



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**Curso:** Licenciatura em Matemática

**Componente curricular:** GEX 519 - Psicologia e Educação Matemática

**Turma:** 15304

**Fase:** 6<sup>a</sup>

**Turno:** noturno

**Ano/semestre:** 2016/2

**Número de créditos:** 4

**Carga horária – Hora aula:** 72 (18 encontros)

**Carga horária – Hora relógio:** 60

**Professor:** Dra. Maria Helena Cordeiro

**Atendimento ao Aluno:** a combinar com os estudantes quando necessário

**2. OBJETIVO GERAL DO CURSO**

Promover a formação de professores para atuar nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio, nas diversas modalidades de ensino, propiciando conhecimentos e vivências que permitam tomar consciência do papel social do professor, participar ativamente das transformações da realidade contemporânea, promover uma prática docente qualificada e desempenhar atividades acadêmicas em nível de pós-graduação, seja em Matemática, Educação Matemática ou áreas afins.

**3. EMENTA**

1. Psicologia da Educação Matemática como um campo interdisciplinar.
2. Teorias da Aprendizagem em Matemática.
3. Contribuições da Psicologia à aprendizagem da Matemática.
4. A Psicologia da Educação Matemática na formação do professor de Matemática.
5. Pesquisa em Psicologia da Educação Matemática

**4. OBJETIVOS**

**4.1. GERAL**

Propiciar ao professor de Matemática embasamento teórico acerca dos fundamentos da Psicologia da Educação Matemática e suas implicações nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática, bem como na formação do professor de Matemática.

**4.2. ESPECÍFICOS**

- 1- Reconhecer a Psicologia da Educação Matemática como um campo interdisciplinar, identificando suas interfaces com outros campos da Psicologia, da Educação e da Matemática;
- 2- Compreender os conceitos da Psicologia Cognitiva que sustentam os desenvolvimentos teóricos da Psicologia da Educação Matemática;
- 3 – Conhecer as principais teorias da Psicologia da Educação Matemática e estabelecer conexões com outras teorias da Psicologia e da Educação.
- 4 - Conhecer os métodos e desenhos de pesquisa mais utilizados nos estudos da Psicologia da Educação Matemática;
- 5 – Relacionar os conteúdos teóricos trabalhados com sua aplicação na pesquisa e nas práticas pedagógicas.

*Handwritten signatures and initials in blue ink.*

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

DATA/ ENCONTRO	CONTEÚDO
03/08 1	Apresentação. Breve revisão de autores já estudados em TADH
10/08 2	Psicologia da Educação Matemática – um campo interdisciplinar
17/08 3	Contribuições da Psicologia à aprendizagem da matemática- teorias cognitivas
24/08 4	Contribuições da Psicologia à aprendizagem da matemática- teorias cognitivas
31/08	Elaboração de quadros comparativos sobre as teorias cognitivas
14/09 5	Elaboração de quadros comparativos sobre as teorias cognitivas
21/09 6	Continuação
28/09 7	Apresentação e discussão das sínteses.
05/10 8	Apresentação da dissertação de Cirlei Giombelli - Implicações da formação do PNAIC nas compreensões dos professores sobre as elaborações de conceitos matemáticos pelas crianças do ciclo de alfabetização":
19/10 9	Teoria de Vergnaud campos conceituais, estruturas aditivas e estruturas multiplicativas
26/10 10	continuação
09/11 11	Aplicações de Vygotsky e da teoria histórico-cultural à educação matemática
16/11 12	Duval e os registros de representação semiótica
23/11 13	Continuação
30/11 14	Síntese – Avaliação – mapas conceituais
07/12 15	Recuperação
12/12 16	Contribuições da pesquisa em Psicologia da Matemática para o ensino da Matemática Seminários – 4 grupos
13/12 17	Contribuições da pesquisa em Psicologia da Matemática para o ensino da Matemática. Seminários – 4 grupos
14/12 18	Contribuições da pesquisa em Psicologia da Matemática para o ensino da Matemática. Seminários - 4 grupos

44  
C. S. S.

## 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aulas expositivas dialogadas para apresentação das teorias e esclarecimento dos conceitos;
- elaboração de quadros, esquemas e mapas conceituais para facilitar a compreensão dos conceitos, das concordâncias e das oposições entre as diferentes teorias.
- apresentação de seminários ilustrando a aplicação dos conhecimentos aprendidos e os processos metodológicos da produção de pesquisas na área.

