



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

**PLANO DE ENSINO**

**1. IDENTIFICAÇÃO**

**Curso: Pedagogia**

**Componente curricular: Ensino de Ciências: conteúdo e metodologia**

**Fase: 4ª.**

**Ano/semestre: 2013/1**

**Número de créditos: 04**

**Carga horária – Hora aula: 72 horas**

**Carga horária – Hora relógio: 60 horas**

**Professor: Iône Inês Pinsson Slongo**

**Atendimento ao Aluno: 2ª. feira (tarde)**

**2. OBJETIVO GERAL DO CURSO**

Promover a formação de professores para atuar na Educação Infantil, anos iniciais do Ensino Fundamental, cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, e cursos de Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar, bem como em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos (PPC).

**3. EMENTA:** Pressupostos teórico-metodológicos do ensino de Ciências Naturais. 2. A construção do conhecimento no ensino de Ciências Naturais. 3. Alfabetização científica e a formação de conceitos na infância. 4. A organização didático-pedagógica do ensino de Ciências Naturais. 5. Conteúdo programático do Ensino de Ciências das séries iniciais do Ensino Fundamental (PPC).

**4. OBJETIVOS**

**4.1 GERAL**

Promover a instrumentalização da/do acadêmica/o para o ensino dos conteúdos programáticos da área de ciências naturais previstos para as séries iniciais do Ensino Fundamental (PPC).

**4.2 ESPECÍFICOS**

- Identificar o papel da educação científica no ensino fundamental, tendo em vista os pressupostos de uma educação progressista;
- Reconhecer os pressupostos epistemológicos, educacionais e didático-pedagógicos que balizam um Ensino de Ciências comprometido com a alfabetização científica nas primeiras idades;
- Reconhecer e vivenciar a dinâmica dos “três momentos pedagógicos” como alternativa para a organização didático-pedagógica do Ensino de Ciências na educação infantil e anos iniciais;
- Identificar especificidades da construção do conhecimento/conceitos na área de Ciências Naturais na infância e o compromisso deste ensino com a alfabetização científica dos cidadãos;

- Apontar critérios para a seleção de conteúdos para o Ensino de Ciências na educação infantil e anos iniciais, pautados na “abordagem temática” e na “aprendizagem significativa”;
- Propor metodologias alternativas para o Ensino de Ciências na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental.

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

DATA ENCONTRO	CONTEÚDO
25/04/2013	<b>Apresentação de docente e discentes</b> Apresentação da proposta da disciplina Levantamento de expectativas em relação à disciplina
02/05/2013	<b>Sondagem para explicitação do plano de ensino</b>
09/05/2013	<b>Participação Seminário de Avaliação Curso de Pedagogia</b>
16/05/2013	<b>Leitura e discussão do texto</b> “O ensino de Ciências Naturais no nível fundamental da educação formal: argumentos a seu favor” <b>Problematizando a concepção de ciência</b> “oficina sobre a ciência”
23/05/2013	<b>Pressupostos epistemológicos que balizam Ensino de Ciências</b> Texto “Conhecimento e sala de aula: a dimensão epistemológica das interações” - Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2002)
06/06 /2013	<b>Da Ciência ao ensino de Ciências</b> - Texto de Porto et all (2009) <b>Pressupostos educacionais que balizam o Ensino de Ciências:</b> Texto “Conhecimento e sala de aula: a dimensão educativa das interações” - Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2002)
13/06/2013	<b>Oficina sobre “corpo humano e sexualidade”</b>  <b>Os “três momentos pedagógicos” como alternativa para a organização didático-pedagógica do Ensino de Ciências na educação infantil e anos iniciais</b> Texto: “Conhecimento e sala de aula: a dimensão didático-pedagógica das interações” - Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2002)
20/06/2013	<b>NP1 – Avaliação escrita e individual</b>
27/06/2013	<b>Espaços não-formais de educação:</b> Museu Zoobotânico da Unochapecó (Trilha dos sentidos)
04/07/2013	<b>Ensino de Ciências e cidadania (seminário): NP1</b> - O cidadão e a alfabetização científica - Alfabetização científica e letramento: que alfabetização se deseja? - Espaços sociais de alfabetização científica - Sugestões de atividades Texto “Ensino de Ciências e cidadania” - Krasilchik e Marandino (2004)
11/04/2013	<b>Especificidades sobre a construção do conhecimento na área de Ciências Naturais</b> Texto “Construindo conhecimento científico na sala de aula” – Driver et all (1999)

