



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Metodologia para o Ensino de Ciências	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 60h	Código: CAVG_Diren.234
Ementa: A disciplina conceitua e aborda a compreensão dos fenômenos naturais, assim como o Ensino das Ciências, possibilitando ao aluno acesso às diversas concepções sobre essa área de conhecimento. Fornece subsídios didático-metodológicos para o ensino-aprendizagem da área. Propõem abordagens atuais, atividades práticas e experimentação e recursos didáticos no Ensino de Ciências. Observação das práticas adotadas pelos professores da área de Ciências na Educação Básica.	

Conteúdos

UNIDADE I – O que é Ciência?

- 1.1 concepção de senso comum da ciência amplamente aceito
- 1.2 indutivismo ingênuo
- 1.3 o problema da indução
- 1.4 dependência que a observação tem da teoria

UNIDADE II – Desafios para o Ensino de Ciências

- 2.1 superação do senso comum pedagógico
- 2.2 Ciência para todos
- 2.2 Ciência e Tecnologia como cultura
- 2.3 superação das insuficiências do livro didático
- 2.4 aproximação entre pesquisa em Ensino de Ciências e o Ensino de Ciências

UNIDADE III – Didática das Ciências e Reflexões Epistemológicas

- 3.1 o falsacionismo como um critério para teorias
- 3.2 falsificacionismo e o progresso da Ciência
- 3.2 visão de Ciência dentro dos paradigmas de Kuhn
- 3.3 visão de Ciência para Feyerabend
- 3.4 os obstáculos epistemológicos de Bachelard

UNIDADE IV – Teorias de Aprendizagens e o Ensino de Ciências

- 4.1 análise crítica das teorias de aprendizagem no contexto do Ensino de Ciências
- 4.2 posições construtivistas na educação em Ciências

UNIDADE V – História da Ciência

- 5.1 a evolução histórica do Ensino de Ciências no Brasil
- 5.2 o Papel da História da Ciência no Ensino de Ciências

UNIDADE VI – Didática das Ciências e Processos de Aprendizagem

- 6.1 Momentos Pedagógicos
- 6.2 a experimentação no Ensino de Ciências



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

6.3 novas tecnologias aplicadas ao Ensino de Ciências

6.4 análise dos materiais e dos recursos didáticos utilizados na Educação Básica

Bibliografia básica

ASTOLFI, J.P. & DEVELAY, M. **A Didática das Ciências**. 16. ed. São Paulo: Papyrus, 2012.

CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D. **A Necessária Renovação do Ensino das Ciências**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. e PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Bibliografia complementar

CARVALHO, A. M. P. e GIL-PÉREZ, D. **A Formação do Professor de Ciências**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CARVALHO, A. M. P.; CACHAPUZ, A. F.; GIL-PÉREZ, D. **O Ensino de Ciências como Compromisso Científico e Social**. São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Ciências por Investigação**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de Física**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

GASPAR, Alberto. **Atividades Experimentais no Ensino de Física**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.