou depois e me contou que ficou sabendo por um aluno. Então apesar do medo de mostrar ser

incompetente em sala de aula eu não tenho dificuldade de me abrir.” (Flávia, gravação do encontro de 19/10/22).

As falas das PMat elucidam o **medo** de demonstrarem fragilidades aos colegas de profissão, diretamente relacionado ao *autoconhecimento*, bem como à *concepção* de que precisam agenciar suas demandas individualmente, no caso de Taís e Talita. As PMat indicam que não podem se mostrar *vulneráveis* aos colegas de trabalho por conta de como eles irão agir em relação a isso, o que as expõe a uma **solidão** docente na busca de preservar sua *autoimagem*, agenciando a experiência de modos distintos: **sozinha**, no caso de Taís; **apoiando-se nos alunos e em sua colega de trabalho**, no caso de Talita; e **se expondo aos colegas**, apesar do medo, no caso de Flávia.

Mais do que a falta de apoio, para Talita há receio quanto ao julgamento dos colegas de profissão em relação ao seu trabalho. Ela revela **ter a prática questionada e deslegitimada pelos pares**.

“Eu já passei pela falta de respeito dos meus pares questionarem o que eu estou fazendo. Isso é triste. Já passei pela falta de respeito de estar conversando com aluno no pátio e chegar a coordenadora ou a diretora e tirar o aluno. Eu sei o que eu estou fazendo, eu sou a adulta, se eu tirei ele para conversar, eu sei o motivo. Pergunta para mim antes de me desautorizar. Isso acontece muito na escola, e me mata, porque falta de respeito do aluno a gente até espera, mas do seu chefe? Do seu colega de trabalho?” (Talita, gravação do encontro de 19/10/22).

Talita afirma ter ficado **triste** com o que considerou uma falta de respeito dos seus pares: **questionarem suas ações ou diminuírem sua autoridade** para lidar com situações do contexto escolar.

“Esse ano eu tive muitos problemas na escola de ter a minha autoridade questionada, de perguntarem do meu trabalho, de falarem do meu trabalho. [...] e isso vai matando a gente, porque a gente acha que está devendo algo. Eu me sinto cobrada por elas acharem que o jeito que estou fazendo está errado. Mas eu sei que não está e apesar de ainda querer me provar, de ainda ter muito receio, eu sinto essa cobrança sim de outros. E até de professores. Não sei se é por causa da minha idade, do meu comportamento, mas eu não gosto da sala dos professores, fíco o mínimo possível com eles.” (Talita, gravação do encontro de 09/11/22).

A professora expõe se sentir **cobrada por sua equipe pedagógica** por achar que ela está atuando de forma equivocada, e denota **querer a legitimidade de sua prática pelos pares**. Ao relembrar as situações, Talita levanta hipóteses do que pode ser a causa de ter seu trabalho deslegitimado, evidenciando marcas sociais que podem refletir na micropolítica da escola, com que Taís se identifica.

“Eu tomei consciência de qual é o meu papel e meu propósito. Eu já cheguei a escutar de professor que só deu certo comigo porque eu sou novinha, que eu só faço porque sou novinha. É como se fosse uma competição e eles desvalidam tudo que eu faço. Eu não fiz UEL por 4 anos? Eu não fiz mestrado por 2 anos? É tudo porque eu sou novinha, porque eu falo a língua dos alunos, eles desmerecem todo meu trabalho e nem pensam para fazer isso.” (Talita, gravação do encontro de 26/11/22).

*“Eu também passo pela mesma coisa, Talita. Tudo que a gente faz é porque somos bonitinhas, porque somos novinhas, pacientes, por estarmos no começo da carreira. Eles falam que querem ver se daqui alguns anos estarei nesse ânimo todo. **A gente vai sendo desvalidada a todo momento** e ninguém para para ver que somos profissionais que, além de fazer a graduação, **estamos estudando e nos aperfeiçoando**. Como nesse grupo aqui, em nenhum momento me senti pressionada a estar aqui, ninguém é obrigado a estar aqui, mas eu estou e vocês estão porque queremos refletir sobre nossa prática e aperfeiçoar, mesmo sendo novos. As pessoas têm muito que aprender com a gente, assim como a gente tem como aprender com elas. Ninguém fala que é porque estou me preparando, estou fazendo mestrado, é sempre porque sou novinha, porque eles gostam de mim, etc. É bem chato.” (Taís, gravação do encontro de 26/11/22).*

As professoras evidenciam, em seus relatos, o movimento de colegas de trabalho deslegitimarem suas ações como docentes, invalidarem suas formações acadêmicas e justificarem possíveis sucessos profissionais a aspectos como idade e aparência física, constringendo-as em situações de *vulnerabilidade* que afetam sua *autoimagem* como docente. Enquanto Talita revela que seu sentido de agência é operado, ao **querer ser legitimada pelos colegas**, mesmo já tendo claro para si qual seu compromisso como docente, Taís indica agenciar a situação continuando a **estudar e procurar desenvolver sua prática profissional**.

Igualmente motivado por questões históricas da relação entre matemática e poder, **vivenciar o estigma social sobre características do professor de matemática** tem sido uma experiência emocional para a professora Talita.

*“Eu me sinto um pouco insegura com essa visão de que eu estudei matemática. E a UEL tem um peso na nossa região. Eu tenho aquela jaqueta da matemática e toda vez que eu a visto faz uma diferença no jeito que os professores e as pessoas me olham. Eles falam ‘nossa, você fez UEL?’. Por um lado eu acho legal eles saberem disso, pois se não sabem da importância da UEL, desconfiam. Mas acho que eles colocam muita fé em mim em coisas que de repente eu não dou conta de fazer. **Eu sinto uma pressão, é legal pagar de inteligente, pelo status, mas por outro lado, será que dou conta de me colocarem a prova?** Me sinto pressionada por **tentar corresponder a uma expectativa que nem sei do que é**. Eu acho que essa pressão é por conta da matemática, porque tem outros professores ali que vieram da UEL, e talvez eu não perceba a pressão que eles sofrem, mas acho que essa coisa de a matemática estar relacionada com pessoas que são lidas como inteligentes traz um peso.” (Talita, gravação do encontro de 28/09/23).*

Ao ser questionada sobre a que se refere quando diz “*não dar conta*”, a professora respondeu que diz respeito a assuntos alheios à matemática, como política e história, e aponta o que faz para lidar com a sua **insegurança**. Flávia, então, faz uma comparação com professores de outra disciplina.

*“Eu falo deles acharem que eu sou super inteligente, de acharem que eu sei opinar sobre várias coisas já que eu estudei na UEL. Eles levam um assunto para conversar que eu não sei do que estão falando. E penso “porque eu não sei”? [...] **É uma responsabilidade para mim, e eu tento corresponder, e quando eu não correspondo eu começo a me depreciar, me cobrar, estudar, estudar, estudar. [...] Eu fico o tempo todo correspondendo às expectativas que possuem de mim e quando falo que não dou conta eles olham, me julgam e eu ainda me sinto mal, sendo que as coisas que querem que eu faça ou opine nem sempre são da minha responsabilidade. Eu sou professora de matemática.**” (Talita, gravação do encontro de 28/09/23).*

“Eu fico pensando. Matemática e português tem uma quantidade semelhante de aulas. E não tem essa coisa [estigma] do professor de português ser muito inteligente. Será que é por conta de o Português ir para o lado da linguagem ser natural para todos e a matemática tida como algo não trivial, abstrato, que não é para todo mundo? Às vezes por essa mistificação da matemática como algo fora da nossa realidade existe a visão da matemática ser muito importante. Porque se ela for muito importante e as pessoas não conseguirem ser boas em matemática, eu consigo separá-las. Já que tem gente que é bom em matemática e tem gente que não é bom em matemática, ela é um bom instrumento para separar as pessoas.” (Flávia, gravação do encontro de 28/09/23).

Ao serem lidas como inteligentes, as professoras sentem uma **pressão que lhes causa insegurança**. Talita diz se sentir insegura com a forma **como ela é vista pelos colegas**, pois não consegue corresponder às expectativas em todos os assuntos, apesar de tentar **corresponder estudando, se cobrando e se depreciando quando não atinge a expectativa**. Assim como exposto por Flávia, esse estigma parece não haver com outros professores, evidenciando algo que pode ser específico do PMat.

À medida que os PMat vivenciam situações de tensão em que são avaliados pelo outro, seu *autoconhecimento* é mobilizado, assim como suas *concepções e conhecimentos a respeito da profissão* são evidenciados no modo como agenciam a situação. Refletir e discutir sobre utilizar a matemática como instrumento de poder e autoridade é fundamental para que os professores em ID se conscientizem das influências que têm e de como podem agenciar isso na micropolítica da sala de aula a partir de ações que reflitam seu *compromisso político*.

Em algumas ocasiões, trabalhar com pessoas em formação e que, muitas vezes estão carentes de escuta, faz com que os PMat passassem por experiências emocionais traumáticas, como por exemplo **ouvir alguns desabafos de alunos**.

“Ano passado eu tinha uma turma de 9º ano que começou na meet e depois de julho foi para o presencial. Uma das alunas sempre entrou em todas as meets, sempre participou das aulas e elogiou as aulas, e foi se aproximando. Com o passar do tempo eu fui vendo-a dormindo nas aulas, parando de fazer atividades. Fui achando-a desanimada e, um dia, chorando ela falou que fez algo muito errado e que os pais iam se separar por causa disso. Aí ela dizia que tinha medo de voltar para casa, não sabia como o pai estaria, até que um dia de halloween na escola ela se sentou para falar comigo e me relatou um abuso que sofreu pelo próprio tio. E eu não sabia o que fazer, eu fiquei revoltada, enojada, angustiada, essa história acabou comigo por dias e dias com uma sensação de impotência porque eu não podia fazer nada. [...] É um trauma para ela e foi para mim. Ouvir isso foi a pior experiência minha na escola. Aí eu contei para uma amiga professora deles também, e ela falou que já viu acontecer antes, mas que realmente, como era meu primeiro ano, era muito forte. Ela ainda falou que eu tinha que orientar a aluna a se apoiar na mãe e reconquistar a confiança do pai que ela dizia que nunca mais ia confiar nela. Eu me lembro que teve uma noite que eu dormi depois de chorar umas 2 horas seguidas. Eu chorei até dormir. [...] Foram alguns dias que eu fiquei muito mal, mas eu não sei se eu lidei com isso, talvez em algum momento tenha que levar para terapia, porque foi muito forte. Naquele momento o que eu conseguia fazer era chorar e desabafar com a minha amiga.” (Talita, gravação do encontro de 16/11/22).

Diante do relato traumático da professora, ela foi questionada sobre o que mudara em sua prática após o episódio, e Flávia e Gabriel comentam sobre situações semelhantes vivenciadas por eles.

*“Acho que a Talita professora ficou um pouco mais atenta. **Eu tenho medo de me aproximar e acontecer de novo. Então se eu observo algo estranho eu pergunto se não quer conversar com a pedagoga, com a professora do projeto de vida. Eu entendi que não sou psicóloga, posso orientar com algumas coisas, mas isso foi um trauma muito grande que me fez entender que eu cruzei uma linha e não quero passar por isso de novo.**” (Talita, gravação do encontro de 16/11/22).*

*“É muito delicado. **Tive uma situação parecida num intervalo, uma aluna estava muito borocoxô e fui perguntar se estava tudo bem e a menina começou a falar como ela se sentia em relação a ela mesma, que a mãe não acreditava nela, que ela já tentou se matar várias vezes, que a mãe dizia ser falta de Deus, e eu fiquei e acredito que a Talita também, com um sentimento de “o que eu faço?”.** Porque se eu não faço nada e acontece algo mais grave eu me sinto culpada. Então fui e falei com a pedagoga e ela disse que já estava ciente e já tinha chamado a mãe para conversar, mas a mãe estava irredutível. E aí como a Talita falou, eu não sou psicóloga, não posso falar nada para essa aluna correndo o risco de isso piorar a situação dela, de ser um gatilho.” (Flávia, gravação do encontro de 16/11/22).*

*“Eu também passei por algo parecido em uma aula que uma aluna bem difícil de uma turma que eu tive problemas resolveu desabafar depois de uma situação com um colega e começou a chorar dizendo que ninguém ligava para ela, que ela pensava coisas ruins dos outros, pensava em suicídio e várias coisas bem pesadas. **Eu falei para equipe pedagógica, comentei sobre a seriedade do caso, mas acabou não dando em nada. Foi tenso, lembro que chorei e desabafei com minha namorada porque eu não podia ir contra a decisão da escola, precisava do emprego, mas foi uma situação que me deixou bem triste. Graças a Deus hoje não tenho mais aquela turma porque lá era bem complicado.**” (Gabriel, gravação do encontro de 16/11/22).*

Evidentemente as experiências emocionais pelas quais os PMat Talita, Flávia e Gabriel passaram estão associadas diretamente à abertura dada aos estudantes e à relação com eles estabelecida, o que pode mostrar suas *concepções* referentes a esse relacionamento. No entanto, qualquer professor está sujeito a passar por situações semelhantes tendo em vista a diversidade de contextos socioculturais presentes em uma sala de aula. A experiência que causou **revolta, nojo, angústia e enjoo** na professora Talita também a deixou com **medo** de que novas situações como essa pudessem acontecer. Ela, que agenciou a situação **aconselhando a aluna, chorando e desabafando com sua amiga e colega de trabalho**, relata ainda que, ao refletir sobre o ocorrido, tentou não criar possibilidades para que acontecesse novamente. Flávia, que ficou sem saber como agir, apontou a possível **culpa** que sentiria caso algo acontecesse com a aluna e a atitude de **repassar a situação para a equipe pedagógica**. E Gabriel, que ficou **triste** com a situação e **recorreu a sua namorada para desabafar**, parece se sentir aliviado de não ser mais professor da turma e não ter que lidar com situações como a relatada.

Muito embora a escola seja um ambiente complexo, composto de pessoas com diferentes histórias de vida, os PMat não receberam formação suficiente para lidar com

situações como as relatadas, que superam suas atribuições. Uma vez que experiências semelhantes estão sujeitas a acontecer no dia a dia da escola, é preciso que a comunidade escolar disponha de uma equipe multiprofissional composta com profissionais adequados para lidar com esses casos e amparar professores e alunos.

EMOÇÕES E O MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IPD DE PMat EM ID DIANTE DE SUAS CONDIÇÕES DE TRABALHO

A partir das informações obtidas na investigação, construímos o Quadro 2, explicitando as experiências emocionais dos PMat em ID relativas às condições de trabalho.

Quadro 2 - Experiências emocionais de PMat em ID relativas às condições de trabalho

Aspectos das condições de trabalho	Experiência emocional
Demandas profissionais	Sofrer uma sobrecarga de trabalho.
	Combater <i>bullying</i> e brigas entre os alunos.
	Atender um número elevado de alunos por turma.
	Sentir cobranças em relação à manutenção dos sistemas de ensino, às provas externas e ao cumprimento integral de materiais didáticos.
	Atribuir tarefas em plataformas específicas a cada aula.
	Ter suas aulas observadas pela equipe pedagógica.
Relações interpessoais	Sentir falta de apoio de colegas e equipe pedagógica.
	Ter a prática questionada e deslegitimada pelos pares.
	Vivenciar o estigma social de características do professor de matemática.
	Ouvir alguns desabafos de alunos.

Fonte: Os autores

No contexto destas experiências, os PMat nomearam emoções, apresentadas na imagem, ilustrada na Figura 1, de modo proporcional à sua frequência em que apareceram nos excertos analisados.

Figura 1 - Emoções nomeadas pelos PMat em ID relativas às condições de trabalho



Fonte: Os autores

Estas emoções estiveram associadas a diversos domínios da IPD, nomeadamente: *autoconhecimento, concepções, compromisso político, conhecimentos a respeito da profissão, e autonomia (vulnerabilidade e agência)* e foram agenciadas de diversas maneiras, sobretudo de modo solitário, a saber: *projetar um tempo limite para permanecer na profissão; se abster de discussões adjacentes à matemática; buscar mudanças e adaptar-se; tirar o foco da situação e “sobreviver” na profissão; construir uma imagem de professora autossuficiente; querer ser legitimada pelos colegas; estudar e modificar a prática; apoiar-se nos alunos e em pequenas realizações; e pedir ajuda à equipe pedagógica e à direção.*

As condições de trabalho aqui expostas são contextuais e afetam, sobretudo, os professores paranaenses. Outras situações poderiam gerar experiências emocionais ou emoções diferentes nos PMat. De todo modo, situações semelhantes podem ocorrer em outros contextos, e os resultados aqui apresentados podem ser um parâmetro para discutir as condições a que PMat em ID estão submetidos.

As experiências emocionais relativas às condições de trabalho associadas às **demandas profissionais** evidenciam situações sob as quais os PMat em ID são submetidos e que podem afetar a qualidade do seu trabalho.

Ao vivenciarem normativas que contrariam suas concepções a respeito do ensino e da aprendizagem de matemática e que podem moldar a sua prática, como reduzi-las ao cumprimento de currículos em espaço e tempo predeterminados, frustração, angústia e pressão são mobilizadas pelos PMat em ID. Quando essas vulnerabilidades, estruturais da profissão (Kelchtermans, 2005), exigem renúncia às práticas que refletem concepções dos professores a respeito do que é um bom ensino, a autoestima dos PMat é questionada, desencadeando emoções como ansiedade, impotência e frustração.

As cobranças pelo cumprimento integral de materiais didáticos e por resultados em provas externas limitam a prática do PMat e podem ser utilizadas para avaliar o seu trabalho. Segundo Kelchtermans (2005), provas externas geralmente costumam ser associadas à “qualidade” de alguém como professor, mesmo que isso seja algo delirante e reducionista da relação educacional, o que as torna um elemento decisivo para as experiências emocionais de PMat em ID.

Outra condição que limita a autonomia do professor é a obrigatoriedade da utilização de plataformas de tarefas, pois isso o força a seguir um currículo determinado aula a aula, sem considerar as diversidades de contextos socioculturais existentes no estado. Para além dessa limitação, esta condição de trabalho pode ser um instrumento de controle da docência que atende a interesses da macropolítica neoliberal do governo do estado, assim como a sobrecarga de trabalho dos professores e o elevado número de alunos por turma. Diante delas, o PMat pode ser obrigado a manifestar seu compromisso político a partir de um movimento de resistência, o que inevitavelmente gera um custo emocional (Forgasz; Kelchtermans; Berry, 2021).

A despeito de a observação de aulas pelos colegas da equipe pedagógica poder ser um instrumento que vise à melhoria da prática do professor, é necessária atenção ao modo como é implementada para não ter o efeito contrário e mobilizar experiências emocionais negativas. É fundamental a proposição de ações de formação continuada, realizadas conjuntamente entre os professores e os profissionais que assistirão às aulas, que tenham o objetivo de desenvolver, de modo colaborativo, estratégias para melhorar o ensino, de modo que entre esses profissionais e os professores seja estabelecida uma relação de confiança e parceria.

As demandas profissionais dos PMat e as experiências emocionais associadas às **relações interpessoais** podem dificultar o período de ID e influenciar a maneira como suas decisões são tomadas. Faltar o apoio dos colegas e ter a prática questionada ou deslegitimada pelos pares contribuem para que os PMat se percebam sozinhos, pois não se sentem confortáveis em compartilhar com os próprios colegas as vulnerabilidades que enfrentam na profissão e serem julgados por conta delas. Apesar de eles realizarem o movimento de buscar o outro, ao ingressarem na profissão, esse movimento é interrompido ao não encontrarem uma rede de apoio constituída ou condições para constituí-la.

