

HISTÓRIA E EPISTEMOLOGIA DAS CIÊNCIAS DA NATUREZA

Docente

Prof. Dr. Ernani Vassoler Rodrigues
Departamento de Física
UFES

Ementa

Implicações Científico-pedagógicas do ensino da evolução histórica das Ciências da Natureza (Química, Física, Biologia); Contribuições do ensino da História das Ciências Naturais à realização de práticas críticas e dinâmicas em sala de aula; Desdobramentos didáticos sobre a compreensão da natureza ontológica, epistemológica e histórica do conhecimento científico; As teorias de conhecimento das Ciências Naturais. Implicações para a prática educacional. As Ciências da Natureza como campo de conhecimento científico: seus objetivos, métodos e conceitos fundamentais. Repercussões no Processo de Ensino-aprendizagem da Ciência Naturais, entendida como empresa coletiva e histórica, pelo tratamento das suas relações com a tecnologia, com a cultura e com a sociedade. Ciências Naturais no Brasil: percursos, resultados e perspectivas.

Objetivos

- Contribuir para a formação de professores indígenas para atuar na docência e na gestão da Educação Escolar Indígena
- Promover um panorama sobre Epistemologias das Ciências da Natureza
- Abordar implicações para o ensino
- Refletir sobre o papel da educação em Ciências no contexto da interculturalidade
- Diferenciar a aprendizagem conceitual da aprendizagem epistêmica

Conteúdo programático

- Noções fundamentais sobre epistemologia
- Critérios de validação das ciências da natureza
- Visões e processos das ciências
- Marcos históricos das ciências da natureza
- Autoridade social e autoridade epistêmica na sala de aula
- Epistemologia intercultural
- Noções de etnoconservação

Metodologia

A disciplina se valerá múltiplos diálogos e leituras propostos para produção de uma reflexão crítica sobre a construção histórica do conhecimento científico com ênfase na estruturação das epistemes da Física, da Química e da Biologia, bem como suas implicações sociais e tecnológicas e sobre a possibilidade de uma epistemologia intercultural para a promoção de sustentabilidades contemporâneas. Em cada aula, pequenas atividades de escrita individual e coletiva compõem parte da avaliação e ao final da disciplina, um ensaio será produzido sintetizando os temas discutidos e também compondo a avaliação.

Critérios de avaliação da aprendizagem

A nota final será composta por **5,0 pontos** referentes às atividades de sala e **5,0 pontos** referentes à entrega de um ensaio final.

Bibliografia básica

BRAGA, M.; GUERRA, A.; REIS, J.C.; Breve história da ciência moderna, volumes 1,2,3,4. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. (ebook).

DIEGUES, A. C. (Org.). Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: Hucitec, 2000.

MARTINS, R.A. Introdução a História das Ciências e seus usos na Educação. In: Estudos de História e Filosofia das Ciências. USP.