	<b>Livro didático: possibilidades e limitações para o Ensino de Ciências na Educação infantil e Anos iniciais</b>
18/07/2013	<b>Sobre a seleção dos conteúdos para o Ensino de Ciências: Proposta Curricular (SC), PCN e RCNEI: a relação entre os documentos oficiais e a perspectiva da “abordagem temática”</b>
25/07/2013	<b>Orientações didáticas para o Ensino de Ciências: principais estratégias (NP2)</b>
01/08/2013	<b>Proposição de atividades para o Ensino de Ciências na educação infantil e anos iniciais a partir da perspectiva metodológica estudada</b>
08/08/2013	<b>Proposição de atividades para o Ensino de Ciências na educação infantil e anos iniciais a partir da perspectiva metodológica estudada (continua)</b>
15/08/2013	<b>Proposição de atividades para o Ensino de Ciências na educação infantil e anos iniciais a partir da perspectiva metodológica estudada (continua)</b>
22/08/2013	<b>Proposição de atividades para o Ensino de Ciências na educação infantil e anos iniciais a partir da perspectiva metodológica estudada (continua)</b>
29/08/2013	<b>Seminário final com socialização das atividades elaboradas (trabalho escrito + desempenho contínuo dos estudantes = NP2)</b>

## 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Será priorizado o princípio metodológico da construção do conhecimento, sendo este resultado de um processo coletivo e individual de buscas e trocas sucessivas, permeado constantemente pela problematização do conhecimento. Um conjunto de atividades possibilitará esta interação dos estudantes entre si, com a professora da disciplina e com os autores estudados. Assim, a disciplina se organiza em unidades de estudo que tem a finalidade de propiciar leituras e reflexões sobre as finalidades da educação científica escolar, seus pressupostos teóricos e metodológicos, seus objetos e uma perspectiva metodológica, que busca dar conta de uma educação científica comprometida com a formação cidadã. Há uma complexidade e uma estreita relação entre cada unidade de estudo, que será desenvolvida a partir dos “três momentos pedagógicos” (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002):

- ✓ Problematização inicial:
- ✓ Organização do conhecimento:
  - Aulas expositivas-dialogadas;
  - Fóruns de discussões a partir de leituras previamente orientadas;
  - Produções textuais;
  - Desenvolvimento de atividades teórico-práticas;
  - Planejamento de atividades específicas ao Ensino de Ciências.
- ✓ Aplicação do conhecimento:
  - Em atividades individuais e coletivas realizadas em cada unidade temática.

## 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Dar-se-á ao longo do processo educacional, isto é, dos “três momentos pedagógicos”, através da oralidade, da leitura e da escrita, levando em consideração:

- A apropriação dos fundamentos epistemológicos e educacionais que balizam o Ensino de Ciências para a cidadania;
- A capacidade de reconhecer as especificidades e a finalidade do Ensino de Ciências na educação Infantil e anos iniciais;
- A apropriação da dinâmica dos “três momentos pedagógicos” como opção didático-metodológica através da qual o professor poderá estruturar o fazer pedagógico na área de Ciências Naturais;
- Articulação objetivos-conteúdos-estratégias no planejamento das atividades relativas ao Ensino de Ciências para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental.

Conforme descrito no cronograma, serão realizadas duas atividades para compor a nota de NP1 e duas atividades para compor NP2.

## 8. REFERÊNCIAS

### BÁSICAS

- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ciências naturais (1º e 2º ciclos). 2. ed. Rio de Janeiro: MEC/SEF, DP&A, 2000. v. 4.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 4. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2006.
- DELIZOICOV, Demétrio. **Ensino de ciências**: fundamentos e métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez editora, 2009.
- KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.
- SCHNETZLER, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. **Ensino de ciências**: fundamentos e abordagens. Piracicaba: CAPES/UNIMEP, 2000.
- WEISSMANN, Hilda (Org.). **Didática das ciências naturais**: contribuições e reflexões: Porto Alegre: Artmed, 1998.

### COMPLEMENTARES

- ALVES, R. **Filosofia da Ciência** – Introdução ao jogo e suas regras. São Paulo: Edições Loyola, 2002.
- AUTH, M.; MELLER, C. B. et al. **Situação de estudo**: ser humano e ambiente - percepção e interação. 2. ed. Ijuí-RS: UNIJUÍ Afiliada, 2007.
- BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BECKER, Fernando. **A epistemologia do professor**: o cotidiano da escola. Petrópolis: Vozes, 1993.
- BITTENCOURT, Jane. Para além da epistemologia do professor. **Revista Educação e Filosofia**. v. 15, n. 30, jul-dez. 2001. p. 89-102. Disponível em: <www.inep.gov.br/pesquisa/bbe>.
- BIZZO, Nelio. **Ciências**: fácil ou difícil. 2. ed. São Paulo: Ática, 2000.
- CASTRO, Maria E; AGUIA JÚNIOR, Orlando G. de A. **Aprender ciência**: um mundo de materiais. Belo Horizonte: UFMG, 1999.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André Perez. **Metodologia do ensino de ciência**. São Paulo: Cortez, 1990.

MORAES, Roque. **Ciências para as séries iniciais e alfabetização**. 3. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzza, 1998.

SANTOS, César Satrio dos. **Ensino de ciências: abordagem histórico-crítica**. São Paulo: Campinas, 2006.

ZANON, L. B .; MALDANER, O. AMALDANER, O. A. (Eds.). **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil**. Ijuí: Editora da UNIJUÍ, 2009.