Evidentemente, em muitas escolas e contextos pelo País há redes de apoio e profissionais disponíveis a ouvir e colaborar com as práticas do professor. Entretanto, elas precisam estar disponíveis em todas as escolas, ou compartilhadas entre diferentes instituições, pois, em tempos de competição, responsabilização do indivíduo e supervalorização de si mesmo (Fleming, 2020), desenvolver, desde a formação inicial, práticas compartilhadas e que valorizem o outro é um ato de resistência a uma macropolítica que afeta as emoções dos professores e a qualidade do trabalho docente (Forgasz; Kelchtermans; Berry, 2021).

Os desabafos de alunos indicados nos resultados desta investigação evidenciam a natureza altamente emocional do ensino e a complexidade das questões que permeiam a sala de aula (Day, 2018; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018). Por mais que não faça parte das atribuições do professor, ao entrar na sala de aula e trabalhar com outros seres humanos, o PMat em ID está sujeito a experiências como o relato de abusos, então é fundamental que esteja preparado ou tenha suporte para agenciá-las. Refletir sobre essas possibilidades de acontecimentos desde a formação inicial até a formação continuada pode ser um movimento para preparar emocionalmente os PMat para situações dessa natureza.

Ademais, o estigma de que todo professor de matemática é inteligente pode gerar experiências emocionais negativas e levar o PMat a sentir-se pressionado a ser autoridade em assuntos que talvez não tenha domínio. Essa pressão causada nos PMat afeta a sua visão de si mesmo, ou seja, seu *autoconhecimento* profissional, e os sobrecarrega, na medida em que tentam equilibrar todas as demandas (Schutz; Nichols; Schwenke, 2018) e atuar no ambiente de trabalho para atender às expectativas dos pares.

Apesar de surgirem emoções como ânimo e orgulho, as emoções mobilizadas por PMat em ID, ao refletirem sobre suas experiências emocionais relativas às condições

de trabalho. são majoritariamente negativas. Como lembram Kelchtermans e Deketelaere (2016, p. 441, tradução⁵⁶ nossa) elas “podem intensificar a resistência à mudança, mas ao mesmo tempo constituem alavancas em potencial para modificar ou substituir crenças”, ou seja, influenciar o movimento de constituição da IPD dos PMat.

O medo foi a emoção negativa mais frequente, associado principalmente à autoimagem e à autoestima, componentes do *autoconhecimento*. É comum no ID os PMat necessitem de validação dos superiores, dos colegas e dos alunos a respeito do trabalho que realizam. Julgamentos que podem parecer insignificantes, para os PMat podem ter um grande impacto (Kelchtermans, 2009). Por isso, ao esperarem por essas avaliações, eles vivenciam este período sob o medo de ser mal julgado por não ter cumprido um conteúdo do currículo ou do material didático, de não corresponder a uma expectativa de superiores nos resultados de provas externas, de defender os seus interesses profissionais ou de ser punido.

Ao serem submetidos a condições de trabalho que contrariam suas *concepções e o seu compromisso político* como docentes, os PMat mobilizam emoções negativas e precisam agenciá-las, resistindo com base nos seus *conhecimentos a respeito da profissão*. Por vezes, ao não saberem como lidar, os PMat acabam apenas “sobrevivendo” à profissão.

Fleming (2020) elenca quatro táticas de sobrevivência: abandonar os seus valores para assumir os da instituição; viver uma divisão ética e emocional de conformidade externa e resistência interna; esconder-se para ficar sozinho; e deixar a profissão. Forgasz, Kelchtermans e Barrey (2021) apontam que desenvolver uma literacia micropolítica não é a primeira preocupação ou motivação de futuros professores de matemática, mas esse desenvolvimento precisa ocorrer desde a formação inicial e intensificar-se em processos de formação continuada, para que os PMat possam defender seus ideais e confrontar coletivamente essas formas de sobrevivência.

Insegurança, impotência, incapacidade e solidão são emoções que influenciam diretamente o modo como os PMat agenciam suas experiências emocionais, isto é, como mobilizam sua *autonomia*. Ao expressá-las diante de situações de vulnerabilidade, os PMat podem não saber como, não ter condições de agenciá-las, ou ainda sentir a necessidade de validar as decisões tomadas antes de efetivá-las.

⁵⁶ *Emotions may intensify the resistance to change, but at the same time constitute potential levers to modify or replace beliefs.*

Entretanto, nem todas as situações de vulnerabilidade podem ser agenciadas. A falta de controle de algumas situações é uma realidade que os professores precisam suportar (Kelchtermans, 2005, 2009) e, para isso, é preciso que eles estejam preparados e recebam apoio dos colegas. Sendo assim, há necessidade de os processos de formação prepararem os PMat para tomar decisões políticas em sala de aula e para lidar com as limitações impostas à sua agência pelo contexto, minimizando as experiências emocionais negativas (Kelchtermans; Ballet, 2002).

Kelchtermans e Ballet (2002) indicam que a prática profissional é um espaço potencialmente rico para isso, e que ela deve ser utilizada na Licenciatura para analisar e discutir diferentes interesses profissionais e a sua influência nas ações e decisões dos professores. O mesmo pode ser realizado na formação continuada, a partir dos quais os exemplos podem ser dos próprios PMat participantes.

Na formação continuada, espaços formativos colaborativos podem ajudar a mitigar a solidão docente. A maneira como os PMat têm agenciado as experiências emocionais relativas às condições de trabalho tem sido, na maioria das vezes, individual e solitária. Para superar a solidão enfrentada pelos PMat em ID é necessário que a cultura de formação de professores e profissionais das escolas seja colaborativa, de modo que os próprios profissionais constituam redes de apoio (Thomas *et al.*, 2019). Tais redes, associadas aos processos institucionalizados que as valorizem, podem ser usadas preventivamente e como válvulas de escape às emoções indesejadas, possibilitando interações que visem discutir, refletir e apoiar o PMat em suas decisões sobre como agir diante das condições que lhe são postas.

É importante considerar as potencialidades dos professores, suas necessidades, dificuldades e preocupações, e que elas sejam o ponto de partida para a proposição de espaços formais e informais de formação inicial e continuada. Estes espaços precisam abordar e desconstruir o estigma de que a matemática é para poucos e que pessoas que a compreendem são mais inteligentes que as outras, pois isso, ao invés de valorizar o PMat, gera insegurança e desconforto diante dos colegas.

Com as condições de trabalho evidenciadas e as experiências emocionais identificadas, não temos o objetivo de desanimar professores e futuros professores que estejam em ID e tenham acesso à pesquisa, mas colaborar na proposição de estratégias e ações institucionais que os auxiliem a superar os desafios do ID, agir na micropolítica da sala de aula e no contexto escolar como um todo, o que pode, consequentemente, diminuir

taxas de abandono da profissão neste período (Colognesi *et al.*, 2019; Kelchtermans; Ballet, 2002; Marcelo, 2022; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018; Thomas *et al.*, 2019).

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

As experiências emocionais de PMat em ID evidenciadas neste artigo foram associadas às demandas profissionais e às relações interpessoais e revelam condições de trabalho que têm provocado principalmente emoções indesejadas nos professores. Elas foram associadas a outros domínios da IPD docente como autoconhecimento, concepções, conhecimentos a respeito da profissão, compromisso político e autonomia (vulnerabilidade e agência), numa relação de influências mútuas, e mostram, sobretudo, a vulnerabilidade política estrutural a que os professores são submetidos, sob a qual precisam agir e tomar decisões por vezes sem um apoio que as legitimem.

Uma vez que as emoções nomeadas são situacionais e localizadas, portanto, não se pretende com esta pesquisa generalizar emoções mobilizadas por PMat em ID, mas evidenciar experiências emocionais que podem ser semelhantes à de outros docentes da disciplina neste período.

A investigação revelou que os PMat em ID agenciam as experiências emocionais *ao projetar um tempo limite para permanecer na profissão; se abster de discussões adjacentes à matemática; pedir ajuda à equipe pedagógica e à direção; buscar mudanças e adaptar-se; tirar o foco da situação e “sobreviver” à profissão; apoiar-se nos alunos e em pequenas realizações; construir uma imagem de uma professora autossuficiente; querer ser legitimada pelos colegas; estudar e modificar a prática*. Isso descortina como os processos de agenciamento foram, em sua maioria, solitários, mediados pelo contexto e pelas limitações nele existentes. Isso torna a agência profissional nem sempre possível.

Evidenciamos a necessidade políticas públicas para o ID que se iniciem na formação inicial e se intensifiquem na formação continuada, realizadas em espaços formativos colaborativos formais e informais, que constituam redes de apoio com o objetivo de mitigar a solidão docente e promover uma cultura colaborativa, que considere as necessidades, dificuldades e preocupações dos professores de modo a fazê-los se sentirem confortáveis para confiar e expor suas vulnerabilidades.

Nestes processos são necessárias ações de conscientização sobre a micropolítica da sala de aula e discussões sobre como agir diante das mudanças educacionais. São muito relevantes reflexões sobre o estigma do professor de matemática e da constituição de

grupos de trabalho que pensem juntos em estratégias para agenciar as condições de trabalho desencadeantes de emoções indesejadas.

Por fim, como limitações do estudo tem-se: não acompanhar os professores em suas rotinas de trabalho, o que pode ser realizado por pesquisas futuras que tenham interesse na temática; e ser o contexto em que foi realizado restrito, que pode ser ampliado por pesquisas futuras. Outras investigações poderão verificar como essas experiências emocionais se modificam ao longo do tempo, para além do ID, e como elas convergem ou não para aquelas vivenciadas por PMat em ID de outros estados do Brasil. Este campo aberto de pesquisa precisa ser explorado para que políticas públicas sejam efetivadas visando melhorar as condições de trabalho docentes e o período de ID para os PMat.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. R. O incidente crítico na formação e na pesquisa em educação. **Educação & Linguagem**, São Paulo, v. 12, n. 19, p. 181-200, jan./jun. 2009.
- BARRETTO, A. C. CYRINO, M. C. C. T. A busca do sentido de agência profissional de professores de matemática no início da docência. **Alexandria** (UFSC), v. 16, p. 231-255, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2023.e91442>. Acesso em: 13 abril 2024.
- CHEN, J. Refining the teacher emotion model: evidence from a review of literature published between 1985 and 2019. **Cambridge Journal of Education**, v. 51, n. 3, p. 327-357, nov. 2020. doi: [10.1080/0305764X.2020.1831440](https://doi.org/10.1080/0305764X.2020.1831440)
- CHEN, Z; SUN, Y; JIA, Z. A Study of Student-Teachers' Emotional Experiences and Their Development of Professional Identities. **Frontiers in Psychology**, v. 12, p. 1-15, 2022. doi: [10.3389/fpsyg.2021.810146](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.810146)
- COLOGNESI, S.; NIEUWENHOVEN, C. V.; BEAUSAERT, S. Supporting newly-qualified teachers' professional development and perseverance in secondary education: On the role of informal learning. **European Journal of Teacher Education**, v. 43, n. 2, p. 258-276, 2019. doi: [10.1080/02619768.2019.1681963](https://doi.org/10.1080/02619768.2019.1681963)
- CYRINO, M. C. de C. T. Identidade Profissional de (futuros) Professores que Ensinam Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v. 10, n. 24, 2017.
- CYRINO, M. C. de C. T. Ações de formação de professores de matemática e o movimento de construção de sua identidade profissional. **Perspectivas da Educação Matemática**, v.14, n.35, p.1-26, 2021.
- DAY, C. Professional Identity Matters: Agency, Emotions, and Resilience. In: SCHUTZ, P. A.; HONG, J.; FRANCIS, D.C. **Research on Teacher Identity**: Mapping

challenges and innovations. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2018. p. 61-70.

DE PAULA, E. F.; CYRINO, M. C. C. T. O compromisso político como elemento constitutivo da identidade profissional de professores que ensinam matemática. In: DE PAULA, E.F.; CYRINO, M. C. C. T. (orgs.). **Identidade profissional de professores que ensinam matemática em contextos de formação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2020. p. 15-36.

ERICKSON, F. Qualitative Methods in Research on Teaching. In: WITTROCK, M. C. (Ed.). **Handbook of Research on Teaching**. Nova Iorque: MacMillan, p. 119-161, 1986.

FLEMING, P. Dark Academia: Despair in the Neoliberal Business School. **Journal of Management Studies**, v. 57, n. 6, p. 1305–1311, 2020. doi:10.1111/joms.12521.

FORGASZ, R.; KELCHTERMANS, G.; BERRY, A. Resistance as commitment. A reflective case study of teacher professionalism in neoliberal times. **Teaching in Higher Education**, v. 28, n. 7, p. 1656-1670, 2021. doi: 10.1080/13562517.2021.1920574.

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

HONG, J. Y. Pre-service and beginning teachers' professional identity and its relation to dropping out of the profession, **Teaching and Teacher Education**, v.26, p.1530-1543, 2010. doi: 10.1016/j.tate.2010.06.003.

KELCHTERMANS, G. Teachers' emotions in educational reforms: Self-understanding, vulnerable commitment and micropolitical literacy. **Teaching and Teacher Education**, v. 21, n. 8, p. 995-1006, 2005. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.06.009>.

KELCHTERMANS, G. Who I am in how I teach is the message: self-understanding, vulnerability and reflection. **Teachers and Teaching: theory and practice**, v.15, n.2, p.257-272, 2009.

KELCHTERMANS, G.; BALLEET, K. The micropolitics of teacher induction. A narrative-biographical study on teacher socialization. **Teaching and Teacher Education**, v. 18, n. 1, p. 105-120, 2002. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00053-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00053-1).

KELCHTERMANS, G.; HAMILTON, M. L. The Dialectics of Passion and Theory: Exploring The Relation Between Self-Study and Emotion. In: LOUGHRAN, J.J.; HAMILTON, M.L.; LABOSKEY, V. K.; RUSSELL, T. (eds). **International Handbook of Self-Study of Teaching and Teacher Education Practices**. Springer International Handbooks of Education, v. 12. Springer, Dordrecht, 2004, p. 785-807. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6545-3_20

KELCHTERMANS, G., DEKETELAERE, A. The Emotional Dimension in Becoming a Teacher. IN: LOUGHRAN, J.; HAMIL, M. L. **International Handbook of Teacher Education**. Singapura: Springer Singapore, 2016, p. 429-461.

KELCHTERMANS, G. Early Career Teachers and Their Need for Support: Thinking Again. IN: SULLIVAN, A.; JOHNSON, B.; SIMONS, M. (Eds.). **Attracting and Keeping the Best Teachers**. Singapore: Springer, 2019, p. 83-98. DOI:10.1007/978-981-13-8621-3.

LARROSA, J. B. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, 2002.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. 6ª reimpressão da 1ª edição (1986). São Paulo: EPU, 2001.

MARCELO, C. Prólogo. In: MARCELO, C. et al. (Eds.). **Programas de apoio e indução ao professor iniciante**. São Paulo: Annablume, 2022, p.13-15.

NICHOLS, S. L.; SCHUTZ, P. A.; RODGERS, K.; BILICA, K. Early career teachers' emotion and emerging teacher identities, **Teachers and Teaching**, v. 23, n. 4, p. 406-421, 2016. doi: [10.1080/13540602.2016.1211099](https://doi.org/10.1080/13540602.2016.1211099)

RIVERA, R. The reflective writing continuum: Re-conceptualizing Hatton & Smith's types of reflective writing. **International Journal of Research Studies in Education**, v. 6, n. 2, p. 49-67, 2017.

RODRIGUES, P. H.; CYRINO, M. C. de C. T. The mobilization of emotions, moral commitment, and political commitment as dimensions of the movement for the constitution of the professional identity of prospective Mathematics teachers: the Supervised Teaching Practice. **Revista Internacional De Pesquisa Em Educação Matemática**, v. 13, n. 4, p. 1-19, 2023. <https://doi.org/10.37001/ripec.v13i4.3626>

SCHUTZ; P. A.; NICHOLS, S. L.; SCHWENKE, S. Critical Events, Emotional Episodes, and Teacher Attributions in the Development of Teacher Identities. In: SCHUTZ, P. A.; HONG, J.; FRANCIS, D. C. (Eds.). **Research on Teacher Identity**: mapping challenges and innovations. Switzerland: Springer International Publishing, 2018. p. 49-61.

SCHUTZ, P. A.; HONG, J. Y.; CROSS; D. I.; OSBON, J. N. Reflections on investigating emotion in educational activity settings. **Educational psychology review**, v. 18, p. 343-360, 2006.

THOMAS, L; TUYTENS, M; MOOLENAAR, N.; DEVOS, G.; KELCHTERMANS, G.; VANDERLINDE, R.: Teachers' first year in the profession: the power of high-quality support. **Teachers and Teaching**, v. 25, n. 2, p. 160-188, 2019. doi:10.1080/13540602.2018.1562440

ZEMBYLAS, M. Emotions and Teacher Identity: A poststructural perspective. **Teachers and Teaching**, v. 9, n. 3, p. 213-238, 2003. doi: 10.1080/13540600309378

ZEMBYLAS, M. Theory and methodology in researching emotions in education. **International Journal of Research & Method in Education**, v. 30, n. 1, p. 57-72, 2007.

MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM INÍCIO DE DOCÊNCIA EM UM GRUPO DE ESTUDOS

Resumo: Esta investigação tem como objetivo discutir ações, do contexto de um grupo de estudos, que foram potenciais para promover o movimento de constituição da identidade profissional docente (IPD) de professores de matemática (PMat) em início de docência (ID). O grupo analisado foi constituído por cinco PMat em ID que participaram de forma *online* do processo formativo. Foi realizada uma análise qualitativa de cunho interpretativo de ações que foram potenciais para promover o movimento de constituição da IPD. Os resultados revelam que discutir a micropolítica da sala de aula, estudar matemática e outros aspectos da profissão, refletir sobre experiências dos colegas e compartilhar aspectos da prática profissional, conhecimentos, angústias e desafios podem mobilizar concepções e conhecimentos a respeito da profissão, autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência), autoconhecimento, compromisso político e emoções de PMat em ID. Tais ações possibilitaram que os PMat se tranquilizassem com relação às suas preocupações, modificassem sua relação com conteúdos de que não gostavam ou que não dominavam, reconhecessem-se nos pares, refletissem sobre suas decisões, compartilhassem experiências emocionais e negociassem formas de agenciá-las. Processos formativos em formato de grupo de estudos com PMat em ID podem atenuar a solidão que enfrentam neste período, oportunizar que tenham espaço de discussão de modo que sejam ouvidos, legitimados e apoiados na construção de estratégias para agenciar suas experiências emocionais e vulnerabilidades, e colaborar para promover o movimento de constituição de sua IPD.

Palavras-chave: Identidade profissional docente. Formação continuada. Início de docência. Grupo de estudos. Experiências emocionais.

INTRODUÇÃO

Investigações a respeito de professores em início de docência (ID) têm considerado que esta é uma fase em que eles passam por inúmeras adaptações, tensões e desafios diferentes de outros momentos da profissão (Barretto; Cyrino, 2024; Brunetti; Marston, 2018; Gama; Fiorentini, 2008; 2010; Kelchtermans; Ballet, 2002; Kelchtermans, 2019; Shanks, 2019). No Brasil, elas têm indicado que professores de matemática (PMat) precisam de apoio neste período específico e de colaboração entre os pares na problematização de aspectos da prática profissional (Barretto; Cyrino, 2024; Gama; Fiorentini, 2008).

A identidade profissional docente (IPD) é um dos temas das investigações, neste contexto, por influenciar o modo como os professores negociam e buscam um espaço

para agir na organização escolar (Kelchtermans, 2019). Assim, espaços de formação continuada, como grupos de estudos, que objetivem mobilizar a IPD, podem ser fundamentais para colaborar com o modo como os professores de matemática lidam com as demandas profissionais do ID.

É no grupo e pelo grupo que esses professores podem passar a ter uma prática de enfrentamento de desafios e problemas mediados pela reflexão compartilhada com os pares, a fim de que possam (re)significar seus conhecimentos, suas experiências e constituir sua IPD (Gama; Fiorentini, 2010).

