



MPEM – Mestrado Profissional em Ensino de Matemática

MPM5614

Aula 1 – 24/03/2022

Profa. Ana Paula Jahn

anajahn@ime.usp.br

Sala 153A ou 167B

Breve apresentação da Disciplina

Objetivos

- Desenvolver competências para **utilização e análise crítica** de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem de Matemática.
- Estudar **fundamentos teóricos** – relativos aos aspectos cognitivos, epistemológicos e didáticos – de propostas de integração de recursos digitais no ensino e aprendizagem de Matemática.
- Estudar processos de **construção de conhecimento matemático mediados pelas tecnologias digitais**.

Objetivos

- Estudar **processos de gênese instrumental** em situações que integram recursos digitais, tanto do ponto de vista das práticas matemáticas de alunos quanto das práticas didáticas de professores.
- Analisar e/ou conceber **cenários de aprendizagem** com o uso de tecnologias digitais visando subsidiar as práticas docentes de Matemática na Educação Básica e no Ensino Superior.

Alguns Temas

- 1) Diferentes fases e abordagens do uso de tecnologias digitais na Educação Matemática
- 2) Relações entre práticas matemáticas, aprendizagem e tecnologias digitais
- 3) Análise crítica e elaboração de atividades didáticas (de investigação) com o uso de calculadoras, *software*, sites especializados e recursos digitais disponíveis na *internet*
- 4) Práticas docentes e desenvolvimento profissional para integração de Tecnologias da Informação e Comunicação.
- 5) Experiências educacionais com a utilização de ferramentas computacionais no ensino e aprendizagem de Matemática

Critério de Avaliação

- ✓ A avaliação será contínua e levará em conta a participação em aula e a qualidade das atividades realizadas.
- ✓ Principais instrumentos de avaliação
 - Trabalhos em Grupo (**TG**)
 - Tarefas Individuais (**TI**) e Atividades em Grupo (**AG**)
 - Prova escrita e individual (**P1**)
- ✓ O conceito final será atribuído com base na **média ponderada** das notas/conceitos obtidas em TG, TI, AG e P1.

Entrega das Atividades

- As atividades/tarefas (semanais) devem ser entregues via *e-disciplinas* – até a **segunda-feira** que antecede a aula subsequente.
 - Acessar regularmente o *e-disciplinas*
 - Identificar sempre arquivos e mensagens (nome, código da disciplina, título da atividade)

Recursos Digitais para Ensino e Aprendizagem da Matemática

????

????

????

Tecnologia ou Metodologia?

➤ Vídeo 1:

<https://www.youtube.com/watch?v=QzwNpyoX1xk>

*Tecnologia digital
para fazer o velho com o novo?
para fazer o presencial no remoto?*

Visão Otimista

➤ Vídeo 2:

<https://www.youtube.com/watch?v=CPBpgILAM1M>

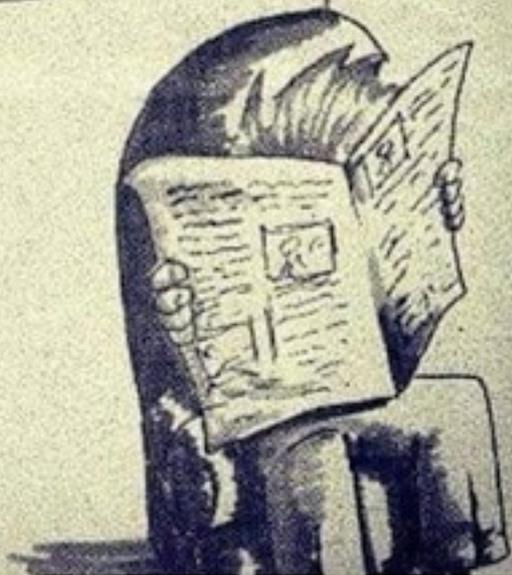
*Quais as “novas” possibilidades?
E atualmente, você está pessimista ou otimista?*

Tarefa Individual 01: assistir os dois vídeos e fazer um comentário por escrito (máx. 1 página para cada vídeo)

EDUCAÇÃO MODERNA?

PAI, EU TENHO MEU LAPTOP,
IPAD, TABLET, MP3,
NOTEBOOK, SMARTPHONE,
E VOCÊS NA ESCOLA
O QUE USAVAM?

A CABEÇA



@linguaportuguesaemfoco



[...] tecnologia não é a solução, é somente um instrumento. Logo, a tecnologia por si não implica em uma boa educação, mas a falta de tecnologia automaticamente implica em uma má educação.
(PAPERT, 2001, p. 2)

PAPERT, S. Education for the knowledge society: a Russia-oriented perspective on technology and school. **IITE Newsletter**. UNESCO, No. 1, janeiro-março 2001.

Nota: Tecnologia na citação refere-se à **tecnologia digital**.

As ferramentas computacionais podem ser vistas como **ferramentas auxiliares** no processo de ensino e aprendizagem, devidamente articuladas com uma **estratégia pedagógica** que oportunize a construção crítica do conhecimento. Contudo, **não substituem o papel do professor, nem resolvem todos os problemas** de dimensões escolares, mas podem, no contexto de sala de aula e para além dele, **oportunizar a dinâmica da experimentação.**

(KENSKI, 2001, grifo nosso)

KENSKI, V. M. Comunidades de aprendizagem: em direção a uma nova sociabilidade na educação. **Revista de Educação e Informática “Acesso”**, SEED/SP, n. 15, dez. 2001.

A **tecnologia**, entendida como a convergência do saber [**ciência**] e do fazer [**técnica**], e a **Matemática** são intrínsecas à busca solidária de sobreviver e de transcender. A **geração do conhecimento matemático** não pode, portanto, ser **dissociada da tecnologia disponível**.

(D'AMBROSIO, 2001)

D'AMBROSIO, Ubiratan. **A influência da tecnologia no fazer matemático ao longo da história**. Disponível em:

<http://professorubiratandambrosio.blogspot.com.br/2011/02/influencia-da-tecnologia-no-fazer.html#.VP9OWmR4rB4>. Último acesso em: 10/03/2021