

Educação Matemática

Campo científico e profissional

Professor Dr. Guilherme Wagner

Disciplina de Introdução à Educação Matemática

Educação Matemática como *existência*

**O ensino da matemática existe desde que existe
matemática.**

**Imbricações histórico-ontológicas entre
Matemática e seu Ensino: trabalho e educação**

História da Constituição do Campo Científico

■ Revolução Francesa e
Revolução Industrial

■ Educação Matemática;
Didática Matemática

**Educação Matemática é o campo que investiga os
processos de ensino-aprendizagem da
matemática**

História da Constituição do Campo Científico

- Até 1870/1890 a educação não ocupava as faculdades de ensino superior;
- A Educação Matemática tem seu primeiro doutorado em 1911 (Rudolf Schimak orientado por Felix Klein)
- Na França a educação era tema de escolas normais, de um nível anterior às Universidades onde ocorrem as pesquisas.

História da Constituição do Campo Científico

- História das Universidades e das Escolas brasileiras (1920, UFRJ);
- Primeiro Doutorado em Matemática no Brasil em 1847
- Primeiro Doutorado em Educação Matemática no Brasil em 1976 ;
- Fundação da SBEM - Sociedade Brasileira de Educação Matemática em 1988

História da Constituição do Campo Científico

- Influência de duas áreas majoritárias no início: a matemática (interesse no pensamento e nos 'mistérios' da criação matemática) e a psicologia behaviorista.
- Movimento renovador da matemática (Klein e outros)
- Reforma Francisco Campos - unificação das matemáticas

História da Constituição do Campo Científico

- Campo científico:
 - uma comunidade;
 - um corpo científico-teórico codificado;
 - questões não resolvidas;
 - métodos de pesquisa;
 - carreira e processos de socialização institucionalizados.

História da Constituição do Campo Científico

- Campo profissional:
 - conhecimento especializado;
 - caráter corporativo;
 - autodeterminação e autonomia
 - clientela

História da Constituição do Campo Científico

- O campo profissional e científico se interconectam; Sem a prática profissional o campo científico não pode avançar sobre novos problemas, sem o campo científico a prática profissional carece de conhecimento especializado.

Pesquisadores em
Educação Matemática
não provam teoremas.

Diferenças entre Matemático e Educador Matemática

A Matemática como um fim em si mesma.

A Matemática como um meio para a formação intelectual e social.

Educação **para** a Matemática: todo aluno/a se tornar um matemático.

Educação **pela** Matemática. A Matemática à serviço da educação e do desenvolvimento humano integral.

Métodos de Pesquisa

Hipotético-dedutivo

Interpretativo/analítico

Base lógica bem definida e estruturada

Não possui um paradigma metodológico único.