Tendo isso em vista, no presente artigo temos como objetivo discutir ações, do contexto de um grupo de estudos, que foram potenciais para promover o movimento de constituição da IPD de professores de matemática (PMat) em ID. Para isso, constituímos um grupo de estudos formado por cinco PMat em ID e o formador, primeiro autor deste artigo, com o objetivo de problematizar a prática docente do período profissional em que estavam e desenvolver ações colaborativamente para que se apoiassem em suas experiências.

Nas próximas seções, apresentamos nossa perspectiva teórica a respeito da IPD de PMat em ID, o contexto da investigação, os procedimentos metodológicos e os resultados e as análises. Discutimos os resultados na seção “IPD de PMat em um grupo de estudos” e finalizamos com algumas considerações sobre o tema.

IDENTIDADE PROFISSIONAL DOCENTE DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM INÍCIO DE DOCÊNCIA

Embora haja diferentes perspectivas de IPD na literatura, parece haver um consenso de que ela não é fixa, mas um processo que não se refere a *quem* alguém é, mas *quem está se tornando* (Cyrino; 2017; Hall, 2015; Kelchtermans, 2009; Nichols *et al.*, 2016). A IPD é um movimento que se dá tendo em vista

um conjunto de crenças/concepções do professor em formação interconectadas ao seu autoconhecimento, às suas emoções e aos conhecimentos acerca de sua profissão, associado à autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência) e ao compromisso político (Cyrino, 2021, p. 4).

Dessa forma, esse movimento é composto de domínios amalgamados e complexos que se relacionam e se influenciam mutuamente. As concepções se referem às convicções do indivíduo constituídas pelas diferentes experiências vividas (Rodrigues, 2019) e estão

interconectadas aos conhecimentos a respeito da profissão, seja do conteúdo, do pedagógico, dos estudantes, do ensino, das questões de poder e políticas. O autoconhecimento se refere aos componentes descritivo e avaliativo da imagem que o professor tem de si mesmo como docente, e envolve aspectos como autoimagem, autoestima, reconhecimento de tarefas e deveres profissionais, motivação para o trabalho e perspectivas futuras (Kelchtermans, 2009; Rodrigues; Cyrino, 2020).

A autonomia diz respeito à liberdade e à possibilidade de o professor fazer escolhas, tomar decisões e conduzir suas ações de forma crítica (Freire, 2011; Rodrigues; Cyrino; Oliveira, 2022), e está associada à vulnerabilidade e ao sentido de agência. Entendemos a vulnerabilidade como aquela que lhe permite suspender o automatismo da ação por alguns instantes e questionar suas concepções (Cyrino, 2017), e à medida que age diante das vulnerabilidades, o professor busca o seu sentido de agência, sempre mediado pelo contexto e pelas características culturais e estruturais da sociedade (Lasky, 2005; Oliveira; Cyrino, 2011; Rodrigues; Cyrino, Oliveira, 2022).

A forma como o professor se posiciona diante das situações de vulnerabilidade é baseada naquilo em que acredita, no que considera adequado em resposta à situação no momento, e no seu compromisso político, pois toda ação docente pode ser considerada política, inclusive a posição de neutralidade. Assim, ser professor pressupõe compromisso com os outros (alunos, pais, colegas de profissão, sociedade, etc) e uma responsabilidade social (Hargreaves, 1995).

Todos os domínios da IPD estão interconectados, influenciam e são influenciados pelas emoções. Elas são parte fundamental da prática docente (Chen; Sun; Jia, 2022; Kelchtermans, 2019; Kelchtermans; Deketelaere, 2017; Nichols *et al.*, 2016; Schutz; Nichols; Schwenke, 2018) e ponto central das experiências emocionais.

Baseados no conceito de experiência de Larrosa (2011), experiência emocional é aquilo que nos toca, nos atravessa e nos causa emoções particulares a partir da interação com o outro, e que, ao “nos acontecer”, nos forma e nos transforma, de modo consciente, externalizando-se a partir da reflexão sobre o que ocorreu.

Sendo assim, no movimento complexo e dinâmico da IPD, o professor de matemática pode vivenciar diversas experiências emocionais, sobretudo no período de início de docência, já caracterizado pela literatura como uma etapa repleta de desafios, novidades e situações particulares as quais o professor precisa enfrentar (Barretto; Cyrino, 2024; Brunetti; Marston, 2018; Kelchtermans; Ballet; 2002; Shanks, 2019).

Nos últimos 30 anos, o período de ID têm sido tema de investigações que têm apontado as necessidades dos professores e os resultados de apoios específicos para eles (Kelchtermans, 2019). Neste período, os professores negociam e lidam com conflitos e adaptações que podem ser fundamentais para o movimento de constituição de sua IPD (Barretto; Cyrino, 2024; Kelchtermans; Ballet, 2002; Marcelo; Vaillant, 2017).

No ID, alguns professores precisam se autoafirmar para lidar com as suas vulnerabilidades (Kelchtermans; Ballet, 2002), assim como outros necessitam de validação dos colegas (Brunetti; Marston, 2018). Eles iniciam a docência com ideias básicas de quais seriam as condições de trabalho ideais e precisam agenciar conflitos, precisam contar com a união com os pares e a construção de estratégias para enfrentar as reais condições da organização em que foram inseridos (Kelchtermans; Ballet, 2002).

Para isso, os professores realizam ações “que visam estabelecer, proteger ou restaurar as condições de trabalho desejadas” (Kelchtermans, Ballet, 2002, p. 756, tradução nossa), o que Kelchtermans e Ballet (2002) chamam de ações micropolíticas. De acordo com os autores, a micropolítica se refere às estratégias usadas por indivíduos ou grupos para promover seus interesses, e é fundamental que seja problematizada com os docentes iniciantes para que possam “ler” situações do contexto escolar, compreendê-las em termos dos interesses dos envolvidos e decidir como lidar com elas de modo eficaz (Kelchtermans; Ballet, 2002).

Segundo Shanks (2019), pode ser mais fácil para os professores em ID compreender a micropolítica com o apoio dos colegas, porque assim podem compartilhar ideias e informações com uma abertura que poderiam não ter com seus diretores, por exemplo. Neste sentido, processos de formação continuada como os grupos de estudos nos moldes aqui propostos podem ser fundamentais para que tenham oportunidade de refletir sobre a micropolítica e outros aspectos da prática docente.

Em grupos de estudos, os PMat podem passar de uma atuação à base de tentativas para ações baseadas em reflexões sistemáticas a respeito da prática docente que oportunizem a interação com os pares, a (re)significação de suas experiências, o envolvimento em situações de aprendizagem a partir da negociação de significados e a constituição de suas IPD (Barretto; Cyrino, 2024; Gama; Fiorentini, 2010).

CONTEXTO FORMATIVO

Foi constituído um grupo de estudos *online* com professores de matemática em ID da região norte do Paraná. As reuniões aconteceram semanalmente com cerca de duas horas de duração, entre agosto de 2022 e outubro de 2023. O grupo era composto pelo formador, primeiro autor deste artigo, e os PMat Ana, Flávia, Gabriel, Taís e Talita, representados por nomes fictícios a fim de preservar o anonimato⁵⁷.

Foram convidados 12 PMat em ID formados na Universidade Estadual de Londrina no ano de 2019 e residentes na região metropolitana da cidade, pois inicialmente pretendíamos realizar os encontros presencialmente. Aqueles que aceitaram o convite foram motivados a convidar outros PMat em ID graduados pela mesma universidade. O critério de formação se deu na busca por professores que vivenciaram processo semelhante de formação inicial em termos de docentes, disciplinas e características. O formato *online* se deu pela inviabilidade de reunir presencialmente professores que residiam em cidades diferentes.

No Quadro 1 apresentamos a formação e a atuação profissional dos participantes da pesquisa.

Quadro 1 - Participantes do grupo de estudos

Nome	Formação	Atuação profissional
Ana	Licenciada em matemática (UEL, 2019). Mestre em Educação Matemática (UEL, 2021). Doutoranda em Educação Matemática (UEL, início em 2022).	Rede particular de ensino a partir de 2021.
Flávia	Licenciada em matemática (UEL, 2019). Mestre em Educação Matemática (UEL, 2021). Doutoranda em Educação Matemática (UEL, início em 2023).	Rede particular de ensino a partir de 2021. Atuação esporádica na rede pública estadual de ensino.

⁵⁷ Os PMat assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido se comprometendo a participar desta pesquisa de forma voluntária. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da UEL (CAAE: 29649020.3.0000.5231, Número do Parecer: 3.925.236).

Gabriel	Licenciado em matemática (UEL, 2019). Mestre em Educação Matemática (UEL, 2021).	Rede particular de ensino a partir de 2022. Universidade a partir de 2023.
Talita	Licenciada em matemática (UEL, 2019). Mestre em Educação Matemática (UEL, 2021).	Rede pública estadual de ensino a partir de 2021.
Taís	Licenciada em matemática (UEL, 2017). Mestre em Ensino de Matemática (UTFPR, 2022).	Rede pública estadual de ensino a partir de 2018. Atuação esporádica na rede particular de ensino.

Fonte: Autores

No grupo, os PMat puderam estudar, discutir e refletir sobre aspectos de sua atividade profissional e do período de ID a partir de ações negociadas, entre eles e o formador, que visavam atender às suas necessidades, preocupações e interesses, e valorizavam sempre suas singularidades, potencialidades e repertórios. As relações tiveram como pilares o respeito mútuo, diálogo, confiança e colaboração, possibilitando que os professores se acolhessem e se sentissem à vontade para expor suas vulnerabilidades ao longo de toda a formação.

Ao iniciarmos os encontros, o formador propôs que os PMat fizessem escritas reflexivas a respeito de cada reunião em um documento *online* compartilhado apenas com o formador. De acordo com Rivera (2017, p. 63, tradução⁵⁸ nossa), a reflexão é “um empreendimento pessoal e metacognitivo que envolve o autoexame e a ponderação não apenas dos pensamentos, ações e experiências de uma pessoa, mas também dos sentimentos e a exploração das razões para elas.”. Desse modo, foi negociado que os PMat fariam escritas em que houvesse mais do que descrição dos encontros, que eles analisassem ações, expressassem sentimentos, opiniões, tentativas de justificativas, julgamentos e o que mais se sentissem à vontade para escrever. Ainda no primeiro encontro, os professores foram questionados sobre quem eram como docentes, e

⁵⁸ [...] *reflection as a personal, metacognitive undertaking that involves self-examination and the mulling over not only of one's thoughts, actions and experiences, but also of feelings, and the exploration of the reasons for them.*

realizaram uma tarefa a respeito das marcas de formação que os constituíram até o momento.

A partir disso, negociaram a possibilidade de discutirem o que é um “bom professor”, e para suscitar as reflexões a respeito da temática, analisaram um incidente crítico. Segundo Almeida (2009, p. 188), um incidente crítico

é uma descrição detalhada de um fato e da situação que lhe deu origem, de modo que as informações contidas na descrição ofereçam base para que o leitor/ouvinte chegue ao enunciado de uma opinião, uma apreciação, um julgamento, uma tomada de decisão ou às alternativas para a solução de um problema. Nessa linha, o sujeito da pesquisa é convidado a refletir sobre o que aconteceu com o outro, a colocar-se no lugar do outro.

Assim, discutiram acerca de um incidente em que um professor se questiona sobre sua atuação a partir dos resultados de seus alunos e daquilo que acredita sobre a docência. A discussão a respeito do que é ser um “bom professor” oportunizou aos PMat tentarem compreender sua função social como docente e seu compromisso político com a profissão. Para subsidiar as discussões, utilizaram um texto de D’Ambrosio (2001), intitulado “Paz, Educação Matemática e Etnomatemática”. A partir desse momento, os PMat relataram que o currículo, por vezes, pode assumir a função de cercear o trabalho docente. Por isso, a partir de um incidente crítico proposto pelo formador, que deixava o professor diante de uma tomada de decisão a respeito do tema, e a partir de dois textos – “Currículo, Educação Matemática, Política e Podres Poderes” (Silva, 2022) e “O Mágico de Oz, o Mito da Caverna e os currículos de Matemática: o ideal e o possível” (Ruidiaz; Godoy; Silva, 2020) –, se dedicaram a discutir a temática.

Com o objetivo de refletir a respeito de suas experiências profissionais do ID, os PMat realizaram uma tarefa em que escreveram a respeito de sua experiência positiva mais marcante nesse período. Após a socialização das respostas, fizeram o mesmo para a experiência negativa mais marcante no ID e puderam, nestes encontros, compartilhar momentos pelos quais passaram que marcaram este início da profissão.

Outra ação realizada no grupo foi o compartilhamento de aspectos do trabalho docente, especialmente aqueles que dizem respeito à educação pública do Paraná. Ela foi proposta por uma professora que estava passando por mudanças exigidas pelo estado na sua prática. Os PMat trouxeram seus incômodos com novas políticas educacionais e, a partir disso, discutiram caminhos para agenciar as situações enfrentadas. Esta temática ocasionou o interesse pela discussão acerca da autonomia docente, que se deu a partir da

leitura e discussão de trechos do livro *Pedagogia da Autonomia* (Freire, 2011). Durante esta etapa, os PMat perceberam que o desenvolvimento cognitivo da criança e do adolescente muito influencia na prática docente deles e, por isso, decidiram ler e discutir um texto a respeito de neurociência e aprendizagem sugerido por uma das professoras por já tê-lo estudado no mestrado, qual seja: “Ensinando adolescentes”, de Pompéia (2020).

Após isso, os PMat decidiram estudar matemática. Para tanto, foi realizado um levantamento dos conteúdos que consideravam mobilizar emoções positivas e emoções negativas, seja por dificuldade, facilidade ou qualquer outro motivo. Trigonometria foi o conteúdo mais frequente nas respostas associadas às emoções negativas, e por isso foi a temática de estudo. Foi negociado entre todos o encaminhamento do estudo os aspectos conceituais foram revisitados a partir de livros didáticos e materiais *online*. Como a data da prova escrita de um concurso do estado que todos os PMat fariam estava se aproximando, decidiram utilizar o estudo de trigonometria para resolver questões de concurso e vestibulares. Durante todo o estudo do conteúdo e a resolução das questões, os PMat compartilharam experiências com o conteúdo e com outros temas.

Posterior a isso, houve momentos de desabafos, discussões e socializações sobre suas práticas profissionais, e as ações do grupo foram finalizadas com a análise de algumas das escritas reflexivas produzidas por eles, sugestão de uma das PMat por querer se reaproximar do tema que permeou a sua pesquisa de mestrado.

PERCURSO METODOLÓGICO

Este estudo tem natureza qualitativa, de cunho interpretativo (Erickson, 1986) e por isso as interpretações aqui realizadas foram construídas com base nas interações que tivemos com os professores participantes, considerando excertos de informações apresentados pelos professores em seus registros escritos e significados negociados ao longo de todo período em que participaram do grupo de estudos.

Para tanto, foram utilizados excertos de transcrições das gravações em áudio e vídeo dos encontros que representam negociações de significados realizadas entre os participantes do grupo ou manifestações a respeito do seu processo de formação continuada que revelam indícios do movimento de constituição de sua IPD. Além disso, foram utilizados registros de reflexões escritas dos PMat que abordavam a participação no grupo de estudos.

Para análise das informações, baseamo-nos metodologicamente em Ludke e André (2001) e no paradigma indiciário de Ginzburg (1989), e teoricamente na perspectiva de emoções assumida (Schutz *et al.*, 2006), nas experiências emocionais e no movimento de constituição da IP de PEM (Cyrino, 2017, 2021). Sendo assim, realizamos transcrições das gravações dos encontros e a “organização de todo o material, dividindo-o em partes, relacionando essas partes e procurando identificar nele tendências e padrões relevantes” (Ludke; André, 2001, p. 45).

Portanto, nas transcrições e nas escritas reflexivas dos participantes, buscamos identificar episódios nos quais os PMat se manifestam a respeito das ações ocorridas no grupo de estudos. Posteriormente, essas tendências e padrões foram “reavaliados, buscando-se relações e inferências num nível de abstração mais elevado” (Ludke; André, 2001, p. 45). Desse modo, procuramos indícios (Ginzburg, 1989) de que ações no grupo de estudos tivessem colaborado para o movimento de constituição da IPD dos PMat.

Para Ginzburg (1989, p. 152), pistas, indícios, marcas ou sinais de dados “aparentemente negligenciáveis” podem ser úteis para que o pesquisador, a partir do raciocínio inferencial e relacional entre os indícios, remonte “uma realidade complexa não experimentável diretamente”.

Logo, considerando semelhanças e diferenças, agrupamos as informações com base nas seguintes ações: discutir a micropolítica da sala de aula, estudar matemática e aspectos concernentes à profissão, refletir sobre experiências compartilhadas pelos colegas, e compartilhar suas práticas pedagógicas, conhecimentos, angústias e desafios.

Na seção seguinte, descrevemos e analisamos cada uma dessas ações com o objetivo de discutir suas potencialidades para o movimento de constituição da IPD de PMat em ID. Para isso, apresentamos o contexto e o excerto da fala, o episódio de interação entre os PMat, ou o trecho de suas reflexões escritas objeto da análise e, em cada excerto, destacamos em **negrito** o que, principalmente, nos permitiu realizar as inferências subsequentes. Nas descrições e análises, apresentamos em *itálico* o domínio da IPD associado e, em **negrito**, uma possível potencialidade da ação analisada.

Uma vez que domínios constituintes da IP se articulam e se influenciam mutuamente, eles não devem ser considerados como estanques e dissociados. No entanto, para fins analíticos, no presente artigo eles são identificados separadamente para que possamos expressar a especificidade da ação que mais se destaca. A seguir, apresentamos os resultados e análises, seguidos de uma seção de discussões e das considerações finais.

ACÇÕES OCORRIDAS EM UM CONTEXTO DE GRUPO DE ESTUDOS POTENCIAIS PARA A IPD

A seguir pontuamos as ações ocorridas em um contexto formativo que foram potenciais para o movimento de constituição da IP dos PMat em ID.

DISCUTIR A MICROPOLÍTICA DA SALA DE AULA

Nas primeiras reuniões do grupo de estudos, a partir da análise do incidente crítico sobre ser um “bom professor” e das discussões a respeito da função social do professor de matemática e seu papel na formação dos estudantes, Talita e Gabriel escreveram em suas reflexões:

“Conforme debatemos a função do professor e suas ações na sala de aula, percebi que meu papel social se estende a preparar o aluno para a sociedade: não só saber conviver [uns com os outros], mas saber que a sociedade em que você vive não te limita, não te define, e é parte do seu meio. Considero que meu papel social como professora é também o do exemplo. Posso ser exemplo do que fazer e do que não fazer, mas sou EXEMPLO. Expressar minhas opiniões constrói a imagem que meus alunos têm a meu respeito e cabe a eles decidir seguir ou não [o meu exemplo].” (Talita, reflexão escrita em 18/08/2022).

“Segundo as discussões no grupo, consigo definir que o papel social do professor envolve, para além de relacionar a matemática com o mundo em que vivemos de forma significativa, preparar os alunos para o mundo. Digo isso pois, após nossas discussões, consegui elencar alguns aspectos referentes ao papel social do professor: dar voz para os alunos; discutir e abolir atitude de preconceito, bullying e discriminação; relacionar a matemática com aspectos da realidade como acessibilidade, racismo, corrupção, enfim, temas que envolvem a criticidade sobre a sociedade que vivemos; discutir e dar exemplos sobre aspectos socioemocionais, como ter paciência, respeitar ao próximo, autocontrole, autonomia, consciência social, tomada de decisão, etc. Enfim, dentro do mesmo contexto escolar, todos esses aspectos devem ser levados em consideração.” (Gabriel, reflexão escrita em 18/08/2022).

