



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO  
DA EDUCAÇÃO BÁSICA (PPGEEB)**



**PROGRAMA DA DISCIPLINA PRÁTICAS DE PESQUISA EM ENSINO DE MATEMÁTICA NUMA  
PERSPECTIVA SEMIÓTICA.**

**ANO: 2019**

**PROFESSOR: RAIMUNDO LUNA NERES**

## **1 EMENTA**

Apresentação e discussão dos fundamentos teóricos e metodológicos da pesquisa qualitativa em ensino e aprendizagem numa perspectiva da semiótica. Análise de pesquisas desenvolvidas com enfoque no ensino e aprendizagem de Matemática, visando subsidiar os projetos de pesquisa dos participantes nas suas áreas de atuação. Estudo de correntes clássicas da Metodologia do Ensino da Matemática revelando sua importância para a aprendizagem da Matemática.

## **2 OBJETIVO GERAL**

Fundamentar a compreensão e a abordagem teórico – metodológica sobre pesquisas qualitativas em Matemática, ensejando transpor paradigmas subjacentes aos processos de produção do conhecimento matemático.

## **3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Compreender o atual ensino de Matemática fundamentado em processos dialógicos e investigativos;
- Possibilitar discussões sobre os significados dos entes matemáticos na perspectiva de fomentar pesquisas em Matemática;
- Identificar e Aprimorar práticas investigativas para a elaboração e execução de artigos científicos;
- Discutir tecnologias como estratégias de promoção da aprendizagem.

## **4 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **I UNIDADE: FUNDAMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DA PESQUISA QUALITATIVA EM MATEMÁTICA**

Caracterização do Ensino e Aprendizagem em Matemática e suas especificidades no campo da pesquisa educacional, com aporte na Teoria dos Registros de Representação Semiótica

### **II UNIDADE: PRÁTICA E CONHECIMENTO CIENTIFICO DE PESQUISAS NO AMBIENTE ESCOLAR**

Critérios para levantamento do corpus da pesquisa e de elaboração de artigos científicos.

### **IV UNIDADE – TIC'S e ENSINO DE MATEMÁTICA**

O uso de tecnologias digitais abrindo discussões de suas implicações para o ensino e aprendizagem de Matemática.

## **5 METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas dialogadas; leituras com debates e reflexões de material de fundamentação científica da área; análise de outros materiais didáticos; pesquisas e estudo dirigido, construção de artigo científico para reflexão da ação pedagógica no ensino de Matemática.

## **6 AVALIAÇÃO**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO  
DA EDUCAÇÃO BÁSICA (PPGEEB)



A avaliação de aproveitamento acadêmico do aluno será feita de forma processual, mediante acompanhamento contínuo, fazendo uso de instrumentos e critérios, como: pontualidade, assiduidade, participação, avaliações escritas a partir de síntese e resenhas dos textos, individuais e coletivos, bem como a elaboração de artigo científico que versará sobre conteúdo indicado. sobre a Disciplina.

## 7 REFERÊNCIAS

BROUSSEAU, G. **Introdução ao estudo das situações didáticas**: conteúdos e métodos de ensino. Trad. Camila Bogéa. São Paulo: Ática, 2008.

CHEVELLARD, Y. **Estudar Matemática**: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: ArtMed, 2001.

COLL, C.; MARTÍN, E. (Orgs.) **Aprender conteúdos e desenvolver capacidades**. Porto Alegre: ArtMed. 2004.

DAMM, R. F. Representação, Compreensão e Resolução de Problemas Aditivos. In: MACHADO, S. D. A. **Aprendizagem em matemática**: registros de representação semiótica. 3ª ed. Campinas/SP: Papirus, 2007, p. 35-47.

DAMM, R. F. Educação Matemática: uma (nova) introdução. In: MACHADO, S. D. A. (Org.). **Registros de Representação**. 3ª ed. revista. São Paulo: EDUC, 2009, p. 167-188.

DUVAL, R. Registro de representação semiótica e funcionamento cognitivo da compreensão em matemática. In: MACHADO, S. D. A. (Org.). **Aprendizagem em matemática**: registros de representação semiótica. 3ª ed. Campinas/SP: Papirus, 2007, p.11-33.

DUVAL, R. **Ver e Ensinar a Matemática de Outra Forma** - entrar no modo matemático de pensar: os registros de representações semióticas. Organização: Tânia M. M. Campos. Tradução: Marlene Alves Dias. 1ª ed. São Paulo: PROEM, 2011, 160p.

DUVAL, R. Questões epistemológicas e cognitivas para pensar antes de começar uma aula de matemática. Tradução de Méricles Thadeu Moretti. **REVEMAT**. Florianópolis (SC), v.11, n. 2, p. 1-78, 2016.

FREITAS, J. L. M. de. Teoria das Situações Didáticas. In: MACHADO, S. D. A. (Org.). **Educação Matemática**: uma (nova) introdução. 3ª ed. revisada. São Paulo/SP: EDUC, 2008, p. 77-111.

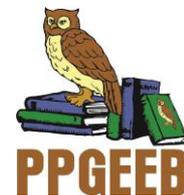
MORETTI, M. T. O papel dos registros de representação na aprendizagem de matemática. **Contrapontos**, Itajaí, ano 2, n.6, p.243-437, set/dez. 2002.

NERES, R. L. Reflexões da teoria cognitiva de Vergnaud sobre o ensino de Matemática: à luz de registros semióticos. **REVEMAT**, Florianópolis (SC), v.13, n.1, p.134-146, 2018.

NERES, R. L. Explorando atividades de Matemática: uma ação compartilhada em sala de aula. Rev. **ARETÉ** | Manaus | v.8 | n.17 | p.27-35 | jul-dez | 2015.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE ENSINO  
DA EDUCAÇÃO BÁSICA (PPGEEB)



NERES, R. L. MIGUEL, J. C. GUTERRES, C. E. Explorando Registros Figurais: implicações para o desenvolvimento do pensamento geométrico. **Amazônia | Revista de Educação em Ciências e Matemática** | v.13 (25) Jul-Dez 2016. p.33-45.

São Luís, outubro de 2019  
Raimundo Luna Neres