



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Pedagogia

Componente curricular: Ensino de Ciências: conteúdo e metodologia

Fase: 4ª.

Ano/semestre: 2012/2

Número de créditos: 04

Carga horária – Hora aula: 72 horas

Carga horária – Hora relógio: 60 horas

Professor: Iône Inês Pinsson Slongo

Atendimento ao Aluno: 4ª. 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 cidadã;
- Reconhecer os pressupostos epistemológicos, educacionais e didático-pedagógicos que balizam um Ensino de Ciências comprometido com a alfabetização científica nas primeiras idades;
- Reconhecer 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
04/10/2012	Apresentação de docente e discentes Apresentação da proposta da disciplina Levantamento de expectativas em relação à disciplina
11/10/2012	Ensino de Ciências e mídia (TV e educação) Concepção de ciência - problematização (aplicação de questionário)
18/10/2012	Problematizando a concepção de ciência
25/10/2012	Participação no Diversa (programação específica)
01/11/2012	Pressupostos epistemológicos que balizam Ensino de Ciências Texto “Conhecimento e sala de aula: a dimensão epistemológica das interações” - Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2002)
08/11 /2012	Da Ciência ao ensino de Ciências - Texto de Porto et all (2009) Pressupostos educacionais que balizam o Ensino de Ciências: Texto “Conhecimento e sala de aula: a dimensão educativa das interações” - Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2002)
22/11/2012	Os “três momentos pedagógicos” como alternativa para a organização didático-pedagógica do Ensino de Ciências na educação infantil e anos iniciais Texto: “Conhecimento e sala de aula: a dimensão didático-pedagógica das interações” - Delizoicov; Angotti; Pernambuco (2002) Oficina sobre “corpo humano e sexualidade”
29/11/2012	Razões para ensinar Ciências nas primeiras idades Texto “O ensino de Ciências Naturais no nível fundamental da educação formal: argumentos a seu favor” – Laura Fumagalli (1998) NP1 – Avaliação escrita e individual
06/12/2012	Espaços não-formais de educação: Museu Zoobotânico da Unochapecó (Trilha dos sentidos)
13/12/2012	Ensino de Ciências e cidadania (seminário): NP1 - 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)
20/12/2012	Especificidades sobre a construção do conhecimento na área de Ciências Naturais

	<p>Texto “Construindo conhecimento científico na sala de aula” – Driver et all (1999)</p> <p>Livro didático: possibilidades e limitações para o Ensino de Ciências na Educação infantil e Anos iniciais</p>
31/01/2013	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”
07/02/2013	Orientações didáticas para o Ensino de Ciências: principais estratégias (NP2)
14/02/2013	Proposição de atividades para o Ensino de Ciências na educação infantil e anos iniciais a partir da perspectiva metodológica estudada (NP2)
21/02/2013	Proposição de atividades para o Ensino de Ciências na educação infantil e anos iniciais a partir da perspectiva metodológica estudada (continua)

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

BIZZO, N., et all. Os livros didáticos de ciências brasileiros e a ciência de referência. In: **Anais do X EPEB / 1º EREBIO (MT/MS/SP)**. São Paulo: USP, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil** /Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais** /Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1997.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Cortez editora, 2002.

DRIVER, R. et all Construindo Conhecimento Científico. In: **Química Nova na Escola**. Nº 9, MAIO 1999.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.

MALDANER, O. Concepções epistemológicas no ensino de ciências. In: ARAGÃO, R. M. R. **Ensino de ciências: fundamentos e abordagens**. Piracicaba: CAPES/UNIMEP, 2000.

PORTO, Amélia; RAMOS, Lízia; GOULART, Sheila. **Um olhar comprometido com o ensino de ciências**. Belo Horizonte: Editora FAPI, 2009.

SANTA CATARINA, Secretaria de Estado de Educação, Ciência e Tecnologia. **Proposta Curricular de Santa Catarina: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio: Disciplinas Curriculares**. Florianópolis: COGEN, 1998.

COMPLEMENTARES

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2011.

FRACALANZA, H. NETO, J. M. **O livro didático de ciências no Brasil.** Campinas, Komedi, 2006.

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

MORAES, Roque (Org.). **Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. **Quanta ciência há no ensino de ciências.** São Carlos: EduFScar, 2008

WEISSMANN, Hilda (Org.). **Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões.** Porto Alegre: Artmed, 1998.