Os professores expressaram que os debates a respeito das ações do professor na sala de aula colaboraram para que pudessem **caracterizar, ou se conscientizar, de seu papel social enquanto docente**, mobilizando aspectos do *autoconhecimento* e do *compromisso político*, como os reconhecimentos de tarefas e deveres. Nos encontros que sucederam a esse, a temática continuou presente nas discussões, e em dado momento Talita reiterou, em um diálogo com Flávia, que foi compondo seu papel social também a partir daquilo que era comentado pelos colegas.

“Eu sempre pensei que a função do professor é ensinar. Então ele precisa ensinar bem e para que isso aconteça ele tem que estar preocupado com a aprendizagem do aluno. Até o nosso primeiro encontro eu nunca tinha pensado na função social, mas agora tenho parado para refletir.” (Talita, gravação do encontro de 01/09/22).

“Eu concordo que no ensino está o centro da questão. Para além disso, penso que nós como professores temos que ensinar o conteúdo, mas também oportunizar que o nosso aluno seja um

cidadão ativo na sociedade, educar para que ele tenha condições de atuar na sociedade em que vive.” (Flávia, gravação do encontro de 01/09/22).

*“Eu achei muito interessante o que a Flávia falou. **O que eu já faço é educar para o social, para conviver** [em sociedade], mas não conviver além do contexto que já estão. Eu acho que quando a Flávia fala de que educar para a sociedade é além disso que eles já vivem, é educar para que eles possam ter uma visão macro, e eu penso ‘hum, interessante, acho que isso também faz sentido, também é meu papel’. **E aí eu vou acrescentando e compondo meu papel social a partir daquilo que os outros falam.**” (Talita, gravação do encontro de 01/09/2022).*

Na interação entre Talita e Flávia, é possível observar que ambas as professoras compõem suas ideias acerca do que é o seu papel social como docente na negociação com a colega. Neste episódio, inferimos que as *concepções* e o *compromisso político* das professoras são mobilizados à medida que externalizam aquilo que acreditam, reconhecem e elaboram a respeito de suas tarefas e deveres profissionais.

Do mesmo modo, no início do ano letivo de 2023, Talita revelou estar angustiada com mudanças ocorridas na dinâmica das aulas nos colégios estaduais do Paraná a partir da utilização de plataformas de tarefa e realização de *quizz*, e da supervisão da equipe pedagógica assistindo às aulas. Por isso, ela solicitou que no encontro do dia 13/02/2023 compartilhasse sua percepção a respeito das mudanças que estavam ocorrendo no estado. Fez isso com o grupo e ouviu a opinião dos colegas sobre como agir. Seleccionamos alguns trechos de falas dos professores que contribuíram para o que a professora Talita concluiu a partir das discussões.

*“Eu estou muito preocupada porque veio uma ordem de tarefas serem atribuídas semanalmente para os alunos. Só que essas tarefas em plataformas vão ser atribuídas por um professor de estudo orientado, então nós trabalhamos em uma semana, na outra o professor atribui as tarefas que vem prontas e o aluno tem que fazer. Nós entendemos que virá do RCO⁵⁹, que se antes era uma sugestão de como trabalharmos, agora será obrigação. Eu sei que é uma escolha minha, mas eu fico preocupada porque já é uma humilhação para pegar aula, **e eu comecei a pensar que se eu não trabalhar todo o conteúdo e o aluno não conseguir fazer a tarefa ele vai errar e eu vou ser cobrada disso.** Eu serei cobrada, o meu emprego dependerá disso, e eu vou fazer o quê? Eu fiquei muito mal, angustiada, **e pensei em trazer para o grupo porque preciso de uma luz, preciso que pensem junto comigo, porque estou preocupada com meu emprego, meu salário, com as consequências de isto dar certo ou não.** Eu tenho a impressão de que fazem isso para gente desistir, porque para continuar tem que ser forte, é Prova Paraná, é tarefa atribuída semanalmente vindo de cima, é supervisão assistindo nossas aulas, difícil.” (Talita, gravação do encontro de 13/02/2023).*

*“O que eu tento fazer ultimamente é fechar o olho para algumas coisas. Parece que o aluno tem que abrir a plataforma e fazer na aula determinada. **Uma estratégia que eu tenho feito é tentar adiantar alguns conteúdos nas semanas de nivelamento.** Realmente é muita pressão e se você for seguir aquele planejamento só faz aula expositiva. Eles vão começar a observar as aulas e não querem ver aula expositiva, então é muito contraditório o que pedem e o tempo que temos para fazer.” (Taís, gravação do encontro de 13/02/2023).*

“A supervisão da aula tem prós e contras né? Ter alguém preparado, que vai assistir a aula com a finalidade de apresentar uma crítica construtiva, trazer sugestões, eu acho válido, porque nós

⁵⁹ Registro de classe online.

*estamos num meio de compartilhar coisas que levem à aprendizagem. O que a Talita faz que eu posso fazer que vai melhorar? **O que eu faço que pode contribuir para aula da Taís?** De um lado é interessante porque se a pessoa que vai supervisionar tem essa visão, ele consegue contribuir para o trabalho do professor.” (Ana, gravação do encontro de 13/02/2023).*

“Eu acredito que sim, também, desde que o supervisor tenha essa visão. Na escola em que trabalho [particular] o diretor e coordenador pedagógico assiste nossas aulas, mas ele foi formado em matemática pela UEL⁶⁰ e fez mestrado em Educação Matemática. Então eu fico muito tranquilo que ele vai entender boa parte das minhas ações e vai me ajudar em partes que eu possa melhorar.” (Formador, gravação do encontro de 13/02/2023).

*“É verdade. **É bom conversar aqui por isso. Vocês trouxeram um lado muito interessante. A observação da sala serve pra isso.** E o professor que não está cumprindo seu papel vai ter que cumprir a partir disso. Realmente, tem um lado positivo que eu não tinha enxergado, mas como eu falei, ter que atribuir tarefas pra mim não é o problema, o problema é vir essa obrigação de cima pra baixo e nós temos que ficar equilibrando os pratos, temos que ser muito resilientes.” (Talita, gravação do encontro de 13/02/2023).*

“De fato. Mas, ainda que as coisas venham de cima, quem vai conduzir o que será feito é você. Então se você tiver justificativas para suas intenções e para os seus objetivos, não poderão falar mal da sua prática. Porque você é a professora. Por mais que as ordens venham de cima, penso que podemos ver como aplicá-las, apesar de ficarmos aflitos”. (Formador, gravação do encontro de 13/02/2023).

*“É, a primeira coisa que eu penso é: meu Deus eu tenho que dar conta. Mas eu estou lidando com alunos, um dia eles têm dor de cabeça, no outro sono, então não dá para trabalhar como se fosse mecanizado. **É aí que a gente vai selecionar o que fazer.**” (Talita, gravação do encontro de 13/02/2023).*

*“É usar nossa formação para decidir o que vamos fazer com aquela turma e aquele trabalho. Se alguém questionar teremos justificativas, porque **nosso compromisso é com o aluno, então é nele que vamos pensar.** Pelo menos é o que penso para conseguir seguir o meu trabalho com a consciência tranquila de que estou fazendo da melhor forma que posso.” (Gabriel, gravação do encontro de 13/02/2023).*

“Eu penso da mesma forma. Acho que o tempo foi me amadurecendo também. Muita coisa que eu sofria eu não sofro mais. Tem conteúdos que passo mais rápido, tem outros que dou mais atenção. Então é assim que vou levando para tentar não sofrer, porque se for para sofrer a minha gastrite volta, como aconteceu no meu primeiro ano de docência.” (Taís, gravação do encontro de 13/02/2023).

Após o diálogo com os colegas do grupo, a professora Talita afirmou se sentir mais tranquila quanto às suas preocupações e legitimada no que já estava fazendo.

*“**As falas de vocês me ajudaram muito no sentido de ‘faz o que você estava pensando em fazer’.** Eu já tinha pensado nisso, mas vem muita insegurança e saber que não estou sozinha é muito bom. Eu sei o que eu estou fazendo, então tenho que me impor, algo que estou aprendendo ainda, mas vou levar isso em consideração e não sofrer por antecipação. **Me sinto mais tranquila,** vou tentar fazer do modo como acho melhor lembrando da minha capacitação, da formação que foi incrível. Às vezes por não saber me defender deixei as pessoas falarem coisas de mim, que sou pequenininha, coitadinha, mas eu tenho entendido que sei o que estou fazendo e mesmo que as ordens venham de cima eu tenho modos de ser insubordinada.” (Talita, gravação do encontro de 13/02/2023).*

⁶⁰ Universidade Estadual de Londrina.

Após ouvir a opinião dos colegas sobre como agir em situações que lhe incomodavam na escola, a professora revelou que elas a ajudaram a **legitimar suas ações e maneiras de agir**, justificando com base em sua formação e seus objetivos, o que mobiliza aspectos de sua *autonomia* referentes ao *sentido de agência* diante das *vulnerabilidades* por ela enfrentadas. Além disso, Talita mobiliza suas *emoções*, ao compartilhar com o grupo uma situação pela qual está vivenciando no trabalho e a sua preocupação e aflição em não estar segura a respeito de como agir. O fato de compartilhar com colegas que podem passar por situações semelhantes, como é o caso da Taís, e ouvir seus conselhos ou o modo como eles agem, parece tranquilizar a PMat, que dá indícios de que sai da reunião mais segura para agir diante das mudanças. No episódio de negociação de significados ainda é possível identificar que outros PMat mobilizaram aspectos do *compromisso político*, ao opinarem a respeito da situação.

Na sequência, Taís, que está há mais tempo na sala de aula, tranquilizou os colegas com sua fala acerca da necessidade de aprimoramento das ações com o tempo e experiências.

*“Tem coisas que não dá pra nos cobrarmos muito porque o tempo vai ajudar a criar maturidade. Eu falo por experiência, quando eu tava no começo de docência foi muito difícil pra mim, e eu ainda tenho coisas pra melhorar, mas muito vai vir com o tempo e as experiências. **Por isso são importantes as discussões que fazemos aqui sobre as nossas ações, nos ajudam muito a tomar decisões.**”* (Taís, gravação do encontro de 13/02/2023).

A professora reconhece e **valoriza a ação de compartilhar experiências** a partir das discussões **para as decisões tomadas** por eles no dia a dia da sala de aula. Tal excerto nos incorre em reafirmar a potencialidade dessas discussões a respeito da micropolítica da sala de aula, e o compartilhamento de experiências entre os docentes que vivenciam o mesmo período da profissão para a *autonomia* dos PMat em ID.

ESTUDAR MATEMÁTICA E OUTROS ASPECTOS DA PROFISSÃO

Em algumas reuniões do grupo de estudos, os professores comentaram a respeito de conteúdos de que não gostavam, que tinham dificuldade ou limitações para trabalhar. No dia em que relatou a respeito de sua experiência negativa de atuação, a professora Flávia fez o seguinte desabafo.

*“Eu tenho muito bloqueio com as razões trigonométricas. Eu não consigo. Eu peguei uma turma já no 2º trimestre e tive que condensar o conteúdo do 1º trimestre porque eles não tinham professor. Aí eu não busquei alternativas pra além da aula expositiva. Eu lidei passando com um caminho por cima. **Eu estou percebendo nessas reuniões que existe uma contradição muito***

grande entre as coisas que eu penso e as coisas que eu falo e tá me dando uma crise existencial, talvez (risos). É óbvio que sempre vamos pensar e discursar coisas bonitas, mas aí eu paro pra pensar, nesse mesmo caso aí, no 2º ano, eu tava no online, eu tinha a tecnologia ao meu favor, e eu simplesmente passei. Eu não pensei no aluno, só pensei na dificuldade que eu tinha de lidar com aquilo, então eu fico pensando: isso vai totalmente de encontro com as coisas que eu acredito, então será que realmente acredito ou reproduzo isso?” (Flávia, gravação do encontro de 30/11/2022).

Posteriormente a isso, uma das ações do grupo foi estudar trigonometria, de modo a rever aspectos conceituais e resolver tarefas. Após o estudo, Flávia escreveu em suas reflexões:

“Eu nunca gostei de trigonometria e essas coisas porque eu não sabia resolver, eu nunca soube. E eu peguei depois do encontro da semana passada os outros exercícios pra fazer e eu consegui fazer e eu me senti tão feliz. Acho que estou melhorando.” (Flávia, reflexão escrita em 06/06/2023).

No excerto, é possível notar que, após o estudo e a resolução de questões no grupo, a professora mobiliza suas *emoções*, pois afirmou ter ficado feliz ao **progredir com relação a resolver exercícios sobre o assunto**. Ela também mobiliza *conhecimentos a respeito da profissão*, ao superar dificuldades com relação ao conteúdo, e que isso pode proporcioná-la *autoestima* para continuar estudando e modificar sua relação com trigonometria. Neste sentido, a ação do grupo pode tê-la motivado a tentar superar um possível bloqueio com o conteúdo. Além disso, a PMat mobiliza seu *autoconhecimento*, ao refletir a respeito de suas próprias ações durante o estudo.

Outros estudos realizados no grupo se mostraram potenciais para o movimento de constituição da IP dos PMat em ID. Após a leitura e a discussão de “Ensinando Adolescentes” (Pompéia, 2020), a respeito do desenvolvimento cognitivo de crianças e adolescentes, a professora Ana escreveu em sua reflexão.

“Participar do grupo tem contribuído significativamente como um processo de formação continuada. É um momento para compartilhar experiências, refletir sobre nossas ações, estudar e aprender coisas novas. [...] foi novidade pensar nesse lidar com o adolescente e entender que certas posturas estão relacionadas à questão fisiológica mesmo, a uma coisa natural, hormonal, daquele momento. Sabe aquela sensação de “nossa, isso explica muito”? E, ao pensar nisso, eu fiquei espantada em ver como “falta” informação aos professores. É certo que hoje em dia qualquer pessoa tem acesso fácil a qualquer que seja a informação, mas eu digo no sentido de ser um assunto abordado em formações continuadas, em reuniões pedagógicas, de ser debatido, provocar reflexões... Tipo o que temos feito em nossos encontros.” (Ana, reflexão escrita em 18/04/2023)

Ana explicitou que as participações no grupo tinham oportunizado **estudar, refletir e compreender aspectos da profissão** que para ela eram novidades. Ela afirmou entender que alguns comportamentos dos alunos, que, por vezes são entendidos como grosseiros ou desrespeitosos pelos professores, podem estar ligados ao período que estão vivendo e a questões fisiológicas. Assim, inferimos que durante o processo de formação

Ana pôde mobilizar *concepções e conhecimentos a respeito da profissão*. Para ela, informações como as obtidas a partir da leitura e da discussão do texto faltam aos professores e precisam fazer parte de espaços de formações continuadas.

REFLETIR SOBRE EXPERIÊNCIAS COMPARTILHADAS PELOS COLEGAS

Durante as reuniões do grupo, os PMat compartilharam suas práticas pedagógicas e todos foram convidados a refletir a respeito. A professora Flávia, em uma de suas reflexões a respeito do encontro em que compartilharam experiências do período de ID, avaliou que as discussões no grupo têm lhe dado mais confiança em não se culpar por tudo que acontece na sala de aula.

*“Se tem uma coisa pelo menos que o grupo tem me dado mais certeza é que o que acontece em sala de aula não é especificamente culpa do professor. Diversos fatores influenciam. Foi falado, após um dos relatos, sobre terapia, como conversar com um profissional ajuda em relação a esses sentimentos de culpa e responsabilização. Era o certo, talvez algo que as escolas deveriam ajudar (no sentido de serem conveniados), porque se as **conversas no grupo já me deixam mais aliviada**, imagina um atendimento profissional específico?” (Flávia, reflexão escrita em 16/11/2022).*

A partir do relato da professora em sua reflexão, inferimos que ela mobiliza aspectos de seu *compromisso político*, especificamente em relação ao reconhecimento de tarefas profissionais, ao **identificar que não é culpada por todos os acontecimentos da sala de aula**. Além disso, a professora parece mobilizar suas *emoções*, pois revela se sentir aliviada a partir das conversas realizadas com os colegas no grupo de estudos. Neste sentido, inferimos que, à medida que refletem sobre experiências compartilhadas, os PMat podem repensar aspectos da própria prática profissional e, com isso, mobilizar sua IPD.

Em um dos encontros em que discutíamos o currículo e os PMat compartilhavam suas angústias e estratégias realizadas em relação a ele, algumas professoras comentaram a respeito da dinâmica de acolhimento do grupo.

“Isso aqui é muito rico. Tá longe de ser um estudo e planejamento⁶¹. Aqui a gente tem a oportunidade de falar, de parar para refletir, porque o estudo e planejamento tem esse objetivo, não é? De colocar os professores pra pensar, mas tudo cronometrado. Isso aqui é muito rico, muito top.” (Talita, gravação do encontro de 26/10/2022).

⁶¹ “Estudo e planejamento” é o nome dado às reuniões de formação continuada oferecidas pelo governo do estado do Paraná. Nele, uma apresentação da Secretaria Estadual de Educação (SEED) é disponibilizada para a equipe pedagógica que “aplica a formação” com os professores exibindo os *slides* e realizando as tarefas propostas. A professora se refere a “tudo cronometrado”, pois os *slides* da SEED tem tempo de aplicação e discussão referente a cada lâmina.

*“Aqui a gente reflete sobre as angústias compartilhadas e compartilhamos tanto quanto no colégio, mas lá ninguém tá disposto a pensar e escutar soluções para as angústias, porque lá quando se fala em soluções eles te descredibilizam, os professores acham que se você faz isso você quer se achar, quer se mostrar o melhor. E não é assim que os professores deveriam ver isso. O que é muito diferente daqui, porque a gente compartilha pontos negativos, mas **um ajuda o outro a encontrar uma solução, compartilhamos o que cada um faz, como compreendemos determinadas situações, então várias coisas que eu escuto o pessoal falar eu trago para mim como uma forma de tentar resolver meu problema, e isso que acho que é o bacana. Se lá tivesse esse formato seria muito mais válido e faria sentido de fato.**” (Taís, gravação do encontro de 26/10/2022).*

*“Concordo. **A gente discute aqui e eu vejo na escola, ou acontece na escola e a gente traz pra discussão.**” (Talita, gravação do encontro de 26/10/2022).*

As professoras relataram, em suas falas, a **oportunidade de compartilhar experiências e buscar estratégias e soluções para agenciarem as suas vulnerabilidades** com base nas reflexões sobre as experiências compartilhadas no grupo. É na busca coletiva e colaborativa do grupo por soluções para o aperfeiçoamento de práticas e para a tomada de decisões que as PMat podem mobilizar suas *concepções, conhecimentos a respeito da profissão e autonomia (vulnerabilidade e agência)*, domínios do movimento de constituição da IPD (Cyrino, 2017; 2021).

Além disso, durante a reflexão sobre a experiência do colega, o PMat tem a oportunidade de **se reconhecer nos outros**. Quando Talita compartilhou, em 23/11/22, sua experiência negativa do período de ID, que envolveu o desabafo de uma aluna sobre uma situação de abuso, Flávia comentou ter passado por algo semelhante. No dia 30/11/22, Flávia compartilhou sua experiência negativa mais marcante do período de ID, que envolveu a aplicação malsucedida de uma prova, e Talita comentou ter passado por outra semelhante. Ao refletir sobre essas identificações, as PMat externalizaram:

*“É engraçado, não é? Porque quando a Talita falou da experiência dela eu tinha uma parecida. Quando eu falei da minha ela tinha uma parecida. E aí **parece que existem uma série de coisas que acontecem com professores independente da cidade, de ser pública ou privada a rede de ensino.**” (Flávia, gravação do encontro de 30/11/2022)*

*“Sim! E por mais diferentes que sejam os contextos, porque nós estamos em cidades diferentes, escolas diferentes, umas na pública, outras na privada, uma em escola cristã, outras não, enfim, **por mais diferente que seja, a gente está vendo que sempre passa por situações parecidas. Eu paro e penso: nossa, eu passei por algo assim, eu sou assim também como professora.**” (Talita, gravação do encontro de 30/11/2022)*

A identificação das professoras umas com as outras a partir das experiências compartilhadas sugere a mobilização de aspectos de seu *autoconhecimento profissional* nas reuniões do grupo, porque, quando a PMat reflete sobre as experiências dos outros, reflete também sobre as próprias experiências e a maneira como se vê como docente, ou seja, sua autoimagem. Essa identificação no período de ID pode colaborar para amenizar

a solidão docente enfrentada que vivenciam nesse período, o que reforça a necessidade de espaços em que possam refletir sobre as experiências de outros PMat em ID.