Perguntas típicas de pesquisa em Educação Matemática

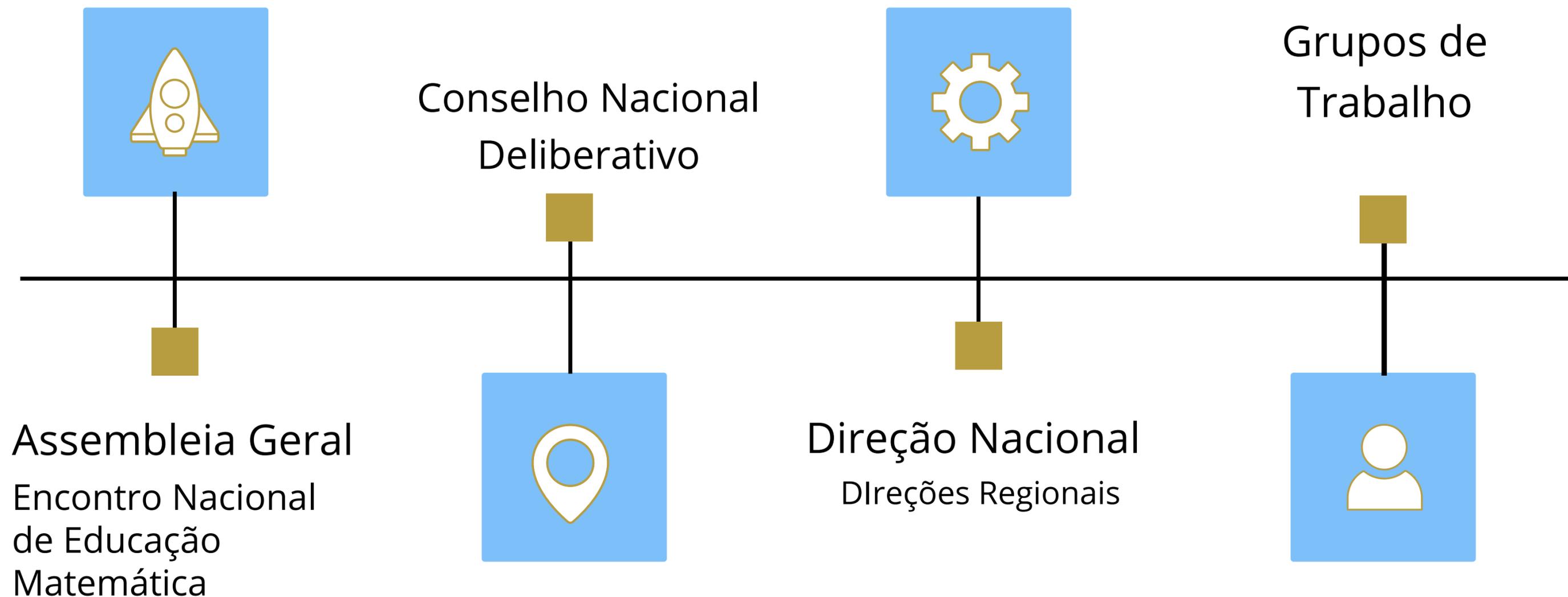
- Perguntas que emergem da própria prática profissional, isto é, reflexões de professores-pesquisadores sobre a própria prática. Todo/a professor/a é produtor de saberes científicos.
- Natureza pragmática: melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem.

Perguntas típicas de pesquisa em Educação Matemática

- Perguntas que emergem a partir de estudos anteriores e/ou da literatura. É visto por alguns como mais “científico”.

Por qual razão
“fincar estacas”?

Como se organiza a SBEM



<http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/>



A SBEM reúne 15 grupos de trabalho:

[GT - N° 01] Matemática na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

[GT - N° 02] Educação Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio

[GT - N° 03] Currículo e Educação Matemática

[GT - N° 04] Educação Matemática no Ensino Superior

[GT - N° 05] História da Matemática e Cultura

[GT - N° 06] Educação Matemática: Tecnologias Digitais e Educação a Distância

[GT - N° 07] Formação de professores que ensinam Matemática

[GT - N° 08] Avaliação em Educação Matemática

[GT - N° 09] Processos cognitivos e linguísticos em Educação Matemática

[GT - N° 10] Modelagem Matemática

[GT - N° 11] Filosofia da Educação Matemática

[GT - N° 12] Educação Estatística

[GT - N° 13] Diferença, Inclusão e Educação Matemática

[GT - N° 14] GT14 - Didática da Matemática

[GT - N° 15] GT15 - História da Educação Matemática

Articulações entre o Campo Acadêmico e Profissional

- Conhecimentos PARA, NA e DA Prática Profissional
- Comunidades de Prática e Aprendizagem Social e Situada
- Prática e *Práxis* – ***não se opõe à teoria***
 - *Modo como experienciamos o mundo, como nos relacionamos com ele, produzindo sentidos ao que somos e fazemos;*
 - *É sempre uma prática social que inclui linguagem, conhecimentos, instrumentos, símbolos, regulações, convenções, normas escritas ou não, valores, propósitos e pressuposições - isto é, teorias - explícitas e implícitas.*

Articulações entre o Campo Acadêmico e Profissional

- **Comunidades de Prática:** designa a prática social de um coletivo de pessoas que comungam um sistema de atividades no qual compartilham compreensões sobre aquilo que fazem e o que isso significa em suas vidas e comunidades
- **Aprendizagem Social e Situada:** parte do pressuposto que toda a aprendizagem é situada em uma prática social, a qual acontece mediante participação ativa em práticas de comunidades sociais e construção de identidades com essas comunidades. Ou seja, a aprendizagem social é concebida como um fenômeno social carregado de ideologias e valores e que resulta da participação direta em uma prática social, independentemente de ser esta intencionalmente pedagógica, isto é, de ser esta organizada, ou não, com o propósito de ensinar algo a alguém

Articulações entre o Campo Acadêmico e Profissional

- *As comunidades de investigação com professores, pesquisadores e estudantes*
- *Superar a Racionalidade Técnica*
- *Excedentes de visão*