



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS (CCH)
ESCOLA DE EDUCAÇÃO

CURSO: Pedagogia

DEPARTAMENTO: Didática

DISCIPLINA: Ciências Naturais na Educação II

CÓDIGO: HDI0136

CARGA HORÁRIA: 90 h **NÚMERO DE CRÉDITOS:** 4T+1P **PRÉ-REQUISITO:** HDI0131

EMENTA:

O contexto sócio-econômico-cultural contemporâneo e a aprendizagem em Ciências Naturais. Breve histórico do ensino das Ciências Naturais no Brasil. As Ciências de Laboratório e os Saberes Populares sobre a Natureza. Etnociência e os avanços das Ciências de Laboratório. Tendências Metodológicas para a aprendizagem dos fenômenos da Natureza – etnometodologia, trabalho de campo e educação pelos pares. Conteúdos atualizados e conhecimentos de fronteira das Ciências, suas aplicações e críticas. Temas transversais: Sexualidade, Promoção à Saúde, Performances do Corpo, Conhecimentos étnicos, culturais. Análise das políticas públicas educacionais – PCNs e outras. Construção de material didático.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

- Desenvolver habilidades profissionais pela organização do trabalho educativo – formal e não-formal;
- Atribuir sentido ao que se aprende integrando aos contextos de vida dos futuros alunos;
- Valorizar abordagens inter e transdisciplinares tendo em vista os contextos sociais e tecnológicos atuais;
- Refletir sobre a ética visando a promoção de uma ética da responsabilidade e da solidariedade a partir de um ensino das Ciências Naturais em estreito diálogo com uma educação para os valores;
- Identificar a História da Ciência em sua importância educativa para a compreensão de uma ciência mais humanizada com seus erros, controvérsias, dificuldades e êxitos;
- Valorizar a interação entre alunos e com o professor através do debate de idéias, argumentação e confronto de opiniões fundamentadas em ações de aprendizagem efetiva;
- Valorizar o pluralismo metodológico, diferenciando métodos e estratégias de ensino visando a construção de aprendizagens autônomas;
- Valorizar os processos de avaliação de processo com base em uma atitude de aprendizagem permanente;
- Identificar as tendências metodológicas contemporâneas em que se inscrevem a etnometodologia trabalho de campo e educação pelos pares;
- Atualizar os conteúdos das Ciências Naturais a partir dos conhecimentos de fronteira das Ciências, suas aplicações e críticas;
- Identificar nos PCNS as estratégias de modificação do ensino das ciências naturais;
- Produzir materiais didáticos apropriados às séries iniciais de ensino e viáveis à sua utilização nas escolas públicas.

METODOLOGIA:

Com base nos relatos autobiográficos levantar os conceitos construídos pelos alunos-futuros professores em sua formação escolar e sociocultural.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- O profissional da educação para a ciência e a organização do trabalho educativo
- História da Ciência e estudos de fronteira
- Saberes populares e saberes das ciências: uma dicotomia?

- Tendências Metodológicas para a aprendizagem dos fenômenos da Natureza
- Temas transversais: Sexualidade, Promoção à Saúde, Performances do Corpo, Conhecimentos étnicos, culturais. Análise das políticas públicas educacionais – PCNs e outras políticas afins.
- Construção de material didático.

AVALIAÇÃO:

- Avaliação em grupos a partir de atividades realizadas no processo educativo.
- Avaliação final – elaboração de projeto a partir das necessidades do grupo elaborador.
- Avaliação qualitativa e quantitativa dos resultados da aprendizagem e da qualidade do ensino.

BIBLIOGRAFIA:

Acevedo, J.A. Ciencia, tecnologia y sociedad. Un enfoque innovador para la enseñanza de las ciencias. Revista de Educación de la Universidad de Granada, 10, 269-275, 1997

Branquinho, F.; Reis M.A; Ferreira M.do C. Ciências Naturais na Educação 1 e 2. Rio de Janeiro, Fundação CEDERJ, 2007

Brasil. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental – 5ª a 8ª série - 3º e 4º ciclos (1998). Temas Transversais. Volume 10.5 de Orientação Sexual e Pluralidade Cultural. Brasília: Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação

_____. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental – 1ª a 4ª série - 1º e 2º ciclos (1997). Temas Transversais. Volume 10.2 de Orientação Sexual e Pluralidade Cultural. Brasília: Secretaria de Educação Básica. Ministério da Educação.

Caamaño, A. & Vilches, A. La alfabetización científica y la educación CTS: um elemento esencial de la cultura de nuestro tiempo. Enseñanza de las Ciencias. N° extra, tomo 2 (VI Congreso), 2001, 21-22

Cachapuz, A, Praia J.&Jorge, M. Reflexão em torno de perspectivas de ensino da Ciências: contribuições para uma orientação curricular – Ensino por pesquisa. Revista de Educação, 2000, vol.IX, nº 1, 69-79

Chassot, A. Alfabetização Científica: Questões e desafios para a educação, Rio Grande do Sul, Ed Unijuí, 2000

Solomon, J. Teaching science, Technology and Society. Buckingham, Open University Press, 1993