



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE QUÍMICA 1

CÓDIGO: GQL028

UNIDADE ACADÊMICA: INSTITUTO DE QUÍMICA

PERÍODO: Sétimo

CH
TEÓRICA:
60

CH
PRÁTICA:
0

CH
TOTAL:
60

OBRIGATÓRIA:
(X)

OPTATIVA:
()

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Geral: Introduzir o estudante na reflexão crítica sobre a construção do conhecimento químico na escola e na sociedade.

Específico: Perceber o conhecimento científico como uma realidade construída pela inteligência humana; Romper com as visões simplistas sobre o ensino de ciências; Adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem das ciências.

EMENTA

Principais concepções sobre a natureza da Ciência; Ciência e tecnologia; Contribuição da pesquisa em ensino de Ciências; Principais concepções das diversas correntes sobre ensino e aprendizagem de ciências; Tendências atuais no ensino.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

- 1- Principais concepções sobre a natureza da Ciência** – construção humana do conhecimento científico guiado por paradigmas, sujeita a mudanças e relacionada a aspectos sociais, políticos, históricos e atendendo a diversos interesses.
- 2- Ciência e Tecnologia** – herança cultural, conhecimento e recriação da natureza (traço fundamental das culturas); benefícios e malefícios
- 3- Contribuição da pesquisa em ensino de Ciências** – avançando o conhecimento de como se dão os processos de aprendizagem; subsídios para a elaboração de diferentes teorias e para a organização de propostas curriculares inovadoras.
- 4- Principais concepções das diversas correntes sobre ensino e aprendizagem de ciências** – Ensino Tradicional (os professores transmitem os conhecimentos acumulados pela humanidade por meio de aulas expositivas e os alunos reproduzem as informações – conhecimentos científico considerando um saber neutro, isento e inquestionável); Escola Nova (dar condições para o aluno vivenciar o que se denominava método científico – observar, levantar hipóteses, testa-las, refuta-las e abandona-las quando fosse o caso – trabalhando de forma a redescobrir conhecimentos (método da redescoberta); CTS (conteúdos socialmente relevantes e processos de discussão coletiva de temas e problemas de significado e importância reais – integração de diferentes conteúdos, caráter interdisciplinar); Movimento das concepções alternativas/mudanças conceitual e construção do conhecimento (as crianças possuem concepções sobre uma variedade de tópicos em ciências mesmo antes da aprendizagem formal, na maioria das vezes são diferentes das concepções dos cientistas e podem não serem influenciadas pelo ensino); Ensino por pesquisa (tendo como ponto de partida situações problemáticas abertas empreende-se investigações similares às científicas); Perfil conceitual (conjunto de duas ou mais versões para um mesmo conceito, comportando simultaneamente as concepções cotidianas e as científicas, mesmo que sejam incompatíveis entre si).
- 5- Tendências atuais no ensino** – pluralidade de perspectivas teórico-práticas (diversificados contextos e processos relacionados ao ensino e à aprendizagem em ciências).

BIBLIOGRAFIA

CHALMERS, A.F. O que é ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 1993.
FREIRE-MAIA, N. A. A ciência por dentro. Petrópolis: Vozes, 1991.
KNELLER, G.F. A Ciência como atividade humana. Rio de Janeiro: Zahar Editores: São Paulo: Edusp, 1980.
KUHN, T.S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Editora Perspectiva, 1978.
LUTFI, m. Cotidiano e educação em química. Ijuí: Livraria Unijuí, 1988.
MIZUKAMI, M G. N. ensino: as abordagens do processo. São Paulo, EPU, 1986.
SANTOS, B.S. Um discurso sobre as ciências, São Paulo: Cortez, 1999.
SCHNETZLER, R.P. E ARAGÃO. R. M. R. (orgs) Ensino de Ciências: Fundamentos e abordagens. Campinas: R. Vieira Gráfica e Editora, 2000.
Textos selecionados dos periódicos:
Journal of Chemical Education; Enseñanza de las Ciencias; Journal of Research in Science Teaching; Química Nova; Química Nova na escola; Education in Chemistry; International Journal of Science Education; Science Education.

APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso de
em 18/08/2007



Profª Drª Maria Lúcia Bento
Coordenadora do Curso de Química
Portaria R nº 897/2006

18/08/2007



Prof. Dr. Manuel Gonzalo Hernandez Terrones
Diretor do Instituto de Química
Portaria R nº 473/2006