## 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

- Avaliação do processo de construção dos conhecimentos por meio das intervenções nas aulas;
- monitoramento da elaboração dos esquemas, para avaliar a capacidade de utilizar os conhecimentos aprendidos na leitura e compreensão de produções científicas ;
- apresentação de seminários complementar a avaliação no que se refere à assimilação da linguagem acadêmica e procedimentos metodológicos e à integração dos conhecimentos teóricos na análise de resultados de pesquisas.
- auto-avaliação e avaliação das aulas ao final do semestre.

A recuperação será realizada por meio da devolutiva sobre os esquemas realizados e possibilidade de refacção dos mesmos.

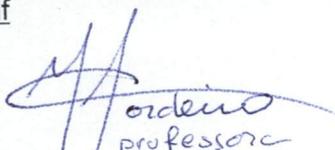
## 8. REFERÊNCIAS

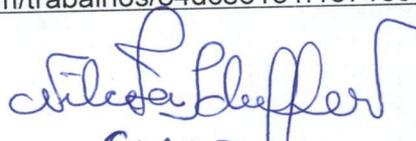
### 8.1. BÁSICAS

- BRITO, M. R. F. Psicologia da Educação Matemática. Florianópolis: Insular, 2001.
- CURY, H. N. Análise de Erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos? Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- EYSENK, M. W.; KEANE, M. T. Psicologia Cognitiva: um manual introdutório. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- FALCÃO, J. T. Psicologia da educação matemática. Belo Horizonte: Autentica 2003.
- FRANCHI, A. Considerações sobre a teoria dos campos conceituais. In: ALCÂNTARA MACHADO, Silvia Dias (Org.). Educação Matemática: uma introdução. São Paulo. EDUC, 1999. p.155-195.
- KAMII, C. Reinventando a Aritmética: implicações da teoria de Piaget. São Paulo: Papyrus, 1986.
- MOYSÉS, L. Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática. São Paulo: Papyrus, 1997.
- PIAGET, J.; SZEMINSKA, A. A gênese do número na criança. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
- VERGNAUD, G. La théorie de champs conceptuels. Recherches en Didactique de Mathématiques. V.10, n.2.3, p. 133-170. Pensée Sauvage: Grenoble, França, 1990.
- VERGNAUD, G. Conceitos e esquemas numa teoria operatória da representação. Tradução de Franchi, A., Carvalho, Dione Luchesi. Psychologie Française, n 30-3/4, p. 245-52, nov. 1985.
- VYGOTSKY, L. S. A Construção Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

### 8.2. COMPLEMENTARES

- HUGHES, Martin. Los niños y los números: las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. Barcelona: Planeta, 1987.
- MACHADO, N. J. Matemática e realidade: análise de uma impregnação mútua. São Paulo: Editora Cortez, 1990.
- VERGNAUD, G. Teoria dos Campos Conceituais. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 1., 1993, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: UFRJ, 1993. p.1-26. Editor: Profa. Dra. Lilian Nasser.
- VERGNAUD, G. El niño, las matemáticas y la realidad: problemas de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. México: Trillas, 1991.
- VIGOTSKY, L. S.; LÚRIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 1988.
- AZERÊDO, Maria Alves de; REGO, Rogéria Gaudêncio do Rego. Mediação no Ensino de Matemática – o papel da linguagem e dos registros de representação semiótica. Disponível em <http://www.editorarealize.com.br/revistas/ebapem/trabalhos/84dce6151f157165e86611d98861bb74.pdf>

  
ordena  
professora  
1776783

  
SIAPE  
2065303