

METODOLOGIA DE ENSINO DE FÍSICA II

Prof. Maurício Pietrocola
Faculdade de Educação - USP

A. PROGRAMA:

1. O que ensinar? A escolha de conteúdos escolares e a Transposição Didática
2. História do ensino de Física no Brasil
3. Alfabetização científica
4. Metodologia de trabalho por projeto
5. Propostas para o planejamento curricular para o Ensino Médio
6. As relações aluno-professor-conteúdo. O contrato didático e o sistema de ensino
7. Avaliação das atividades de ensino
8. As representações dos professores sobre o ensino de Física.

B. DESENVOLVIMENTO DO CONTEÚDO

O programa acima exposto será apresentado de tal forma a integrar teoria e prática, envolvendo as dimensões do conteúdo físico, da sala de aula, a epistemologia do conhecimento e das relações da Física com a tecnologia e sociedade (CTS) e com as questões educacionais de um modo geral.

As discussões, atividades, textos e demais recursos utilizados em aula tentarão fornecer resposta a 4 questões básicas:

- Por que ensinar física?
- O que ensinar na aulas de Física?
- Como ensinar Física?
- O que saber para ensinar Física?

As primeiras duas questões foram muito trabalhadas na disciplina MEF 1. A presente disciplina focará as demais questões.

C. MÉTODOS UTILIZADOS:

Aulas expositivas e de discussão, trabalhos em grupo, laboratório didático, entrevista e trabalho de campo, micro ensino e simulação de aulas.

D. AVALIAÇÃO:

A média do aluno será calculada da seguinte forma:

$$M = 0,4 MA + 0,3 X MEI + 0,3XP, \text{ onde}$$

MA – Média das atividades de classe (pelo menos 6 resenhas)

MEI – Projeto de ensino interdisciplinar

P – Prova individual com consulta

E. Atividades de Classe

São consideradas atividades todo tipo de solicitação, individual ou coletiva, tal como, resenhas, resumos, análises de material instrucional, atividades experimentais etc. As atividades são notadas de 0 a 2, em intervalos de 0,5, correspondendo a: Ruim, Fraco, Regular, Bom e Muito bom. A soma das cinco melhores notas compõe a média de MA, sendo necessário que figure dentre elas pelo menos uma resenha.

F. ESTÁGIO

Durante o mês de agosto o estudante deverá encaminhar ao monitor/professor da disciplina o plano de estágio, indicando: escola, professor, tipo de atividades, séries, períodos e um plano de trabalho. O relatório de estágio deverá ser entregue até a última semana de junho. A avaliação do estágio será Muito Bom, Bom, Regular e Insuficiente. O relatório insuficiente será devolvido ao estudante para revisão.

G. MÓDULO INTERDISCIPLINAR

Atividade será desenvolvida em grupo e socializada para a classe. Sua data de entrega será fixada durante a disciplina.

H. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Andrade, A.M.R.(no prelo), *A ciencia em perspectiva. Estudos, ensaios e debates*. Rio de Janeiro: MAST: SBHC, 2002. (Colecao Historia da Ciencia, v.1)

ASTOLFI, Jean-Pierre; Develay, M. (1989) - *La Didactique des Sciences* - Presses Universitaires de France.

BENLLOCH, M.; (1984) - *Por um aprendizaje constructivista de las ciencias. Propuesta didactica para el ciclo superior de basica*. Visur Libros.

CARRASCOSA ALIS, J. e outros (1990) - *Formacionde Formadores en Didactica de las Ciencias*, Universitat de valencia. Nau Libres.

DRIVER, R., GUESNE, E. y TIBERGHIE, A. (1985). *Chidre's ideas in science*. (Open University Press: Milton Keynes) Trad. Cast. De P. Manzano, 1989 - *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia* (Morata/MEC:Madrid).

GIL D. e PESSOA DE CARVALHO, A.M. (1992). *Tendências y Experiencias inovadoras em la Formacion del Profesorado de Ciencias, projeto Ensenanza de la ciencia y de la Matemática*. Organizacion de Estados Iberoamericanos, Madrid.

GIL D.; CARRASCOSA, J.; FURIO, C.y. M. Torregrosa (1991) - *La Ensenanza de las Ciencias en la Education Secundarie*, Ice - Harsori, Universitat de Barcelona.

PESSOA DE CARVALHO, A. M. (1987) - *Prática de Ensino: os estágios na formação do professor*. 2ª edição, Livraria Pioneira ed., São Paulo.

PESSOA DE CARVALHO, A. M. (1989) - *Física: Proposta para um Ensino Construtivista*. Ed. Pedagógica e Universitária, SP.

PHYSICAL SCIENCE STUDY COMMITTES, (1963) Editora Universidade de Brasília.

PIETROCOLA, M. (2001, org.), *Ensino de Física: conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora*, Editora da UFSC/INEP, 2001.

PORLAN, R.; GARCIA, J.E. y CANAL, P. (1989) - *Cosntrutuvismo y ensenanza de las ciencias*. Diada Ed., Sevilha.

POZO, J. I. (1987) - *Aprendizage de la Ciencia y Pensamiento Causall*. Visor Libros Ed. Madrid.

PROYECTO CURRICULAR "INVESTIGACION Y RENOVACION ESCOLAR"(IRES), Volumes: I, II e III, Diada Editoras S. L. (1991).

GIORDAN, A.; VECCHI, G. (1988) - *Los Origenes del Saber*, Diada Editoras - Sevilha.

BRONOWSKI, J. (1979) - *Ciência e Valores Humanos*, Editora Itatiaia/EDUSP/Belo Horizonte.