COMPARTILHAR SUAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS, CONHECIMENTOS, ANGÚSTIAS E DESAFIOS

Além de refletirem sobre experiências práticas dos colegas, o grupo se mostrou um espaço de reflexão sobre a própria prática, as angústias e os desafios dos PMat em ID. No último encontro em que as discussões foram a respeito do currículo, os PMat, após compartilharem suas estratégias para trabalhar com ele e experiências pelas quais já passaram, refletiram sobre as ações já ocorridas e suas participações até o momento. Assim, Ana mostrou-se satisfeita com a dinâmica adotada.

*“Eu consegui ver o grupo como uma **oportunidade de desabafo para o que está afligindo a gente, temos liberdade pra isso, o que me deixa muito feliz. Vejo também que aqui é um ambiente de negociação, você (se referindo ao formador) sempre está aberto a isso e a propormos encaminhamentos, o que tem sido muito rico pra minha aprendizagem. Só de compartilhar com vocês já tenho aprendido bastante a como melhorar o que faço na sala de aula.**” (Ana, gravação do encontro de 26/10/2022).*

Ao ressaltar a possibilidade de desabafar e propor encaminhamentos a serem negociados, a professora apontou a liberdade como uma característica do grupo. Ela também destaca a atitude do formador de estar aberto à negociação e dar oportunidade para que os PMat negociem o conteúdo e a forma dos encontros do grupo. Ana afirmou estar **aprendendo a melhorar suas práticas ao compartilhá-las com os colegas**, e disse estar feliz com isso, o que pode indicar a mobilização de seus *conhecimentos a respeito da profissão* e suas *emoções*. Compartilhar e desabafar com colegas em situações semelhantes, buscando uma solução para o que lhes aflige, pode ser outra ação potencial para amenizar a solidão docente.

Durante o compartilhamento das experiências, práticas pedagógicas, angústias e conhecimentos, por vezes o PMat em ID teve a oportunidade de se ouvir a respeito de uma situação pela qual passou, e aproveitar para refletir sobre suas próprias ações e relacionamentos com os alunos. Sobre isso, Taís comentou:

*“Às vezes eu cobro os alunos de coisas que não são culpa deles, acabo exigindo algumas coisas na qual eles não têm controle e nem eu, por conta de estar frustrada com o jeito como as coisas têm sido levadas, a educação tem sido tratada, essas contradições que vejo a todo momento. **Então estar no grupo me ajudou a enxergar dessa forma, ter mais empatia pelo nosso aluno porque ele também está dentro desse sistema e também vai sofrer com ele. Eles não enxergam dessa forma ainda porque são imaturos, mas um dia uma formação ruim vai pesar na vida deles, todo esse sistema vai pesar quando eles tiverem na vida adulta. Então eu penso em olhar pros***

alunos com mais empatia a partir das reflexões que fizemos aqui.” (Taís, gravação do encontro de 26/10/2022).

Ao afirmar que percebeu estar mais empática com os alunos, a professora indica **alterar seu modo de enxergar os alunos**, o que, além de mobilizar suas *emoções*, ilustra aspectos de sua *autoimagem*, ou seja, o seu *autoconhecimento profissional*. Refletir a respeito de algo que foi compartilhado por si mesma com o grupo igualmente fez com que a professora Flávia se questionasse a respeito de suas ações em comparação com sua prática.

“[...] marcou muito para mim uma discussão que eu falo bastante de as coisas serem de um jeito, mas na prática eu faço de outro, então por exemplo ‘tem que ter situações que a matemática seja significativa pro aluno’, mas até que ponto eu fazia isso? Então eu me senti um pouco hipócrita em relação as coisas que eu estava falando aqui e o que eu realmente fazia na sala de aula. Eu também sentia que as pessoas passavam pelas mesmas angústias que eu, então eu senti conforto em saber que estamos juntos. Esse sentimento de hipócrita foi diminuindo com o tempo, mas foi uma coisa que quando parei para pensar me deu um baque muito grande, eu pensei ‘cara, será que eu só falo?’.” (Flávia, gravação do encontro de 26/10/2022).

Flávia refletiu sobre suas próprias falas compartilhadas com o grupo a respeito de atitudes que tomou como professora. Ela mobiliza suas *emoções*, ao confrontar suas falas com suas ações e revela que, com o tempo, foi amenizando o sentimento de hipocrisia. No decorrer do grupo, Flávia foi se identificando com os outros PMat, e o acolhimento dos colegas pode ter gerado o conforto relatado.

Esse confronto entre palavras e ações, ao se autoavaliar, não foi único de Flávia ao longo dos encontros do grupo. Taís, em outro encontro, já havia externalizado sua inquietação com a necessidade de modificar aspectos de sua prática docente.

“Estou gostando bastante de participar do grupo, está dando para refletir bastante. O que eu fico me questionando é que agora está meio difícil de melhorar minha prática porque são tantas coisas que acabo sendo consumida com a questão do tempo. Eu queria muito melhorar minha prática docente, tentar fazer coisas mais diferentes, e isso me deixa um pouco frustrada, mas eu entendo também que é uma fase que daqui a pouco passa e eu terei tempo para me dedicar mais. E aí querendo ou não eu fico assim: nossa eu sou uma professora ruim. Eu não quero que as minhas professoras da graduação assistam minha aula.” (Taís, gravação do encontro de 08/09/2022).

Como você lida com isso? (Formador, gravação do encontro de 08/09/2022).

“Eu vou tentando levar, porque estou atarefada. Minhas horas-atividades tem sido para fazer coisas do mestrado. Hoje eu passei uma prova no quadro, é bem corrido. Minha prática de atividades físicas está indo para o buraco, minha vida social também etc.” (Taís, gravação do encontro de 08/09/2022).

Nos excertos acima, ao refletir sobre sua prática, a professora revelou se sentir frustrada por não conseguir se dedicar ao planejamento das aulas como avalia que deveria. Sua cobrança constante expressa seu *autoconhecimento*, mais especificamente a sua *autoestima*, mobilizada ao refletir sobre a própria prática compartilhada no grupo. Ela

ainda mobiliza as suas *emoções*, ao identificar que a sua prática atual não corresponde ao que gostaria de executar como docente, ou seja, à expectativa que tem em relação a sua própria *autoimagem*, e afirmou tentar entender esse período como uma fase profissional em que tem a demanda do término da dissertação de mestrado.

Taís e Flávia confrontaram, ao compartilharem suas angústias com o grupo, a imagem das professoras que gostariam de ser e quem conseguiam ser no momento, tornando a oportunidade de compartilhar suas experiências uma possibilidade de **conhecer-se profissionalmente e autoavaliar sua prática**.

No Quadro 2, sintetizamos ações realizadas no decorrer do grupo de estudos, aspectos para os quais elas foram potenciais, e domínios do movimento de constituição da IPD mobilizados.

Quadro 2 - Síntese dos resultados

Ação do grupo de estudos	Potencialidade da ação	Domínios do movimento de constituição da IPD
Discutir a micropolítica da sala de aula	Caracterizar, ou se conscientizar, de seu papel social como docente	Compromisso político e concepções
	Legitimar suas ações e maneiras de agir	Emoções e autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência)
	Valorizar o compartilhamento de experiência para as decisões tomadas	Autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência)
Estudar matemática e outros aspectos relacionados à profissão	Progridir na resolução de questões de um conteúdo matemático que tinha dificuldade	Emoções e conhecimentos a respeito da profissão
	Estudar, refletir e compreender aspectos da profissão em relação ao desenvolvimento neurológico da criança	Concepções e conhecimentos a respeito da profissão
Refletir sobre experiências compartilhadas pelos colegas	Não se culpar por tudo que acontece na sala de aula e considerar que diversos fatores influenciam	Emoções e compromisso político
	Buscar estratégias e soluções para agenciar vulnerabilidades	Concepções, conhecimentos a respeito da profissão e autonomia
	Reconhecer-se nos outros	Autoconhecimento

Compartilhar práticas pedagógicas, conhecimentos, angústias e desafios	Envolver-se em situações de aprendizagem para aprimorar sua prática	Emoções e conhecimentos a respeito da profissão
	Modificar a visão que tem dos alunos	Emoções e autoconhecimento
	Conhecer-se profissionalmente e autoavaliar sua prática	Emoções e autoconhecimento

Fonte: Autores

IPD DE PMat EM ID EM UM GRUPO DE ESTUDOS

Os resultados desta pesquisa mostraram que ações como *discutir a micropolítica da sala de aula; estudar matemática e outros aspectos relacionados à profissão; refletir sobre experiências compartilhadas pelos colegas, e compartilhar práticas pedagógicas, conhecimentos, angústias e desafios* foram potenciais para o movimento de constituição da IPD de PMat em ID.

Ao iniciarem o exercício da profissão, o modo como os PMat agenciam as situações vivenciadas pode ser baseado em aspectos como experiências que tiveram quando alunos, exemplos de ex-professores, conhecimentos a respeito da profissão, concepções, em seu compromisso político e nos seus objetivos com relação à sua prática profissional. Ou seja, o modo como os professores dão sentido e agem diante das suas experiências no trabalho é baseado em sua IPD (Kelchtermans, 2019).

Sendo assim, ao *discutir a micropolítica da sala de aula*, eles podem mobilizar o compromisso político, um domínio do movimento de constituição de sua IPD (Cyrino, 2017; 2021). Isso ocorre, por exemplo, quando argumentam para caracterizar, ou se conscientizar, de seu papel social como docentes. Ter clareza desse aspecto de sua IPD é importante para que os PMat promovam práticas que superem o tecnicismo e tenham por base seus valores e ideais. Como afirma D'Ambrosio (2001, p. 2), um educador matemático se vê

[...] como um educador que tem Matemática como sua área de competência e seu instrumento de ação, não como um matemático que utiliza a Educação para a divulgação de habilidades e competências matemáticas. Como Educador Matemático procuro utilizar aquilo que aprendi como Matemático para realizar minha missão de Educador. Minha ciência e meu conhecimento estão subordinados ao meu humanismo.

Desse modo, o compromisso político pode fundamentar as ações do PMat no contexto escolar, e discussões sobre a micropolítica possibilitam que eles construam ferramentas para isso. Segundo Shanks (2019, p. 141) “participar de discussões micropolíticas pode influenciar significativamente a alfabetização organizacional de professores iniciantes e suas identidades como ‘atores institucionais’”, o que viabiliza que compreendam seus papéis profissionais e as relações de poder com outras pessoas do contexto escolar.

A falta de compreensão desses fatores e as novidades que permeiam o ID pode fazer com que os PMat sintam necessidade de validação de suas ações tomadas para se tranquilizarem (Brunetti; Marston, 2018). Brunetti e Marston (2018) afirmam que professores no ID frequentemente anseiam por validação para obterem confiança de que estão desenvolvendo satisfatoriamente seu trabalho. À medida que os PMat “desenvolviam um senso cada vez mais forte e claro de sua identidade como professores, eles se tornavam menos dependentes do reconhecimento aberto de sua competência por outros” (Brunetti; Marston, 2018, p. 6, tradução⁶² nossa). Portanto, inferimos que, ao discutirem a micropolítica da sala de aula, os PMat podem legitimar suas ações, o que mobiliza, para além do compromisso político, a autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência) e as emoções.

A preocupação e a aflição de PMat em ID com o modo de se posicionarem em determinadas situações podem ser amenizadas na interação com os colegas de profissão e, portanto, ao negociarem maneiras de agir diante de vulnerabilidade desafiadoras (Jokikokko *et al.*, 2017), estas podem ser consideradas oportunidades de aprendizagem e de desenvolvimento profissional.

Ademais, discutir a micropolítica da sala de aula permite que o PMat vivencie e valorize o trabalho colaborativo e o compartilhamento de experiências com os pares. Barretto e Cyrino (2023) indicam que a busca pelo sentido de agência passa pela interação do PMat em ID com a comunidade escolar, e inferimos que a colaboração dos pares nessa interação pode tranquilizá-los e proporcionar segurança, mobilizando suas emoções e autonomia para agenciar as próprias experiências emocionais.

Já que a IP é um movimento, o professor nunca está pronto. Sempre pode aprender e modificar suas concepções, práticas e maneiras de vivenciar a profissão. Por isso, *estudar matemática e outros aspectos relacionados à docência* foi fundamental para o

⁶² [...] as they developed an ever stronger and clearer sense of their identity as teachers, they grew less dependent on overt acknowledgement by others of their competence.

movimento de constituição da IPD dos participantes do grupo de estudos. Tal ação oportuniza que o PMat acesse conteúdos diferentes daqueles que está lecionando no momento, formas de ensinar e temáticas que tenha interesse, e ainda pode promover a busca pelo sentido de agência diante novos conceitos, fazendo-os se envolver em situações de aprendizagem que podem reverberar em suas práticas profissionais (Barretto; Cyrino, 2024).

Eles podem mobilizar suas concepções e conhecimentos acerca da profissão, ao discutir com os colegas conteúdos de que não gostam ou que não dominam. Isso pode auxiliá-los a superar dificuldades com relação à matemática, como a objeção a esses conteúdos, e a conhecer outros aspectos da docência, como o desenvolvimento cognitivo das crianças e adolescentes, e outros temas que sejam de interesse e de sua demanda profissional no momento.

Ao se colocar disponível a essa experiência de vulnerabilidade diante de outros colegas de profissão, os PMat podem também mobilizar suas emoções. Contudo, para isso há de haver um ambiente de acolhimento e confiança, em que todos se sintam confortáveis para expor suas fragilidades, questionar suas práticas e concepções e colaborar uns com os outros (Barretto; Cyrino, 2024; Gama; Fiorentini, 2008). Nesse sentido, evidenciamos a importância do papel do formador para que esse ambiente se concretize, pois ele precisa, entre outras características, ser acessível, questionador, acolhedor e empático com os PMat e suas experiências emocionais, tendo sempre em vista o tipo de professor que deseja formar.

As *reflexões sobre experiências dos colegas* também se mostraram potenciais para o movimento de constituição da IPD de PMat em ID, pois, ao refletir sobre as experiências do outro, o PMat pode se reconhecer e mobilizar o seu autoconhecimento profissional (Kelchtermans, 2009), atenuando possível solidão enfrentada neste período. Ao perceberem que passam por experiências semelhantes, independente da turma ou escola em que atuam, os PMat comparam estratégias e resultados das ações, identificam, em conjunto com os colegas, maneiras de agenciar as experiências emocionais do período e negociam significados a partir do olhar para si e para o outro (Gama; Fiorentini, 2008).

Em sendo assim, o autoconhecimento é mobilizado, baseado na motivação que os professores têm para o trabalho, na sua autoimagem e autoestima. Kelchtermans (2019) chama atenção para o reconhecimento das potencialidades dos PMat em ID em contraponto ao pensamento deficitário que se instaurou a partir de pesquisas que revelam os desafios desses profissionais. A mobilização do autoconhecimento com base nas

reflexões sobre experiências dos colegas pode potencializar oportunidades de “experiências positivas que contribuam para sua autoconfiança e reconhecimento social, para que descubram por si mesmos onde estão seus pontos fracos e busquem ajuda adequada para lidar com eles.” (Kelchtermans, 2019, p. 102, tradução⁶³ nossa).

Ao se reconhecer e refletir sobre como agir, o PMat pode não mais se responsabilizar por todos os acontecimentos de sua sala de aula, e mobilizar suas emoções, ao se desculpar de situações que, por vezes, ocorrem devido ao contexto da organização escolar, aos alunos e a fatores externos que direta ou indiretamente influenciam a dinâmica da sala de aula e suas ações. Segundo Nichols *et al.* (2016), quando os professores se responsabilizam unicamente pelas situações da sala de aula e os resultados do ensino, experimentam um padrão negativo de experiências emocionais. Portanto, esse espaço de reflexão sobre as ações do outro pode colaborar para que o PMat unicamente não se responsabilize pelos acontecimentos da sala de aula.

Compartilhar conhecimentos, práticas pedagógicas, angústias e desafios pode colocar os PMat em constante situação de vulnerabilidade e, a partir disso, potencializar a busca pelo sentido de agência. Isso porque, ao compartilharem, podem repensar as práticas, modificar o modo como se veem, como enxergam os alunos, colegas de trabalho e até mesmo modificar sua perspectiva sobre situações específicas na escola, envolvendo-se em situações de negociação de significados na busca pela autonomia. Ao exporem suas angústias e desafios e serem acolhidos por seus semelhantes, eles discutem e refletem não apenas sobre aspectos da profissão, mas também sobre eles próprios (Kelchtermans, 2009), mobilizando suas emoções, seu autoconhecimento, e negociando com os pares as possibilidades de agenciarem suas vulnerabilidades e experiências emocionais.

Portanto, defendemos que os PMat em ID possam vivenciar redes de apoio para compartilhar, reconhecer-se no outro, refletir sobre si mesmo e sobre as experiências do outro, discutir a micropolítica da sala de aula e estudar matemática e outros aspectos da profissão, sentindo-se acolhido e parte de um grupo que o auxilia a encontrar meios de agenciar as vulnerabilidades pelas quais passará nesse período. Enquanto essas redes de apoio não são institucionalizadas por meio de políticas públicas específicas, necessária se faz a formação de grupos de estudos como o do contexto investigado. Certamente este é um caminho para atenuar os dilemas enfrentados por PMat em ID, colaborar para sua permanência e obter êxito na profissão.

⁶³ [...] *positive experiences that contribute to their self-confidence and social recognition, to find out for themselves where their weaknesses are and seek the appropriate help to deal with them.*

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Este artigo teve como objetivo discutir ações, do contexto de um grupo de estudos, que foram potenciais para o movimento de constituição da IPD de PMat em ID. Nossos resultados evidenciaram que: *discutir a micropolítica da sala de aula; estudar matemática e outros aspectos relacionados à profissão; refletir sobre experiências compartilhadas pelos colegas, e compartilhar práticas pedagógicas, conhecimentos, angústias e desafios* foram essenciais para promover este movimento.

As ações identificadas mostraram-se potenciais para que os PMat mobilizassem domínios da IPD como concepções, conhecimentos a respeito da profissão, autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência), autoconhecimento, compromisso político e emoções. Isso porque elas possibilitam que, em um contexto de colaboração, respeito e valorização das potencialidades de cada PMat em ID, eles caracterizem ou se conscientizem de seu papel social como docentes; legitimem suas ações; compartilhem experiências; estudem; busquem estratégias para agenciar as vulnerabilidades enfrentadas; não se culpem por todos os acontecimentos da profissão; reconheçam-se nos colegas; envolvam-se em situações de aprendizagem e modifiquem seus modos de enxergar os outros e a si mesmos.

Ao discutir a micropolítica da sala de aula, os PMat tiveram a oportunidade de se envolver em interações com os colegas, o que pode tranquilizá-los em relação às suas preocupações deste período. Ao estudar e compartilhar repertórios no contexto do grupo de estudos os PMat puderam modificar a relação que tinha com conteúdos de que não gostavam ou que não dominavam, mobilizando emoções positivas como a felicidade.

Ao refletirem sobre as experiências dos colegas, eles tiveram a oportunidade de se reconhecer nos pares e nas experiências por eles vivenciadas, refletir sobre suas próprias experiências e aliviar o sentimento de culpa por todas as situações enfrentadas na sala de aula. Ainda, quando compartilham seus conhecimentos, práticas pedagógicas, angústias e desafios, os PMat socializaram com os pares suas emoções e experiências emocionais deste período, bem como negociaram formas de agenciá-las.

