

Síntese Teórica - Semana 2

Práticas para o Ensino de Matemática I

Univesp

Desenvolvido por Prof. Sergio Eric | Instagram: [@prof.sergio.eric.matematica](https://www.instagram.com/prof.sergio.eric.matematica)

Resumo

Este documento apresenta uma síntese dos principais conceitos abordados na Semana 2 da disciplina, destacando os modelos teóricos sobre o conhecimento profissional do professor que ensina matemática (como MTSK, MKT e TPACK), o processo de transposição didática, e as distinções fundamentais entre a matemática acadêmica e a matemática escolar.

Modelo MTSK (Carrillo et al., 2013)

Conhecimento especializado do professor de matemática, dividido em dois domínios:

- **Conhecimento Matemático (MK):**
 - **KoT (Knowledge of Topics):** domínio dos tópicos, algoritmos, propriedades.
 - **KSM (Knowledge of Structure):** conexões entre diferentes áreas da matemática.
 - **KPM (Knowledge of Practices):** demonstrações, axiomas, validação lógica.
- **Conhecimento Didático do Conteúdo (PCK):**
 - **KFLM (Knowledge of Features of Learning):** erros típicos, obstáculos cognitivos.
 - **KMT (Knowledge of Mathematics Teaching):** estratégias, jogos, analogias.
 - **KMLS (Knowledge of Learning Standards):** currículos, BNCC, ementas.

Modelo MKT (Ball, Thames & Phelps, 2008)

Conhecimento matemático para o ensino:

- **CCK (Common Content Knowledge)**: conhecimento matemático comum.
- **SCK (Specialized Content Knowledge)**: conhecimento específico do professor.
- **KCS (Knowledge of Content and Students)**: alunos + conteúdo.
- **KCT (Knowledge of Content and Teaching)**: ensino + conteúdo.
- **KC (Knowledge of Curriculum)**: materiais curriculares.
- **HCK (Horizon Content Knowledge)**: visão conectada da matemática.

Shulman (1987) - PCK

Pedagogical Content Knowledge: conhecimento didático do conteúdo, específico do professor.

TPACK (Mishra & Koehler, 2006)

Integração de tecnologia, pedagogia e conteúdo. Componentes:

- CK, PK, TK (conhecimentos básicos)
- PCK, TCK, TPK (interseções)
- **TPACK**: integração profunda e relacional.

Componentes cognitivas do TPACK (Niess): Conceições, Currículo, Aprendizagem, Ensino.

Transposição Didática (Chevallard)

Saber sábio → saber a ensinar → saber ensinado.

Vigilância epistemológica: monitoramento para evitar distorções conceituais.

Construção Autônoma (Chervel)

Disciplina escolar é criada pela escola, para a escola, com lógica própria.

Matemática Acadêmica vs Escolar

Matemática Acadêmica	Matemática Escolar
Rigor lógico-dedutivo	Acessibilidade e compreensão
Demonstrações formais	Argumentações intuitivas
Erro como contradição lógica	Erro como indicador pedagógico

Não Saberes (Moreira & David)

Lacunas da formação inicial que a prática por si só não resolve.

Exemplo: Professor que vê decimal apenas como representação, sem entender sua centralidade na escola.

Conhecimento do Professor vs Pesquisador

- **Professor:** prático, orientado à ação, validado pela eficácia.
- **Pesquisador:** teórico, formal, validado pela coerência lógica.