

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE METODOLOGIA DE ENSINO**

**Disciplina: METODOLOGIA PARA O ENSINO DA QUÍMICA
MEN 7007 (5 créditos)**

PROGRAMA DA DISCIPLINA

EMENTA

Concepções metodológicas para o ensino de química e sua articulação com a prática pedagógica em sala de aula. A natureza do conhecimento científico e sua função social. A reação entre epistemologia e pedagogia. O trabalho pedagógico no ensino e aprendizagem de química: análise comparativa crítica entre currículos, livros didáticos e abordagens de ensino de química. As contribuições da pesquisa no ensino de ciências e de química. Alternativas metodológicas para a elaboração de projetos de ensino baseados em Temas Sociais e Temas Geradores.

Objetivo Geral

Discutir de forma crítica algumas abordagens metodológicas utilizadas no ensino da química, visando à elaboração de projeto de ensino, bem como às demais atividades pedagógicas da disciplina, especialmente as relacionadas à Prática Pedagógica como Componente Curricular (PPCC).

Objetivos Específicos

- A. Relacionar teorias de aprendizagem e concepções filosóficas com as principais abordagens metodológicas do ensino de química;
- B. Fazer uma reflexão sobre a produção do conhecimento científico, em particular o químico: sua história, estrutura e relações com as outras áreas do conhecimento;
- C. Apropriar-se das principais metodologias de ensino, aplicando-as ao ensino da química;
- D. Conhecer e discutir sobre as pesquisas na área de ensino de ciências e de química;
- E. Elaborar projetos de ensino utilizando as diferentes estratégias didáticas estudadas;
- F. Evidenciar tópicos e conteúdos contemporâneos de química, dentro do enfoque ciência-tecnologia-sociedade-ambiente (CTS-A).
- G. Interpretar as propostas metodológicas empregadas em livros didáticos e paradidáticos de química;
- H. Analisar os fundamentos teóricos e metodológicos do ensino de química utilizados na rede pública estadual catarinense, sistematizados na Proposta Curricular/SC, e dos PCN+.

PROGRAMA

1. Educação Escolar como Fenômeno Histórico-Social: a dimensão histórica do Ensino de Química.
2. A Função Sócio-Cultural do Conhecimento Escolar
 2. A. A natureza e o papel do conhecimento;
 2. B. A ciência e seu papel social;

2. C. A relação entre Epistemologia e Pedagogia: o olhar específico para a química;
3. Multidimensionalidade e Especificidade do Trabalho Pedagógico
 3. A. Métodos de Ensino;
 3. B. Materiais Instrucionais.
4. Organização e Desenvolvimento do Trabalho Docente
 4. A. Análise Comparativa de Livros didáticos e entre estes e propostas curriculares;
 4. B. As pesquisas no Ensino de Ciências/Química.
5. Ensaio Pedagógico (Prática Pedagógica como Componente Curricular)
 - 5.1. Fundamentos sobre a organização curricular a partir de Temas
 - 5.2. Projeto de ensino a partir de temas sociais e geradores.
 - 5.3. Projetos Especiais de Articulação Teoria-Prática: Atividades (oficinas, seminários, trabalhos em grupo) para planejamento, elaboração e aplicação de projetos especiais relacionados a melhorar a articulação entre teoria e prática.

Observação sobre a PPCC

A componente PCC será desenvolvida como complemento da parte de fundamentação através de atividades de grupo, e objetiva a elaboração/desenvolvimento de projetos, a organização e apresentação de seminários, oficinas e outras atividades práticas..

