



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 2018/1	Período letivo: 4º semestre
Carga horária total: 45h	Código: CAVG_CES.191
Ementa: Análise das concepções empirista-indutivista no Ensino de Ciência. Discussão sobre o Ensino de Ciências no Brasil: desafios, tendências e metodologias. Reflexão sobre a importância da História da Ciência, da Epistemologia da Ciência, da divulgação científica e das atividades experimentais como elementos essenciais para o processo ensino e aprendizagem em ciências naturais. Aplicação das teorias de aprendizagens no Ensino de Ciências.	

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.; CACHAPUS, 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.