Desenvolver essas ações em processos de formação continuada pode atenuar a solidão enfrentada por PMat em ID, mobilizar suas emoções e oportunizar que pensem e negociem estratégias para agenciar experiências emocionais deste período. Por

considerarmos que os domínios da IPD são amalgamados e que separações são realizadas apenas para fins analíticos, destacamos que aqueles identificados neste artigo ilustram o seu movimento de constituição como um todo, promovido ao longo do contexto de formação continuada.

O modo colaborativo de negociação das ações desenvolvidas no grupo de estudos é um fator potencial para a mobilização da IPD dos PMat, pois oportuniza que se engajem na construção de um ambiente de formação que os reconhece e os valoriza. Para tanto, evidenciamos a importância de formadores acessíveis, acolhedores e dispostos a se colocarem em situações de vulnerabilidade ao assumirem espaços formativos na dinâmica aqui defendida.

O formato *online* dos encontros foi uma das limitações desse estudo, pois encontros presenciais podem certamente favorecer outras ações. Outra limitação foi o fato de tomarmos como informação apenas o que os PMat relatam sobre suas práticas sem a oportunidade de acompanhá-las. Estudos futuros podem investigar professores em ID em suas aulas e identificar como a IPD, mobilizada nos processos de formação continuada, reverbera na prática docente.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L. R. O incidente crítico na formação e na pesquisa em educação. **Educação & Linguagem**, São Paulo, v. 12, n. 19, p. 181-200, jan./jun. 2009.
- BARRETTO, A. C. CYRINO, M. C. C. T. Constituição da Identidade Profissional de professores de matemática no início da docência. **Revista da FAEBA - Educação e Contemporaneidade**, v. 33, n. 74, p. 275–294, 2024. DOI: 10.21879/faeoba2358-0194.2024.v33.n74.p275-294. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeoba/article/view/16848>. Acesso em: 2 ago. 2024.
- BRUNETTI, G. J.; MARTSON, S. H. A trajectory of teacher development in early and mid-career. **Teachers and Teaching**, v. 24, n. 8, p. 874-892, 2018.
- CHEN, Z; SUN, Y; JIA, Z. A Study of Student-Teachers' Emotional Experiences and Their Development of Professional Identities. **Frontiers in Psychology**, v. 12, p. 1-15, 2022. doi: 10.3389/fpsyg.2021.810146
- CYRINO, M. C. de C. T. Identidade Profissional de (futuros) Professores que Ensinam Matemática. **Perspectivas da Educação Matemática**, Campo Grande, v, 10, n. 24, 2017.

CYRINO, M. C. de C. T. Ações de formação de professores de matemática e o movimento de construção de sua identidade profissional. **Perspectivas da Educação Matemática**, v.14, n.35, p.1-26, 2021.

D'AMBROSIO, U. Paz, Educação Matemática e Etnomatemática. **Teoria e Prática da Educação**, Maringá, v. 4, n. 8, p.15-33, 2001.

ERICKSON, F. Qualitative Methods in Research on Teaching. *In*: WITTROCK, M. C. (Ed.). **Handbook of Research on Teaching**. Nova Iorque: MacMillan, 1986, p. 119-161.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GAMA, R. P.; FIORENTINI, D. Identidade de Professores Iniciantes de Matemática que Participam de Grupos Colaborativos. **Horizontes (EDUSF)**, v.26, n.2, p.31-43, 2008.

GAMA, R. P.; FIORENTINI, D. Formação continuada em grupos colaborativos: professores de matemática iniciantes e as aprendizagens da prática profissional. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 11, n. 3, 2010. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/2827>. Acesso em: 5 ago. 2024.

GINZBURG, C. **Mitos, emblemas, sinais**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 12. ed. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.

HARGREAVES, A. Development and desire: A post-modern perspective. *In*: GUSKEY, T. R.; HUBERMAN, M. (Eds.). **Professional development in education: New paradigms and perspectives**. New York: Teachers College Press, 1995. p.9-34.

JOKIJOKKO, K.; UITTO, M.; DEKETELAERE, A.; ESTOLA, E. A beginning teacher in emotionally intensive micropolitical situations. **International Journal of Educational Research**, v. 81, p. 61-70, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.11.001>.

KELCHTERMANS, G.; BALLEET, K. The micropolitics of teacher induction. A narrative-biographical study on teacher socialization. **Teaching and Teacher Education**, v. 18, n. 1, p. 105-120, 2002. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00053-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00053-1).

KELCHTERMANS, G. Early Career Teachers and Their Need for Support: Thinking Again. *In*: SULLIVAN, A.; JOHNSON, B.; SIMONS, M. (Eds.). **Attracting and Keeping the Best Teachers**. Singapore: Springer, 2019, p. 83-98. DOI:10.1007/978-981-13-8621-3.

KELCHTERMANS, G. Who I am in how I teach is the message: self-understanding, vulnerability and reflection. **Teachers and Teaching: theory and practice**, v.15, n.2, p.257-272, 2009.

KELCHTERMANS, G.; DEKETELAERE, A. The Emotional Dimension in Becoming a Teacher. In: LOUGHRAN, J.; HAMIL, M. L. **International Handbook of Teacher Education**. Singapura: Springer Singapore, 2017, p. 429-461.

LASKY, S. A sociocultural approach to understanding teacher identity, agency and professional vulnerability in a context of secondary school reform. **Teaching and Teacher Education**, v. 21, n. 8, p. 899-916, 2005.

LARROSA, B. J. Experiências e alteridade na educação. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v.19, n.2, p.04-27, jul./dez. 2011.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. 6ª reimp. da 1ª ed. (1986). São Paulo: EPU, 2001.

MARCELO, C.; VAILLANT, D. Políticas y programas de inducción en la docencia en Latinoamérica. **Cadernos de Pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1224-1249, out./dez. 2017. doi: doi.org/10.1590/198053144322

NICHOLS, S. L.; SCHUTZ, P. A.; RODGERS, K.; BILICA, K. Early career teachers' emotion and emerging teacher identities, **Teachers and Teaching**, v. 23, n. 4, p. 406-421, 2016. doi: 10.1080/13540602.2016.1211099

OLIVEIRA, H. M. A. P.; CYRINO, M. C. C. T. Formação inicial de professores de matemática em Portugal e no Brasil: Narrativas de vulnerabilidade e agência. **Interacções**, v.18, p.104-130, 2011.

POMPEIA, S. Ensinando adolescents. In: FONSECA, R. P.; MIRANDA, M. C.; SEABRA, A. G. **Neuropsicologia escolar**. 1 ed. São Paulo: Clinical, 2020, p. 767-792.

RIVERA, R. The reflective writing continuum: Re-conceptualizing Hatton & Smith's types of reflective writing. **International Journal of Research Studies in Education**, v. 6, n. 2, p. 49-67, 2017.

RODRIGUES, P. H. **Identidade Profissional de futuros professores de Matemática no contexto do Estágio Curricular Supervisionado**. 2019. 191 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2019.

RODRIGUES, P. H.; CYRINO, M. C. C. T.; OLIVEIRA, H. M. The search for the sense of agency in vulnerable situations in mathematics teachers' initial education. **The Mathematics Enthusiast**, v.19, n.1, p.158-186, 2022.

RODRIGUES, P. H.; CYRINO, M.C.C.T. Identidade Profissional de futuros professores de Matemática: aspectos do autoconhecimento mobilizados no Vaivém. **Zetetike** (Unicamp), v. 28, p. 1-26, 2020.

RUIDIAZ, P. A.; GODOY, E. V.; SILVA, M. A. da. O Mágico de Oz, o Mito da Caverna e os currículos de matemática: o ideal e o possível. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 28, p. 1-16, 2020. doi: 10.20396/zet.v28i0.8658657.

SCHUTZ, P. A.; HONG, J. Y.; CROSS, D. I.; OSBON, J. N. Reflections on investigating emotion in educational activity settings. **Educational psychology review**, v. 18, p. 343-360, 2006.

SCHUTZ, P. A.; NICHOLS, S. L.; SCHWENKE, S. Critical Events, Emotional Episodes, and Teacher Attributions in the Development of Teacher Identities. *In*: SCHUTZ, P. A.; HONG, J.; FRANCIS, D. C. (Eds.). **Research on Teacher Identity: mapping challenges and innovations**. Switzerland: Springer International Publishing, 2018. p. 49-61.

SHANKS, R. Alfabetização micropolítica e formação profissional de professores iniciantes. Tradução: RABELO, A. O.; MONTEIRO, A. M. **Currículo sem Fronteiras**, v. 19, n. 1, p. 134-150, jan./abr. 2019.

SILVA, M. A. Currículo, Educação Matemática, Política e Podres Poderes. **Revista Internacional De Pesquisa Em Educação Matemática**, v. 12, n. 1, p. 9-28, 2022. <https://doi.org/10.37001/ripem.v12i1.2871>

CONSIDERAÇÕES

De acordo com o Princípio da Inércia, de Isaac Newton, para colocar um corpo que estava em repouso em movimento é necessária mais força do que para assim mantê-lo posteriormente, assim como o início de qualquer tarefa nova contém desafios que parecem requerer maior esforço. Para professores de matemática (PMat), iniciar a docência é lidar com incertezas, novas situações, imprevisibilidade e constante necessidade de tomada de decisões, o que pode ser desafiador. Como esse período influi grandemente na permanência ou não na profissão, os primeiros cinco anos apresentam altas taxas de abandono (Barretto; Cyrino, 2023, 2024; Colognesi *et al.*, 2019; Thomas *et al.*, 2019), o que demanda atenção específica dos pesquisadores educacionais.

É consenso na literatura – (Barretto; Cyrino, 2023; 2024; Beauchamp; Thomas, 2011; Brunetti; Marston, 2018; Gama; Fiorentini, 2008; Kelchtermans, 2019) – que as experiências do PMat em ID influenciam na constituição de sua Identidade Profissional Docente (IPD). Além disso, o fato de o ensino ser um trabalho emocional (Day, 2018) faz com que as emoções mobilizadas por PMat no ID possam se intensificar pelas situações particulares enfrentadas no período, o que também as torna uma temática profícua para investigações.

Diante disto, nesta pesquisa buscamos **investigar experiências emocionais de PMat em ID no âmbito do movimento de constituição de sua IPD**. Para isso, organizamos o manuscrito no formato multipaper (Barbosa, 2015; Duke; Beck, 1999) e elencamos quatro objetivos específicos:

- **Objetivo 1:** compreender a inclusão das emoções em investigações sobre a identidade profissional de professores que ensinam matemática.
- **Objetivo 2:** compreender experiências emocionais de PMat em ID, relativas às suas práticas pedagógicas, no âmbito do movimento de constituição de sua IP.
- **Objetivo 3:** compreender experiências emocionais de PMat em ID, relativas às condições de trabalho, no âmbito do movimento de constituição de sua IP.
- **Objetivo 4:** discutir ações, em um grupo de estudos, potenciais para o movimento de constituição da IPD de professores de matemática (PMat) em ID.

A partir deles, buscamos responder à questão: **que nexos podem ser estabelecidos entre experiências emocionais de PMat em ID e o movimento de constituição da IPD?** e, com isso, propor *ações que possam colaborar para o modo como PMat em ID agenciam suas experiências emocionais* neste período.

Inicialmente, com base no levantamento bibliográfico realizado (artigo/capítulo I), identificamos que, nos artigos analisados, as emoções podem ser um aspecto central ou periférico. Em investigações em que são um aspecto central, sua abordagem esteve associada a ações formativas que permitem a sua identificação e regulação e a emoções específicas do trabalho como PMat. Já nas investigações do *corpus* em que as emoções são um aspecto periférico, sua abordagem esteve associada a aspectos formativos; ao *noticing*, à autoeficácia docente e a eventos críticos.

Nossa pesquisa reiterou que há diferentes abordagens teóricas e metodológicas sobre emoções (Chen, 2020; Kelchtermans; Deketelaere, 2016), e identificou que as relações entre elas e a IPD foram pouco exploradas na literatura, apesar de investigadores assumirem que ambas estão inter-relacionadas e do consenso de que os professores experienciam e regulam suas emoções nos processos de ensino e aprendizagem.

O foco das pesquisas em emoções de professores e IPD está na formação continuada, e, dos trabalhos analisados, apenas um era específico do período de ID, o que avaliamos representar a fertilidade do campo para novas investigações. Apesar de os primeiros trabalhos sobre emoções na educação datarem do final do século passado (Chen, 2020), nossa investigação destaca a atualidade da temática emoções e IPD de PMat ao ter 90% do *corpus* composto por pesquisas publicadas nos últimos cinco anos, ratificando motivações e justificativas iniciais para sua realização.

Posteriormente, a fim de atendermos aos objetivos 2, 3 e 4, realizamos uma pesquisa empírica no contexto de um grupo de estudos com PMat em ID da região norte do Paraná. As próximas três seções visam sintetizar os resultados obtidos e apresentar nossas reflexões e considerações a respeito da temática, respondendo à questão de investigação e problematizando a discussão, ainda embrionária, sobre emoções e IPD de PMat no cenário da Educação Matemática. Na quarta e última seção, relatamos as limitações identificadas e indicamos sugestões para o avanço das pesquisas futuras acerca do tema.

EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PMAT EM ID

O Quadro 1 sintetiza as experiências emocionais de PMat em ID evidenciadas pela pesquisa.

Quadro1 - Experiências emocionais de PMat em ID

Eixo temático	Aspectos a que as experiências emocionais estão associadas	Experiência emocional
Organização e gestão da prática pedagógica	Ações de estudantes	Reagir ao envolvimento dos alunos na aula.
		Estar motivado no, e para o, trabalho.
		Preocupar-se com a aprendizagem dos estudantes.
		Sentir que o seu trabalho é deslegitimado.
	Conteúdo matemático	Errar diante da turma.
		Trabalhar com conteúdo de que não gosta ou não domina.
		Lidar com o processo de aprendizagem de alguns conteúdos.
	Própria aprendizagem	Adaptar-se às aulas remotas e ao ensino híbrido.
		Adaptar-se aos diferentes públicos.
		Ajudar os alunos a resolver problemas e situações não planejadas.
Condições de trabalho	Demandas profissionais	Sofrer uma sobrecarga de trabalho.
		Combater <i>bullying</i> e brigas entre os alunos.
		Atender um número elevado de alunos por turma.
		Sentir cobranças em relação à manutenção dos sistemas de ensino, às provas externas e ao cumprimento integral de materiais didáticos.

		Atribuir tarefas em plataformas específicas a cada aula.
		Ter suas aulas observadas pela equipe pedagógica.
	Relações interpessoais	Sentir falta de apoio de colegas e equipe pedagógica.
		Ter a prática questionada e deslegitimada pelos pares.
		Vivenciar o estigma social de características do professor de matemática.
		Ouvir alguns desabafos de alunos.

Fonte: Os autores

Ao relatarem sobre suas experiências emocionais no período de ID, os PMat nomearam emoções, apresentadas na imagem, ilustrada na Figura 1, em tamanho proporcional à frequência em que aparecem nas análises da pesquisa.

Figura 1 - Emoções mobilizadas pelos PMat em ID



Fonte: Os autores

As emoções nomeadas pelos PMat em ID estiveram associadas a diversos domínios da IPD, quais sejam: *concepções, conhecimentos a respeito da profissão, autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência), autoconhecimento e compromisso*

político, e as experiências emocionais dos PMat foram agenciadas de diferentes maneiras, nomeadamente: dialogar com seus pares ou alunos; ignorar ou mudar o foco do que lhes causou emoções não desejadas; refletir sobre a permanência ou não na profissão; estudar o conteúdo ou participar de processos de formação continuada; modificar aspectos de sua prática; defender suas concepções; projetar um tempo limite para permanecer na profissão; abster-se de discussões adjacentes à matemática; buscar mudanças e adaptar-se; “sobreviver” na profissão; construir uma imagem de professora autossuficiente; buscar ser legitimado pelos colegas; apoiar-se nos alunos e em suas realizações; e pedir ajuda à equipe pedagógica e à direção.

NEXOS ENTRE EXPERIÊNCIAS EMOCIONAIS DE PMAT EM ID E O MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IPD

Tendo em vista que assumimos a IPD como um movimento que se dá “a partir de um conjunto de crenças/concepções do professor em formação interconectadas ao seu autoconhecimento, às suas emoções e aos conhecimentos acerca de sua profissão, associado à autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência) e ao compromisso político” (Cyrino, 2021, p. 4), os resultados desta pesquisa permitiram explicitar nexos entre as experiências emocionais de PMat em ID e outros domínios da IPD.

As concepções, os conhecimentos a respeito da profissão e o compromisso político do PMat fundamentam a avaliação feita das situações enfrentadas no trabalho e a importância atribuída a elas, o que influencia as emoções mobilizadas e suas intensidades. Assim como uma situação é avaliada pelo PMat com base nesses domínios de sua IPD, desencadeando diferentes emoções, **experiências emocionais vivenciadas no ID podem fazê-los questionar, mobilizar e modificar aquilo que acreditam e usam como referência para sua prática.**

A frustração, *emoção* mais recorrente nas experiências emocionais relativas às práticas pedagógicas, está associada principalmente à incongruência de expectativas do PMat com a realidade da sala de aula e com a vivência de normativas que contrariam suas *concepções*. Essas normas também fazem com que eles se sintam pressionados e angustiados e que questionem sua autoestima, mobilizando emoções como ansiedade e impotência, quando precisam renunciar a práticas que refletem suas concepções.

Quando são cobrados por cumprimento integral de materiais didáticos, por resultados em provas externas e pela obrigatoriedade do uso de plataformas, os PMat

sentem a sua prática limitada, e a pressão por direcioná-la para atender às demandas solicitadas provoca emoções negativas. Quando não atingem sucesso com seus objetivos, quando os alunos não correspondem às aulas como gostariam e quando erram diante da turma os PMat também vivenciam experiências emocionais que mobilizam emoções como a tristeza. Entretanto, uma mesma experiência emocional que a mobiliza pode provocar emoções positivas a depender da correspondência entre a forma do PMat agenciá-la e suas concepções. Por exemplo, um professor que acredita que o erro pode ser utilizado para oportunizar aprendizagem pode reagir positivamente ao, eventualmente, errar diante da turma.

À medida que manifestam preocupação com a aprendizagem dos estudantes e realizam, de forma empática, adaptações para diferentes públicos, os PMat mobilizam *emoções* baseadas em aspectos de seu *compromisso político* como a *motivação para o trabalho* e o *reconhecimento de tarefas e deveres profissionais*. Um professor que não tem como motivação para o trabalho a aprendizagem dos estudantes experiencia a prática pedagógica de modo distinto daquele que a tem como um aspecto de sua IPD, o que tem como consequência distintas emoções mobilizadas e experiências emocionais vivenciadas ao avaliarem as atitudes dos estudantes nas aulas.

Já quando o PMat julga que seu trabalho está sendo desenvolvido para realizar suas tarefas e deveres profissionais, emoções como o orgulho e a alegria são mobilizadas. Exemplo disto é quando presenciam realizações e conquistas dos estudantes, bem como quando obtêm resultados esperados em relação à sua prática.

Portanto, **experiências em sala de aula e vulnerabilidades estruturais da profissão que contrariam seu compromisso político e suas concepções a respeito da docência geram um alto custo emocional para o PMat** que precisa, já no ID, buscar maneiras de equilibrá-los em sua rotina profissional.

