

ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

SEMESTRE	NÚCLEO	COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA 30 h		
			Semanal	Semestre	Ano
<i>Semestre III: Pesquisa, Educação Matemática e Tecnologia</i>	Tópicos Especiais	Tópicos Especiais em Tecnologias e Tratamento da Informação (TETTI)	3 horas	III	2020.1
Professora: Clélia Gomes dos Santos					

1. EMENTA

Estudos sobre as tendências em Informática Educativa e ensino-aprendizagem da Matemática. Formação do professor e o Laboratório de Informática. Construção e análise de situações-problema usando softwares educativos (GeoGebra, Cabri-Géomètre, GrafEq, Logo, Derive, etc.). Interpretação e análise de gráficos estatísticos.

2. OBJETIVO GERAL

Oportunizar ao estudante da pós-graduação, de forma problematizadora e dinâmica, estudos e reflexões acerca da tecnologia e tratamento da informação no ensino de Matemática.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estabelecer a relação entre Tecnologia da Informação e Educação Matemática;
- Perceber a importância da utilização de diferentes recursos computacionais no ensino de matemática;
- Compreender o significado de tecnologias digitais em Educação Matemática e sua relevância para a prática docente em sala de aula;
- Manusear softwares educativos durante os estudos de funções;
- Conhecer e aplicar os objetos digitais de aprendizagem em sala de aula;
- Fazer uso da curadoria digital na escolha e seleção de materiais digitais.

4. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Tecnologia da Informação e Educação Matemática: utilização de diferentes recursos computacionais no ensino de matemática;
- Tecnologias digitais em Educação Matemática: sala de aula, jogos digitais e internet em movimento;
- Ambiente de aprendizagem matemática: o uso de softwares educativos para o estudo de funções;

- Curadoria digital;
- Práticas inovadoras com uso de tecnologias;
- Multiletramento digital e BNCC;
- A BNCC e os objetos digitais de aprendizagem (ODAs);
- Curadoria de ODAs;
- As ODAs nas Ciências Humanas e na Matemática.

5. METODOLOGIA / PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- Estudos de textos e conteúdos do componente curricular por meio de plataforma digital;
- Utilização de vídeo, via internet, com intuito de apresentar outras formas de apresentação dos assuntos vistos nas aulas teóricas;
- Participação em fóruns e atividades *on line*;
- Elaboração de uma proposta de atividade interdisciplinar para ser aplicada em sala de aula, tendo como base a Tecnologia da Informação e a Educação Matemática;
- Produção de um poster tematizando os Multiletramentos digitais a partir de leituras em artigos científicos;
- Participação em Simpósio Virtual em Educação Matemática como debatedor;
- Autoavaliação.

6. RECURSOS DIDÁTICOS

- Aulas *on line*;
- Livros didáticos para consulta;
- Artigos científicos;
- Notebook e projetor de vídeo;
- Telefone celular;
- Plataforma Moodle;
- Software educativo;
- Vídeos do YouTube. - Celular;
- Redes sociais/aplicativos;
- Recursos dos Laboratórios virtuais de Matemática.

7. INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

AVALIAÇÃO I: Participação em fóruns de discussão + proposta de atividade interdisciplinar = 10,0 pontos;

AVALIAÇÃO II: Produção de um poster tematizando Os Multiletramentos Digitais = 10,0

pontos;

AVALIAÇÃO III: Participação em Simpósio Virtual de Educação Matemática = 10,0 pontos.

8. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPOS, Celso Ribeiro. *et al.* **Educação Estatística:** teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. São Paulo: Autêntica, 2011.

PENTEADO, Mirian Godoy; BORBA, M. de C. **Informática e educação matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

MARCELO, Borba de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia R. da; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática:** sala de aula e internet em movimento. São Paulo: Autêntica, 2014.

9. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACICH, L.; TANZI, A. T.; TREVISANI, F. M. Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação. In: _____. (Orgs.). **Ensino Híbrido:** personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015. pp. 47-65.

BALDIN, Y. Y., **Utilizações diferenciadas de recursos computacionais no ensino de matemática** (CA, DGS e Calculadoras Gráficas), Atas do 1º Colóquio de Historia e Tecnologia no Ensino de Matemática, UERJ, 2002.

COSTA, M. A. D.; LOPES, M. R. C. M. **A Tecnologia da Informação e a Estatística no Ensino Fundamental.** 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2454-8.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2016.

KATAOKA, V. Y.; CAZORLA, I. M. Ambiente virtual de apoio ao letramento estatístico. In: CAZORLA, I.; SANTANA, E. (Orgs.). **Do tratamento da informação ao letramento estatístico.** Itabuna, (BA): Via Litterarum, 2010. pp. 145-152.

MALTEMPI, M. V. **Construcionismo:** pano de fundo para pesquisas em informática aplicada à educação matemática. In: M. A. V. Bicudo e M. C. Borba (org.). **Educação Matemática:** pesquisa em movimento. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

MISKULIN, R. G. S. **Concepções Teórico-Metodológicas sobre a introdução e a utilização de computadores no processo ensino/aprendizagem da geometria.** Tese de Doutorado. Campinas: Faculdade de Educação da UNICAMP, 1999.

PENTEADO, M. G. **Redes de trabalho:** expansão das possibilidades da informática na educação matemática da escola básica. In: M. A. V. Bicudo e M. C. Borba (org.). **Educação Matemática:** pesquisa em movimento. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

ASSINATURAS

<hr/> Clélia Gomes dos Santos Professora do Componente	<hr/> Ediênio Vieira Farias Coordenador de Curso
<hr/> Adevanúcia Nere Santos Coordenadora de Ensino	<hr/> Grace ItanaCruz de Oliveira Técnico(a) em Assuntos Educacionais

“A maior dor do vento é não ser colorido.”