



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 2023/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: SUP.3073
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: 30 h	EaD: NSA
Ementa: Busca da compreensão das relações entre os fenômenos naturais e o Ensino de Ciências, possibilitando aos alunos o acesso às diversas concepções sobre essa área de conhecimento. Construção de subsídios didático-metodológicos para o ensino-aprendizagem da área. Levantamento de abordagens atuais, atividades práticas, experimentação e recursos didáticos no Ensino de Ciências. Discussão 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
- 2.3 Ciência e Tecnologia como cultura
- 2.4 Superação das insuficiências do livro didático
- 2.5 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 aprendizagem 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 Os Três Momentos Pedagógicos



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

6.2 A experimentação no ensino de Ciências

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, Jean Pierre; DEVELAY, Michel. **A Didática das Ciências**. 16. ed. São Paulo: Papyrus, 2012.

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

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

Bibliografia complementar

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; CACHAPUZ, António; GIL-PEREZ, Daniel. **O Ensino de Ciências como Compromisso Científico e Social**. São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de Ciências por Investigação**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de Física**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **A Formação do Professor de Ciências**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011

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