Inúmeras experiências emocionais do ID estão associadas diretamente ao *autoconhecimento profissional* dos PMat, devido a uma necessidade de reconhecimento e validação dos pares que professores iniciantes tendem a possuir (Brunetti; Marston, 2018; Thomas *et al.*, 2019). Isso impacta positiva ou negativamente o modo como o professor se percebe na profissão, de forma que, **enquanto reconhecimento e validação lhe proporcionam segurança para tomar decisões, a falta deles ou o questionamento a respeito de suas práticas pode acentuar a insegurança e experiências emocionais negativas.**

Exemplo disso é faltar apoio dos colegas ou ter a prática por eles questionada e deslegitimada. Isso provoca no PMat um isolamento que intensifica a solidão que enfrenta na profissão e faz com que não estabeleça uma relação de confiança para compartilhar suas vulnerabilidades sem ser julgado. Avaliações negativas do trabalho de um PMat em ID podem ser a causa de emoções como tristeza, frustração e desânimo, assim como alegria, orgulho e satisfação são mobilizadas ao terem seu trabalho legitimado pelos alunos ou pelos pares.

A observação de aulas pela equipe pedagógica, por exemplo, é uma vulnerabilidade que pode ser útil para o desenvolvimento profissional do PMat em ID, mas, para que isso ocorra, ela precisa ser realizada a partir de uma dinâmica colaborativa entre PMat e avaliador, e de modo que ele se sinta confortável e aberto à ação, transformando uma possível experiência negativa em positiva para seu trabalho. Momentos que expressam uma relação amigável com os estudantes e progresso de seus alunos em relação à aprendizagem também refletem em seu *autoconhecimento*, e são utilizados pelos PMat como prova de seu trabalho para si mesmos e para os outros, mobilizando *emoções* como felicidade e realização.

A busca por validação pode causar uma pressão nos PMat e fazê-los questionar sua autoestima. O estigma de que o professor de matemática é superinteligente pode causar um efeito contrário ao elogio motivado por seu conhecimento. Estigmas quanto à características gerais de PMat podem influenciar o modo como ele passa a se ver no ID e serem motivadores da solidão e isolamento docente, também identificados no trabalho de Aimi e Monteiro (2022).

Esta solidão reflete nas emoções mobilizadas. O medo, por exemplo, foi uma das emoções mais frequentes em nossos resultados. Eles têm medo de serem julgados por não cumprir todo o currículo ou material didático, por suas escolhas, de não corresponder às expectativas com provas externas, de defender seus interesses profissionais e de serem punidos.

Alguns PMat iniciam a docência se responsabilizando inteiramente pelos estudantes, e se culpam pelos resultados das aulas, desconsiderando outros fatores. Quando colocam sobre si exclusivamente as responsabilidades de ensino, eles podem alcançar padrões insalubres de experiências emocionais acarretando, por exemplo, em questionamentos a respeito de suas perspectivas futuras. Em nossa pesquisa, duas professoras se questionaram acerca da permanência na profissão, o que identificamos sinal precoce dado que ainda não passaram cinco anos lecionando.

O ideário comum de que o professor é detentor de todo conhecimento e imprevistos em aula também podem desestruturar o PMat. Entretanto, tais experiências podem ser mitigadas e transformadas em positivas à medida que o PMat passa a se sentir confortável para expor suas fragilidades aos estudantes e torná-las, igualmente, uma oportunidade de aprendizagem.

Portanto, experiências emocionais do ID podem promover a mobilização de emoções a partir do olhar do PMat para si mesmo pela sua própria ótica ou pelas lentes dos outros, e o autoconhecimento pode ser questionado em momentos de experiências emocionais intensas, negativas ou positivas.

Quando o PMat se sente inseguro, solitário ou incapaz, o modo como experiências emocionais do ID são agenciadas não mobiliza o potencial de sua *autonomia*. Ao agenciar situações de vulnerabilidade nestes casos, os PMat podem não saber como lidar, não ter condições para isso ou, ainda, sentir a necessidade de validar decisões tomadas antes de efetivá-las.

Nossa pesquisa mostra que os **PMat em ID vivem em constantes situações de vulnerabilidade, e que a forma como avaliam ser o melhor modo de agenciá-las é fator de influência direta para as emoções que serão mobilizadas**. Se julgarem aptos a obter êxito com a situação, os PMat podem experimentar emoções como satisfação e realização, mas se avaliam não ter condições de agenciar do modo como desejam, emoções como medo, culpa, vergonha, solidão, sentimento de incapacidade e insegurança podem ser mobilizados.

O trabalho com conteúdos de que o PMat não goste ou que não domine poderia se tornar uma situação de *vulnerabilidade* e gerar uma experiência emocional negativa, mas ao ter o controle de como *agenciar* a situação e levar materiais, como os manipuláveis, para ensinar geometria, por exemplo, o PMat pode mobilizar alívio e satisfação e concluir sua tarefa, obtendo êxito de acordo com o que planejou. Já cobranças institucionais, como a atribuição de tarefas em plataformas diariamente, provocam a mobilização de *emoções* negativas associadas à pressão e à limitação do seu trabalho, sentidas por conta de uma *autonomia* que mascara a falta dela.

Assim como o controle sobre a agência pode motivar emoções positivas, **experiências emocionais, cujas emoções mobilizadas são intensas podem influenciar o sentido de agência do PMat, de modo que ele não saiba como agir e apenas sobreviva à profissão**. Um exemplo disso é quando os PMat ouvem desabafos dos alunos relatando situações pelas quais passaram. Por diversos motivos, ao serem atravessados

pelas histórias, as emoções mobilizadas podem influenciar o modo como agenciarão a situação.

Nas experiências emocionais relativas à prática pedagógica, os PMat buscam um outro que o auxilie a agenciá-las, seja o colega, o aluno, o estudo ou até mesmo suas próprias reflexões. Assim, as interações com alunos e colegas de profissão são fundamentais para a maneira como as enfrentam, reiterando um dos resultados de Barretto (2022). Já nas experiências emocionais relativas às condições de trabalho, identificamos que a insegurança permeia muitas decisões a serem tomadas, o que pode fazer com que muitos PMat não se posicionem e apenas sobrevivam à profissão.

Evidenciamos que, **mais do que fundamentar as emoções mobilizadas por PMat, ao avaliarem as situações que enfrentam no ID, os conhecimentos a respeito da profissão sustentam o sentido de agência dos professores diante das experiências emocionais.** Reiteramos que, apesar de operado de modo individual, o sentido de agência dos PMat é mediado por questões de ordem contextual, social, política e cultural. Consequentemente, há vulnerabilidades que nem sempre podem ser agenciadas, como o ensino durante a pandemia de Covid-19. Por isso, cabe aos PMat estarem preparados para lidar também com essas vulnerabilidades, de modo que as emoções mobilizadas não os fragilizem e comprometam o restante de seu trabalho.

Além disso, as condições de trabalho aqui expostas são contextuais e afetam sobretudo os professores paranaenses, ou seja, outras situações poderiam gerar experiências emocionais ou emoções diferentes em PMat. Entretanto, situações semelhantes podem ocorrer em outros contextos, e os resultados aqui apresentados podem ser um parâmetro para discutir as experiências emocionais e a IPD de PMat no ID.

Uma mesma experiência emocional pode mobilizar emoções de diferentes polaridades, e a ênfase dada pelos PMat em emoções consideradas negativas, como a frustração, pode ser uma tentativa de aproveitar a oportunidade de serem ouvidos, num espaço em que podem compartilhar sem julgamentos suas angústias e serem acolhidos na tentativa de buscar soluções para elas.

Isto posto, as emoções nomeadas pelos professores são situadas e localizadas. Portanto, não se pretende com esta pesquisa generalizar emoções mobilizadas por PMat em ID, mas evidenciar experiências emocionais que podem ser semelhantes à de outros docentes da disciplina neste período, nexos entre elas e o movimento de constituição da IPD e propor ações que sejam potenciais para colaborar com o ID de PMat no Brasil.

AÇÕES POTENCIAIS PARA O EXERCÍCIO PROFISSIONAL DO PMAT

Nesta seção propomos algumas ações (Quadro 2) que avaliamos, com base no modo como as experiências emocionais foram agenciadas pelos PMat e em outros resultados obtidos, serem potenciais para a IPD de PMat em ID e, mais especificamente, para que lidem com as experiências emocionais deste período.

Quadro 2 – Ações potenciais para IPD de PMat em ID

Ação	Potencialidade da ação	Domínios do movimento de constituição da IPD
Dialogar com os alunos e com os colegas de trabalho a respeito da sua prática pedagógica	Legitimar práticas	Autoconhecimento, autonomia e emoções
Participar de processos de formação continuada	Ter contato com outros professores de diferentes contextos	Conhecimentos a respeito da profissão, compromisso político e emoções
	Questionar suas concepções	Concepções
Discutir e refletir sobre a organização e gestão da prática pedagógica	Ampliar a potencialidade de suas práticas	Autoconhecimento, conhecimentos a respeito da profissão, emoções
Conscientizar-se de responsabilidades e limitações do professor	Não se culpar por tudo que acontece na sala de aula, considerando que diversos fatores influenciam	Autoconhecimento, emoções e conhecimentos a respeito da profissão
Discutir a micropolítica da sala de aula	Caracterizar, ou se conscientizar, de seu papel social como docente	Compromisso político e concepções
	Legitimar suas ações e maneiras de agir	Emoções e autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência)
	Valorizar o compartilhamento de experiência para as decisões tomadas	Autonomia (vulnerabilidade e sentido de agência)
Estudar matemática e outros aspectos relacionados à profissão	Progredir na resolução de exercícios de conteúdos que possuía dificuldade	Emoções e conhecimentos a respeito da profissão

	Compreender aspectos da profissão adjacentes ao conteúdo	Concepções e conhecimentos a respeito da profissão
Refletir sobre experiências compartilhadas pelos colegas	Não se culpar por tudo que acontece na sala de aula	Emoções e compromisso político
	Buscar estratégias e soluções para agenciar vulnerabilidades	Concepções, conhecimentos acerca da profissão e da autonomia
	Reconhecer-se nos outros	Autoconhecimento
Compartilhar práticas pedagógicas, conhecimentos, angústias e desafios	Envolver-se em situações de aprendizagem para aprimorar sua prática	Emoções e conhecimentos a respeito da profissão
	Modificar a visão que têm dos alunos	Emoções e autoconhecimento
	Conhecer-se profissionalmente e autoavaliar sua prática	Emoções e autoconhecimento

Fonte: Autores

As ações listadas no Quadro 2 oportunizam a promoção do movimento de constituição da IPD de PMat em ID, o que, conseqüentemente, influencia o modo como lidam com suas experiências emocionais. Todas elas estão relacionadas à mobilização de emoções, o que advoga o fato de serem plasmadas aos outros domínios da IPD. Por esse motivo, ratificamos que todos esses domínios são amalgamados e indissociáveis. A separação aqui realizada é apenas para fins analíticos, pois, na prática, se inter-relacionam de um modo complexo e orgânico. Certamente pode haver outras potencialidades dessas ações não identificadas no quadro, mas essas foram possíveis de ser evidenciadas a partir dos resultados da pesquisa.

O diálogo com os pares e com os alunos pode ser fundamental para que os PMat em ID legitimem suas ações e se motivem a permanecer na profissão. Ele pode ocorrer em espaços formais ou informais e se constituir em interações significativas, como as evidenciadas por Barretto (2022).

A participação em processos de formação continuada pode oportunizar que os PMat questionem a própria prática e suas concepções e mobilizem outros domínios da IPD. Tais espaços podem ser utilizados para que outras ações identificadas sejam realizadas, como a reflexão sobre a prática pedagógica, sobre experiências compartilhadas pelos colegas e sobre as próprias experiências, bem como discussões sobre a micropolítica e as responsabilidades e limitações do professor.

Discutir e refletir sobre a organização e a gestão da prática pedagógica pode ser um meio de o PMat problematizar aspectos do seu autoconhecimento profissional, o que

pode ser realizado tanto em processos de formação continuada como em espaços informais. Nestas discussões, é necessário que os PMat tenham espaço para expor suas opiniões, dúvidas e necessidades, bem como tenham a chance de apresentar suas potencialidades e valorizá-las a partir do reconhecimento dos colegas.

Para que não se culpem por todos os acontecimentos do ID, é fundamental que os PMat se conscientizem de suas responsabilidades e limitações. Isso pode oportunizar que o professor reflita e mobilize seu autoconhecimento.

Ao discutir a micropolítica da sala de aula, os PMat tiveram a oportunidade de se envolver em interações com os colegas, o que pode tranquilizá-los em relação às suas preocupações deste período. Ao estudar e compartilhar repertórios no contexto do grupo de estudos os PMat puderam modificar a relação que possuem com conteúdos que não gostam ou não dominam, mobilizando emoções positivas como a felicidade.

Ao refletir sobre as experiências dos colegas, eles têm a oportunidade de se reconhecer nos pares e nas experiências por eles vivenciadas, relacioná-las às suas próprias experiências e aliviar sentimentos como a culpa por situações enfrentadas na sala de aula. Ainda, quando compartilham seus conhecimentos, práticas pedagógicas, angústias e desafios, os PMat podem socializar com os pares suas emoções e experiências emocionais do ID, bem como negociar formas de agenciá-las, o que pode ser essencial para atenuar a solidão e agenciarem as vulnerabilidades deste período.

Compreender e discutir questões relativas à gestão, à escola e aos colegas de trabalho, tornando-as parte de seus conhecimentos a respeito da profissão é uma necessidade do ID e contribui para que o PMat se insira completamente no ambiente de trabalho, construindo ferramentas e argumentos para tomar decisões e participar como um agente ativo do processo educacional, valorizando suas potencialidades (Kelchtermans, 2019).

As ações elencadas podem ser realizadas em processos de formação continuada como grupos de estudos. Para tanto, há de se constituir uma rede de apoio nesses ambientes, em que os PMat se sintam acolhidos e confortáveis para expor vulnerabilidades e ajudar uns aos outros numa perspectiva de colaboração que considere seus interesses, potencialidades e necessidades, e reconheça e valorize suas ideias e decisões para o processo educativo.

Defendemos espaços de formação em que os PMat em ID sejam protagonistas, engajados e valorizados, que as ações realizadas sejam negociadas entre eles e o formador a fim de atender suas demandas, tanto com relação à temática quanto à dinâmica

escolhida, que eles se comprometam com a aprendizagem uns dos outros, que compartilhem suas experiências e pensem juntos maneiras de lidar com as vulnerabilidades e experiências emocionais do ID, que se apoiem em suas decisões, se motivem mutuamente à realizarem práticas pedagógicas em que obtiveram sucesso, que reflitam a respeito de suas práticas, considerem e discutam sobre domínios da IPD como as emoções.

Para isso é necessário que formador tenha clareza do tipo de professor que deseja formar, seja acolhedor, sensível às demandas e potencialidades de cada PMat, que os estimule ao engajamento mútuo e que esteja disposto a se colocar em situações de vulnerabilidade em prol das potencialidades da dinâmica aqui defendida para formação de professores de matemática e para o movimento de constituição da IPD de cada um dos participantes, inclusive do próprio formador.

Destacamos a necessidade de políticas públicas de formação continuada oportunizarem e subsidiarem a participação dos PMat em tais espaços, proporcionando condições de trabalho adequadas e que considerem o PMat em ID na perspectiva de sua IPD, reconhecendo suas emoções como parte de quem são e de quem estão se tornando.

LIMITAÇÕES E IMPLICAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Como toda investigação, esta tem suas limitações. A realização do grupo de estudos *online* pode ter limitado algumas interações entre os PMat. Por isso, reiteramos a necessidade de que os PMat da Educação Básica sejam apoiados por suas instituições de ensino a participar de processos formativos como o realizado e de que a formação continuada seja alocada em sua carga horária de trabalho.

Não poder acompanhá-los diariamente em seus ambientes de trabalho do mesmo modo pode ser considerada uma limitação da pesquisa, que certamente produziria outros resultados, ao ter a experiência do investigador *in loco* para obter as informações. Esta pode ser uma sugestão para pesquisas futuras que se proponham a semear esse campo fértil para pesquisas em Educação Matemática no Brasil.

Assumimos que a característica particular de os participantes da pesquisa serem todos pós-graduados em Ensino de Matemática ou Educação Matemática pode influenciar o modo como lidam com as suas experiências emocionais no ID, e indicamos como uma continuação da pesquisa evidenciar a influência da pós-graduação nesse processo.

Também assumimos que esta investigação diz respeito às emoções dos PMat em ID mobilizadas em experiências emocionais advindas da sua relação com a profissão, e que uma outra vertente de pesquisas sobre emoções de professores é aquela em que o objeto de investigação são as emoções e o afeto envolvidos na relação de ensinar e aprender que vai para além da mobilização de conhecimentos, ou seja, especificamente na relação entre o sujeito que ensina e o que aprende. Investigar essa outra vertente com PMat em ID é outra sugestão que deixamos para pesquisas futuras.

Partindo do pressuposto de que todos os resultados de pesquisas qualitativas são obtidos a partir da lente do pesquisador, de suas vivências e de sua própria IPD que parece influenciar o modo como a desenvolve e analisa os resultados, nenhuma pesquisa qualitativa é absolutamente neutra. Por isso, é importante considerar que o pesquisador também era um PMat em ID com formação pela mesma universidade que os participantes da pesquisa, o que provocou reconhecimento e identificação com os pares, bem como familiaridade com situações relatadas. Isso igualmente pode ter contribuído para que os PMat se sentissem à vontade para expor suas vulnerabilidades e compartilhar suas experiências emocionais sem julgamentos.

Incentivamos que mais pesquisas sejam realizadas a respeito da temática, para que possamos diminuir taxas de abandono da profissão nos primeiros anos de docência e proporcionar ao PMat que participe, durante o ID, de processos de formação continuada que promovam sua IPD e os apoie no agenciamento de suas experiências emocionais.

Por se tratar de uma pesquisa sobre IPD e emoções, esta tese não tem a intenção de ser universal e atemporal, pelo contrário, destacamos a organicidade dos resultados e das considerações realizadas, o que não diminui e tampouco anula sua potencialidade de colaborar com políticas públicas para PMat em ID e com as reflexões de quem se sinta provocado e convidado a discutir e pesquisar sobre a temática.

REFERÊNCIAS

AIMI, D. R. da S.; MONTEIRO, F. M. de A. Desenvolvimento profissional de professores iniciantes: tensões experienciadas no contexto da escola pública. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 103, n. 264, 22 ago. 2022.

BARRETTO, A. C. **Movimento de constituição da Identidade Profissional de professores de matemática no início da docência**. 2022. 134 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2022.

BARRETTO, A. C. CYRINO, M. C. C. T. A busca do sentido de agência profissional de professores de matemática no início da docência. **Alexandria** (UFSC), v. 16, p. 231-255, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2023.e91442>. Acesso em: 13 abril 2024.

BARRETTO, A. C.; CYRINO, M. C. de C. T. Constituição da Identidade Profissional de Professores de Matemática no Início da Docência. **Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade**, [S. l.], v. 33, n. 74, p. 275–294, 2024. DOI: 10.21879/faeeba2358-0194.2024.v33.n74.p275-294. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/16848>. Acesso em: 21 ago. 2024.

BARBOSA, J. C. Formatos insubordinados de dissertações e teses na Educação Matemática. In: D'AMBRÓSIO, B. S.; LOPES, C. E. (org.). **Vertentes da subversão na produção científica em Educação Matemática**. 1ed., v. 1. Campinas: Mercado de Letras, p. 347-367, 2015.

BEAUCHAMP, C.; THOMAS, L. New teachers' identity shifts at the boundary of teacher education and initial practice. **International Journal of Educational Research**, v.50, n.1, p.6-13, 2011. doi: 10.1016/j.ijer.2011.04.003

BRUNETTI, G. J.; MARTSON, S. H. A trajectory of teacher development in early and mid-career. **Teachers and Teaching**, v. 24, n. 8, p. 874-892, 2018.

CHEN, J. Refining the teacher emotion model: evidence from a review of literature published between 1985 and 2019. **Cambridge Journal of Education**, v. 51, n. 3, p. 327-357, nov. 2020. doi: [10.1080/0305764X.2020.1831440](https://doi.org/10.1080/0305764X.2020.1831440)

CYRINO, M. C. de C. T. Ações de formação de professores de matemática e o movimento de construção de sua identidade profissional. **Perspectivas da Educação Matemática**, v.14, n.35, p.1-26, 2021.