Procedimentos Didáticos

- Sessão de Aula: a) a dinâmica envolvendo o estudo dos principais temas do programa será através de seminários temáticos, debates sobre projetos de ensino e aulas expositivas e dialogadas. Buscando identificar as dificuldades e questionamentos dos alunos na compreensão dos temas de estudo.
- Estudo de textos: Os textos serão previamente disponibilizados para que as leituras e elaboração de resenha, que servirão de base à discussão em sala.
- Avaliação Escrita sobre os textos de estudo;
- Ensaio Pedagógico (individuais ou em grupo de 4):

Elaboração de um Projeto de Ensino baseado em Tema. Elaboração e apresentação do Projeto escrito, fundamentado em aspectos metodológicos e químicos sobre temas (Temas Geradores, Temas Sociais ou Pedagogia por Projetos) que explorem questões/assuntos de relevância científica, social, tecnológica e ambiental e que possibilitem a abordagem da química para o ensino médio. A dinâmica de elaboração deverá garantir: fundamentação teórica sobre a perspectiva escolhida; a pesquisa e exploração temática; a redução temática; a elaboração de um programa de ensino (atividades); a discussão do pré-projeto e a sua apresentação e entrega.
- Oficinas e exercícios inerentes a componente PPCC (02 hs/aula):

Algumas temáticas para os projetos especiais (item 5.3) visando a articulação entre Teoria-Prática:

 1. O papel dos Livros Didáticos de Química e Revistas de divulgação.
 2. As contribuições das Pesquisas no ensino de ciências e química

3. Uso das TIC's como instrumentos didáticos no ensino de química
4. Temas especiais: meio ambiente, divulgação da ciência (museus, periódicos, etc)
5. Condições para o trabalho docente
6. Diferentes propostas de Ensino baseado em Temas: fundamentos e projetos
7. Diálogos problematizadores: debate com professores do ensino médio, Estagiários da Prática de Ensino e/ou alunos PIBID para discutir dificuldades no Ensino de Química (especialmente sobre alternativas metodológicas).

Bibliografia básica.

(Bibliotecas CED e CFM e acervo do professor)

1. DELIZOICOV, D. & ANGOTTI, J. B. “Metodologia do Ensino de Ciência”, São Paulo: Editora Cortez, 1990.
2. DELIZOICOV, D. ANGOTTI, J. B. e Pernambuco, M. M. “Ensino de Ciências: fundamentos e métodos”, São Paulo: Editora Cortez, 2002.
3. CHASSOT, A. I. “A Educação no Ensino de Química”, Ijuí: Editora Unijuí, 1990.
4. FOLGUERA-DOMINGUES, S. “Metodologia e Prática de Ensino de Química”, São Carlos, SP, 1994.
5. Proposta Curricular de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação, 1997.
6. DEL PINTO, et ali, ESPAÇOS DA ESCOLA, In: Uma Proposta para o Ensino de Química Construída na Realidade Escolar, n 25, pg. 43-54, Ijuí: Ed. Unijuí, 1997.
7. “Interações e Transformações”: Química para o 2º Grau, GEPEQ, Ed. USP, São Paulo.
8. LURIA, LEONTIEV, VYGOTSKY at ali, “Psicologia e Pedagogia”, Lisboa: Editora Estampa, 1991.
9. VASCONCELOS, C. S., “Metodologia Dialética em Sala de Aula”, In: Revista de Educação, São Paulo: Ed. AEC, Ano 21, nr. 83, 1992 (abril-junho).
10. PÉREZ GÓMEZ, A. I., “Os processos de ensino-aprendizagem: análise didática das principais teorias da aprendizagem”. In: Compreender e Transformar o Ensino, Sacristán J. G. e Pérez Gómez, A. I., 1990, Porto Alegre: Ed. Artmed, 4ª edição, pg. 27-47.
11. MORTIMER, E. F. e Machado, A. H. Química para o Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2002.
12. CHASSOT, A. (org), “Ciência, Ética e Cultura na Educação”, São Leopoldo: Ed. Unisinos, 1998.
13. MALDANER, Otávio A. “A formação inicial e continuada de professores de química”, Ijuí: Ed. Unijuí, 2000.
14. Revista “Química Nova na Escola” da Sociedade Brasileira de Química.
15. SANTOS, W. P. Química & Sociedade. Vol. Único, Ed. Nova Geração. 2005
16. Fitas de vídeo da Videoteca da Biblioteca Setorial do CED.
17. PIETROCOLA, M. (org) Ensino de Física. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.