



GD6 - As especificidades do conhecimento matemático para a prática profissional do professor: papel, importância, impacto e conexões com a prática futura

Ana Cristina Ferreira (Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP)

Chang Kuo Rodrigues (Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF)

Introdução

O conhecimento matemático mobilizado na prática profissional do professor tem especificidades que lhe são próprias e que o distingue do conhecimento matemático requerido em outras práticas profissionais, tais como as do engenheiro e do matemático. Trata-se de um conhecimento com elementos próprios, nem inferior tampouco superior ao que as outras profissões requerem. Esse conhecimento matemático está fortemente relacionado à qualidade da prática do(a) professor(a), e está no cerne da constituição de sua identidade, enquanto professor, e da profissionalidade docente. Contudo, nos contextos formativos e na prática do professor, ainda predomina o entendimento que existe uma matemática única (matemática acadêmica) que precisa ser “adaptada” para a Educação Básica. Este GD teve como propósito promover discussões acerca do conhecimento matemático próprio da docência e de suas especificidades, a partir dos trabalhos submetidos ao Grupo e dos referenciais estudados pelas coordenadoras.

Nesse sentido, a dinâmica do GD 6, enviada previamente às(aos) participantes, organizou-se da seguinte forma:

Quinta - 16h -18h

- Breve apresentação das pessoas participantes
- Reflexões iniciais sobre as especificidades do conhecimento matemático para a prática profissional do professor – Profa. Ana Cristina (UFOP)
- Organização dos(as) presentes em trios. Discussão das seguintes questões:

- Em que medida os trabalhos do grupo discutem as especificidades do conhecimento matemático para a prática profissional do professor? Em que referenciais se embasam para isso? → *nesse momento, cada participante comentou, em linhas gerais, do que trata o trabalho enviado ao Fórum, enfatizando a resposta à questão.*
- O que caracteriza o conhecimento matemático necessário para a prática profissional do professor que ensina Matemática?
- Como esse conhecimento se diferencia do conhecimento matemático mobilizado por matemáticos, engenheiros ou outros profissionais?
- Por que esse conhecimento matemático não deve ser compreendido como uma versão simplificada ou inferior da Matemática acadêmica?
- Socialização das discussões

Sexta-feira - 8h às 10h

- Reflexões sobre as especificidades do conhecimento matemático para a prática profissional do professor sob a perspectiva da Didática da Matemática – Profa. Chang Kuo Rodrigues (UFJF)
- Redistribuição dos trios (permitindo ampliação dos contatos entre os(as) participantes) e discussão das seguintes questões:
 - que concepções sobre “saber Matemática” estão presentes nos trabalhos enviados pelas(os) participantes do grupo?
 - pensando na formação inicial de professores de Matemática, como superar a ideia de que basta dominar a Matemática acadêmica para ensinar bem essa disciplina?
- Socialização das discussões e fechamento das atividades do GD

Desenvolvimento das discussões e problemáticas emergentes

A dinâmica foi seguida tal como expresso acima, porém, sempre caracterizada pela insuficiência de tempo para cada momento.

Os grupos iniciaram problematizando o ensino tradicional baseado na memorização e no repasse de "regras prontas" aos estudantes. Debateu-se a natureza da matemática para ensinar, que não consiste em uma simplificação da matemática acadêmica, mas sim em uma reorganização didática própria e complexa, exigindo domínio do conteúdo, sensibilidade para identificar obstáculos de aprendizagem e criatividade. Ponderou-se que a formação universitária oferece diversos saberes acadêmicos, mas há uma lacuna no processo de contextualização desses conceitos para que se transformem em conhecimento de fato compreendido na educação básica. Destacou-se que a aprendizagem deve significar dar sentido ao saber, superando o foco exclusivo na resolução de exames e avaliações formais.

Fragilidades e lacunas destacadas pelo grupo

- A prevalência de abordagens pedagógicas pautadas essencialmente na **memorização mecânica de regras** sem significado prático ou visual.
- O **distanciamento entre a matemática acadêmica** ensinada no Ensino Superior e a complexidade das relações e demandas vivenciadas no cotidiano da sala de aula da Educação Básica.
- A **limitação e potencial desatualização dos materiais didáticos** e recursos convencionais (como livros eletrônicos), o que requer uma postura analítica e crítica por parte do docente.

Potencialidades identificadas

- A incorporação de **materiais manipuláveis, recursos concretos, metodologias ativas e inteligência artificial (IA)** como suporte à prática docente.
- O estímulo à **interdisciplinaridade**, conectando a matemática com a música, as artes plásticas e a história da ciência.
- O relato de projetos bem-sucedidos do **PIBID**, como a criação de jogos didáticos, pinturas e a construção do **monocórdio de Pitágoras** para o ensino de frações a partir da divisão dos sons.
- O potencial de uma **educação matemática afetiva, dinâmica e inclusiva**, capaz de desmistificar as ciências exatas e demonstrar que o fazer científico é acessível a todos.
- O reconhecimento do conhecimento matemático para ensinar como um saber **"diferente" e dotado de estatuto próprio**, nem superior nem inferior à matemática acadêmica.

Demandas formativas

- Elaboração e oferta de um modelo de **formação docente contínua**, articulando as fases anterior, concomitante e posterior à formação inicial.
- Necessidade de integrar os múltiplos saberes da docência: **saberes de conteúdo, pedagógicos, curriculares e experienciais**.
- Desenvolvimento de competências pedagógicas para **transformar o conhecimento acadêmico em representações visuais, concretas e acessíveis**.
- Capacitação do professor para atuar de forma **reflexiva e crítica diante de recursos e tecnologias**, adaptando tarefas à realidade e às vivências dos alunos.

Proposições ao IX FPMat

O grupo não chegou a ter tempo para apresentar proposições ao Fórum Nacional.

Considerações finais: resultados, contribuições e implicações para a formação docente

O grupo efetivamente problematizou a premissa de que o mero domínio da matemática acadêmica é suficiente para garantir um ensino de qualidade no ensino básico e dedicou parte do tempo de discussão a compreender que matemática seria própria da docência. O contato com elementos da Didática da Matemática apresentados pela Profa. Chang favoreceram a discussão.

O grupo parece ter chegado ao entendimento de que a formação docente deve articular conhecimentos matemáticos relevantes para a prática docente com metodologias, atitudes, crenças e linguagens, de modo a criar ambientes propícios à aprendizagem matemática.

O resultado central aponta para a urgência de uma prática pedagógica que confira sentido ao conhecimento, promovendo uma matemática viva, inclusiva e integrada a outras dimensões da cultura humana.