COLOGNESI, S.; NIEUWENHOVEN, C. V.; BEAUSAERT, S. Supporting newly-qualified teachers' professional development and perseverance in secondary education: On the role of informal learning. **European Journal of Teacher Education**, v. 43, n. 2, p. 258-276, 2019. doi: 10.1080/02619768.2019.1681963

DAY, C. Professional Identity Matters: Agency, Emotions, and Resilience. In: SCHUTZ, P. A.; HONG, J.; FRANCIS, D.C. **Research on Teacher Identity: Mapping challenges and innovations**. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2018. p. 61-70.

DUKE, N. K.; BECK, S. W. Education should consider alternative forms for the dissertation. **Educational Researcher**, v. 28, n. 3, p. 31-36, 1999.

GAMA, R. P.; FIORENTINI, D. Identidade de Professores Iniciantes de Matemática que Participam de Grupos Colaborativos. **Horizontes (EDUSF)**, v.26, n.2, p.31-43, 2008.

KELCHTERMANS, G. Early Career Teachers and Their Need for Support: Thinking Again. IN: SULLIVAN, A.; JOHNSON, B.; SIMONS, M. (Eds.). **Attracting and Keeping the Best Teachers**. Singapore: Springer, 2019, p. 83-98. DOI:10.1007/978-981-13-8621-3.

KELCHTERMANS, G., DEKETELAERE, A. The Emotional Dimension in Becoming a Teacher. IN: LOUGHRAN, J.; HAMIL, M. L. **International Handbook of Teacher Education**. Singapura: Springer Singapore, 2016, p. 429-461.

THOMAS, L; TUYTENS, M; MOOLENAAR, N.; DEVOS, G.; KELCHTERMANS, G.; VANDERLINDE, R.: Teachers' first year in the profession: the power of high-quality support. **Teachers and Teaching**, v. 25, n. 2, p. 160-188, 2019. doi:10.1080/13540602.2018.1562440

APÊNDICE I – TAREFA 1 – MARCAS DE FORMAÇÃO



Texto reflexivo para o início do grupo de estudos

Tema: Reflexões a respeito de aspectos que constituíram as trajetórias de formação e de atuação profissional de professores que ensinam matemática e estão no início da docência.

Objetivos:

- Explicitar aspectos introspectivos a partir de uma retrospectiva de sua formação como professores que ensinam matemática (PEM).
- Refletir a respeito de momentos positivos e negativos que mais marcaram o seu processo de formação e sua atuação profissional.

Orientações: Elabore um texto reflexivo ou qualquer outra forma de representação (desenhos, linha do tempo, mapas, entre outros recursos) para comunicar momentos positivos e negativos que mais marcaram o seu processo de formação e sua trajetória como professores que ensinam matemática. Para tanto, considere suas motivações/inspirações para ser professor, o período de licenciatura, possíveis processos de formação continuada que tenha participado, até a atuação como professor nos dias de hoje.

APÊNDICE II – EPISÓDIO “BOM PROFESSOR”



Episódio 1: “Bom professor”

Contexto

Um professor de matemática em início de docência acredita que para ser um bom professor precisa saber o conteúdo e os seus fundamentos, e precisa conhecer diversas maneiras de abordá-lo.

O episódio

Após lecionar durante alguns meses, certo dia durante uma autoavaliação, um professor percebeu que os alunos estavam em níveis diferentes de aprendizagem e que não conseguia dialogar com todos e obter resultados que considerasse satisfatórios com seu trabalho. Nesse momento, ele começou a se questionar se seria um “bom professor”.

Pós-episódio

Ao refletir mais sobre as situações foi mudando sua maneira de pensar sobre o que é ser um bom professor. Reconsiderou que é preciso “enxergar” os alunos, suas dificuldades, identificar seus erros e fazer com que progrida de alguma maneira. É preciso trabalhar com cada um conforme suas necessidades específicas. Também percebeu que é preciso se relacionar bem com eles, construir um vínculo afetivo e se importar com outras necessidades que os alunos têm e que afetam suas aprendizagens.

Questões para refletir:

1. O que é ser um “bom professor”?
2. Qual a função social de um “bom professor” na sala de aula?
3. Por que você acha que esse professor, após um tempo lecionando, reconsiderou que saber o conteúdo e como abordá-lo é necessário, mas não é suficiente para ser um bom professor?
4. Que tipo de relação entre professor e alunos você considera saudável e efetiva para o trabalho do professor e aprendizagem dos estudantes?
5. Qual o papel do(a) afeto/afetividade na relação entre professor e aluno?
6. O que você imagina que seja ter uma relação afetuosa ou de afinidade com os alunos?

7. É possível estabelecer relações afetuosas com todos os alunos? Se não, como lidar com aqueles em que isso não é possível?
8. Como os espaços de formação de professores podem contribuir para o preparo do professor nesse sentido?
9. O que significa “enxergar” os alunos? Como os espaços de formação (inicial e continuada) podem auxiliar o futuro professor a cumprir essa tarefa?
10. Como auxiliar o aluno para que se desenvolva potencialmente a partir de seu conhecimento prévio, considerando uma turma numerosa em que os alunos se encontram em diferentes níveis de aprendizagem?

APÊNDICE III – EPISÓDIO “CURRÍCULO”



Episódio 2 – Currículo

Contexto

Uma turma de 2ª série do Ensino Médio de uma escola particular. Um professor em início de docência que trabalhava na escola há 2 anos e estava com esta turma pela primeira vez. Após conhecer a turma, verificou que é necessário retomar conteúdos ministrados em anos anteriores, mas o tempo de aula disponível é insuficiente até para aqueles do planejamento anual da série em questão.

O episódio

O professor entrou na sala de aula preparado para ministrar de maneira expositiva o conteúdo de trigonometria no triângulo retângulo, e ao iniciar a aula alguns alunos manifestam dúvidas a respeito de conceitos como triângulos, ângulos e proporção. O professor interrompe a aula planejada e retoma um dos tópicos mencionados, não tendo tempo suficiente para abordar os próximos e nem para terminar o que havia planejado.

Pós-episódio

O professor refletiu sobre o ocorrido e percebeu que estava diante de um dilema: retomar todos os conceitos de um modo que os alunos construíssem o conhecimento a respeito desses assuntos, ainda que isso levasse uma quantidade significativa de aulas, ou retomar de modo expositivo e resumido apenas para que eles tentassem lembrar algo que “já tinham estudado em anos anteriores”.

Questões para refletir

1. Como o professor personagem do episódio deveria agir diante do dilema apresentado?
2. Você já passou por situação semelhante à do episódio? Se sim, descreva.
3. Como você se imagina lidando com essa situação? O que faria?
4. Você já ouviu professores de matemática dizendo que a quantidade de aulas era insuficiente para o conteúdo a ser trabalhado? Se sim, descreva a situação e comente a sua opinião a respeito.

5. É possível aprender a trigonometria do Ensino Médio tendo as dificuldades apresentadas no episódio? Se sim, comente como. Se não, comente o porquê.
6. Qual o papel da matriz curricular na educação? E na sua atuação enquanto professor?
7. É possível cumprir todo o conteúdo programático da série em que está lecionando e obter aprendizagem? Se não, por quê? Se sim, como?
8. De que modo a burocracia que faz parte do trabalho docente afeta ou já afetou seu trabalho em sala de aula?
9. Você percebe mudanças associadas às suas emoções no trabalho em períodos de maior cobrança, como fechamento de trimestres e conselho de classe?
10. Você se lembra de alguma situação marcante vivenciada no ensino ou na aprendizagem de trigonometria? Se sim, descreva.

APÊNDICE IV – TAREFA 2 – EXPERIÊNCIA POSITIVA

**Experiências de atuação**

Nomeie a experiência positiva mais marcante da sua vida atuando como professor de matemática e explique por que foi uma experiência positiva.

APÊNDICE V – TAREFA 3 – EXPERIÊNCIA NEGATIVA

**Experiências de atuação**

Nomeie a experiência negativa mais marcante da sua vida atuando como professor de matemática e explique por que foi uma experiência negativa.

APÊNDICE VI – TAREFAS DE TRIGONOMETRIA PARA CONCURSO

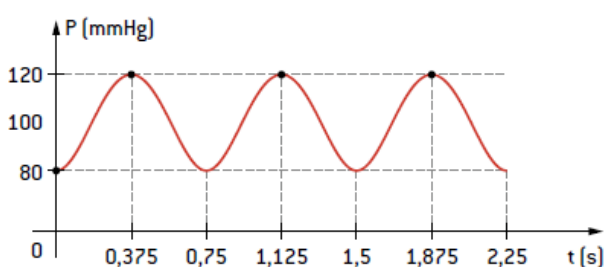
**TAREFAS DE TRIGONOMETRIA PARA CONCURSO**

1. (IBFC 2022 – SEED/BA) A imagem da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por $f(x) = \cos(x)$ é igual a $Im(f) = \{y \in \mathbb{R} \mid -1 \leq y \leq 1\}$. Sendo assim a imagem da função definida por $f(x) = 1 - 2 \cdot \cos(x)$ é igual a:
- a) $[-1, 1]$
 - b) $[-1, 3]$
 - c) $[-2, 2]$
 - d) $[0, 1]$
 - e) $[-2, 0]$
2. (IBFC 2018 – PM VINHEDO) Duas funções trigonométricas, $f(x) = \sin x$ e $g(x) = \cos(x + a)$, tem domínio os números reais. Considerando que x está em radianos em ambas as funções, assinale a alternativa que indica o correto valor de a para que $f(x) = -g(x)$.
- a) $a = \pi/3$
 - b) $a = \pi/2$
 - c) $a = \pi/4$
 - d) $a = \pi$
3. Determine o número de soluções da equação $\cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ no intervalo $[-180^\circ, 450^\circ]$.
4. Resolvendo-se a equação $(2 + \cos(x))(1 + \cos(x)) = 0$, temos que a soma das duas menores raízes positivas é:
- a) π
 - b) 2π
 - c) 3π
 - d) 4π
 - e) 5π
5. Qual é o conjunto solução da equação $\tan^2(x) - 2\tan(x) + 1 = 0$ no conjunto dos números reais?

6. (Unimontes-MG) Quantas soluções reais tem a equação $2\cos\left(\frac{x}{2}\right) - \sqrt{3} = 0$ no intervalo $[-\pi, 4\pi]$?

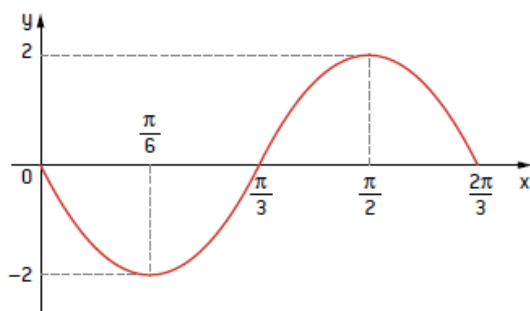
- a) 5 soluções
- b) 4 soluções
- c) 3 soluções
- d) infinitas soluções

7. A variação da pressão sanguínea P (em mmHg, milímetro de mercúrio) de uma pessoa, em função do tempo t (em segundos), é uma função cíclica, sendo que cada ciclo completo (período) equivale a um batimento cardíaco.



- a) Qual é o intervalo de tempo de um batimento cardíaco de um indivíduo?
- b) Quantos batimentos cardíacos esse indivíduo tem por minuto?

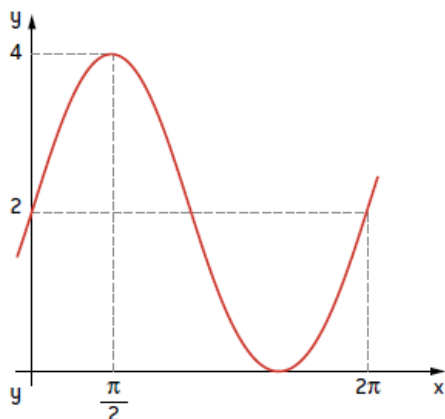
8. (Vunesp) Observe o gráfico:



Sabendo que ele representa uma função trigonométrica, a função $y(x)$ é:

- a) $-2\cos(3x)$
- b) $-2\sin(3x)$
- c) $2\cos(3x)$
- d) $3\sin(2x)$
- e) $3\cos(2x)$

9. (Fatec) Um determinado objeto de estudo é modelado segundo uma função trigonométrica f , de domínio e contradomínio reais, sendo parte do seu gráfico representado na figura:



Usando as informações dadas nesse gráfico, pode-se afirmar que:

- a) a função f é definida por $f(x) = 2 + 3\text{sen}(x)$.
- b) f é crescente para todo x tal que $x \in [\pi, 2\pi]$.
- c) o conjunto imagem da função f é $[2, 4]$.
- d) para $y = f(\frac{19\pi}{4})$, tem-se $2 < y < 4$.
- e) o período de f é π .

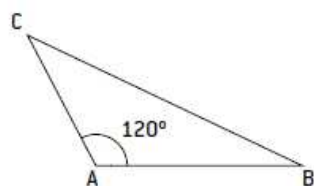
10. (ESPM-SP) Durante uma temporada, constatou-se que a temperatura média numa cidade variava segundo a função $y = 24 + 8\text{sen}(\frac{\pi x}{12} - \frac{2\pi}{3})$, onde x é a hora do dia ($0 \leq x \leq 24$) e y é a temperatura em $^{\circ}\text{C}$. Podemos concluir que a máxima temperatura ocorria às:

- a) 12h
- b) 13h
- c) 14h
- d) 15h

11. (FGV-SP) Uma empresa utiliza a fórmula $P = 200 + 40\text{sen}(\frac{\pi t}{6} + \frac{\pi}{2})$ para estimar a quantidade vendida mensalmente P de um produto, em que $t = 1$ representa o mês de janeiro de 2010, $t = 2$ representa o mês de fevereiro de 2010, $t = 3$, o mês de março de 2010 e assim por diante. Em quais meses de 2010 foram estimadas as vendas mínima e máxima respectivamente?

- a) outubro e abril
- b) setembro e março
- c) agosto e fevereiro
- d) julho e janeiro
- e) junho e dezembro

12. (UFTM-MG) Na figura, estão posicionadas as cidades vizinhas A, B e C, que são ligadas por estradas em linha reta. Sabe-se que, seguindo por essas estradas, a distância entre A e C é de 24 km, e entre A e B é de 36 km.



Nesse caso, pode-se concluir que a distância, em km, entre B e C é igual a:

- a) $8\sqrt{17}$
- b) $12\sqrt{19}$
- c) $12\sqrt{33}$
- d) $20\sqrt{15}$
- e) $20\sqrt{13}$

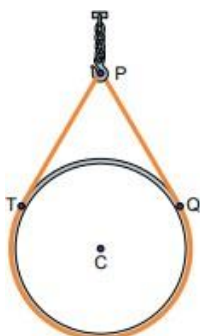
13. (Vunesp) No dia 11 de março de 2011, o Japão foi sacudido por terremoto com intensidade de 8,9 na Escala Richter, com o epicentro no Oceano Pacífico, a 360 km de Tóquio, seguido de tsunami. A cidade de Sendai, a 320 km a nordeste de Tóquio, foi atingida pela primeira onda do tsunami após 13 minutos. (O Estado de S. Paulo, 13.03.2011. Adaptado.)



Baseando-se nos dados fornecidos e sabendo que $\cos \alpha \cong 0,934$, onde α é o ângulo Epicentro-Tóquio-Sendai, e que $28 \cdot 32 \cdot 93,4 \cong 215\,100$, a velocidade média, em km/h, com que a 1ª onda do tsunami atingiu até a cidade de Sendai foi de:

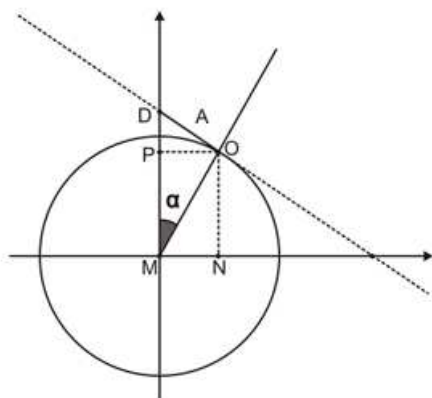
- a) 10
- b) 50
- c) 100
- d) 250
- e) 600

14. (UNESP-2017) Uma peça circular de centro C e raio 12 cm está suspensa por uma corda alaranjada, perfeitamente esticada e fixada em P . Os pontos T e Q são de tangência dos segmentos retilíneos da corda com a peça, e a medida do ângulo agudo TPQ é 60° .



Desprezando-se as espessuras da corda, da peça circular e do gancho que a sustenta, calcule a distância de P até o centro C da peça. Adotando $\pi = 3,1$ e $\sqrt{3} = 1,7$ nas contas finais, calcule o comprimento total da corda.

15. (UEL 2015) Considere, na figura a seguir, uma circunferência trigonométrica de 1 cm de raio, na qual se exhibe um ângulo α e uma medida $A = \overline{OD}$, em que $\overline{OD}$ é a distância em cm do ponto O até o ponto D , ou, ainda, a medida do segmento $\overline{OD}$.



Sabe-se que a reta que contém o segmento OD tangencia a circunferência no ponto O . Com base nas informações apresentadas na figura, determine as medidas dos segmentos MN e MP em função da medida A . Justifique sua resposta apresentando os cálculos realizados.

APÊNDICE VII – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

“EMOÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM INÍCIO DE DOCÊNCIA E O MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL”

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo(a) para participar da pesquisa **“EMOÇÕES DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM INÍCIO DE DOCÊNCIA E O MOVIMENTO DE CONSTITUIÇÃO DA IDENTIDADE PROFISSIONAL”**, a ser realizada pelo Grupo de Estudo e Pesquisa sobre a Formação de Professores que Ensinam Matemática (Gepefopem) da **Universidade Estadual de Londrina - UEL**. Esta pesquisa se insere no contexto do projeto “Nexos entre elementos constituintes da Identidade Profissional (IP) de Professores que Ensinam Matemática (PEM) em contextos de formação de professores” (aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEL - CAAE: 29649020.3.0000.5231), que tem como objetivo investigar os nexos entre elementos constituintes da IP de PEM, nomeadamente crenças/concepções, autoconhecimento, emoções, conhecimentos necessários à profissão de PEM, autonomia, vulnerabilidade, agência profissional e compromisso político, em contextos de formação de professores, tendo em conta as singularidades da Matemática. O objetivo desta etapa da pesquisa é “investigar, em um contexto de formação continuada, emoções no movimento de constituição da IP de PEM em início de docência”. Sua participação nesta etapa da pesquisa é muito importante e ela se dará por meio da análise da produção escrita, tarefas, áudio e vídeo dos encontros gravados e entrevistas.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo o(a) senhor(a): recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins de pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade.

Quanto aos riscos, buscaremos minimizar ao máximo os riscos nas dimensões física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual dos participantes. Faremos todo o esforço para que não ocorram constrangimentos, diretos ou indiretos, por parte dos investigados. Caso os investigados sejam submetidos à alguma condição de risco, daremos todo o apoio para atender às suas necessidades.

Esclarecemos ainda, que o(a) senhor(a) não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação.

Os benefícios esperados são: a produção de material bibliográfico de educação matemática a ser utilizado em programas e cursos de formação de professores de matemática.

Caso o(a) senhor(a) tenha dúvidas ou necessite de mais esclarecimentos poderá nos contatar: André Lima Rodrigues, ou Profa. Dra. Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino, marciacyrino@uel.br, ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br.

Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue ao(à) senhor(a).

Londrina, 17 de janeiro de 2024.

André Lima Rodrigues

RG:

Márcia Cristina de Costa Trindade Cyrino

RG:

_____, tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar **voluntariamente** da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: 17/01/2024