



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Departamento de Educação, Ensino e Ciências

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Didática das Ciências		Código: DEC015						
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EAD () CH em EAD:				
CH Total: 30 CH Semanal: 02	Padrão (PD): 30	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Prática Como Componente Curricular (PCC): 15

EMENTA

Didática das Ciências como campo de pesquisas e práticas. Abordagens teóricas da Didática das Ciências: Transposição Didática, Concepções Alternativas, Obstáculos de Aprendizagem, Contrato Didático, Modelos e Modelização. O papel da Didática das Ciências no Ensino de Ciências. Alfabetização Científica e Tecnológica. Pesquisa como princípio educativo. Construtivismo e a formação de conceitos no Ensino de Ciências. A Didática das Ciências e a prática no Ensino de Ciências. Experimentação, Mapas e Tramas conceituais. Relações professor-aluno e material didático para o Ensino de Ciências. Abordagens Interdisciplinares e Metodologias do Ensino de Ciências.

PROGRAMA

- 1. Abordagens teóricas da Didática das Ciências: questões atuais.**
 - 1.1. Didática das Ciências: campo de pesquisas e práticas.
 - 1.2. Transposição didática – do saber sábio ao saber ensinado.
 - 1.3. Concepções alternativas, objetivo obstáculo e obstáculo epistemológico.
 - 1.4. Contrato didático e as relações entre professor, aluno e conhecimento.
 - 1.5. Modelos e modelização no Ensino de Ciências.

- 2. O papel da Didática das Ciências no Ensino de Ciências na escola básica.**
 - 2.1. Alfabetização Científica e Tecnológica.
 - 2.2. Construtivismo e a formação de conceitos.
 - 2.3. Pesquisa como princípio educativo.

- 3. A Didática das Ciências e a Prática no Ensino de Ciências**

- 3.1. Metodologias de ensino.
- 3.2. Experimentação como estratégia de ensino.
- 3.3. Mapas conceituais e tramas conceituais.
- 3.4. Material didático e as ferramentas para o ensino.
- 3.5. Abordagens interdisciplinares e as Ilhotas Interdisciplinares de Racionalidade.

OBJETIVO GERAL

- Contribuir com a formação pedagógica e profissional do licenciando a partir de reflexões teórico-práticas do campo da Didática das Ciências.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Discutir e explicitar o papel das abordagens da Didática das Ciências para o Ensino de Ciências na escola básica.
- Estabelecer relações entre o campo de estudos e pesquisas 'Didática das Ciências' e a prática escolar.
- Vivenciar o desenvolvimento de uma metodologia de ensino interdisciplinar a partir de uma oficina didática.
- Compreender as relações entre os componentes da Didática das Ciências: professores, alunos, contexto e conhecimento científico.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Poderão ser utilizados os seguintes procedimentos didáticos (a serem definidos de acordo com a dinâmica e contexto da sala de aula):

- Exposições dialogadas, incentivando reflexões que envolvam os conteúdos estudados, estudos teóricos, contexto local e realidade educacional.
- Estudos dirigidos e análise de textos.
- Debates.
- Elaboração de textos dissertativos e resenhas.
- Elaboração e apresentação de seminários.
- Utilização de recursos tecnológicos (Moodle, aulas em laboratórios, projeções, dentre outros)
- Oficina didática: desenvolvimento de uma metodologia de ensino.

Nas atividades à distância: **sistema de comunicação oficial será o AVA – UFPR-Virtual**, utilizando-se de fóruns de comunicação, avisos e mensagens individualizadas, também serão abertos chats para tirar dúvidas decorrentes do processo de estudo - Além disso, a entrega de trabalhos e divulgação de notas ocorrerá por meio do Livro de Notas da UFPR Virtual.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

O sistema avaliativo abrangerá avaliação formativa e somativa, com critérios a serem apresentados e discutidos previamente com os alunos. Serão avaliadas participação e produção dos alunos, com os seguintes percentuais de peso na nota final:

- 20% Participação: atividades de reflexão, realização de leituras prévias, debates e discussões em grupos, seminários, etc. (a avaliação ocorrerá durante todo o processo).
- 25% Seminários em grupo.
- 25% Avaliação Individual: elaboração de texto dissertativo
- 30% Relatório/produto final da oficina didática

O aluno será aprovado quando obtiver uma nota superior ou igual a 70 (setenta) na média final. O aluno que não atingir a média final de aprovação poderá fazer o exame final, desde que tenha a frequência mínima exigida e não tenha média inferior a 40.

"Art. 96. No exame final serão aprovados na disciplina os que obtiverem grau numérico igual ou superior a cinquenta (50) na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas" (RESOLUÇÃO Nº 37/97 - CEPE).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- ASOLFI, J. P.; DEVELAY, M. A didática das ciências. Campinas: Papirus, 1990.
- CACHAPUZ, A. (et al.). A Necessária Renovação do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez. 2005.
- CHEVALLARD, Y. La transposición didáctica: del saber sábio al saber enseñado. Aique Grupo Editor AS Argentina.
- FOUREZ, G. Alfabetización científica y técnica. Argentina. Ediciones Colihue.1997
- FOUREZ, G.; MAINGAIN, A.; DUFOUR, B. Abordagens didáticas da interdisciplinaridade. Lisboa: Instituto Piaget, 2008.
- ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS P. L., JUNQUEIRA, S. R. (Orgs.) Conhecimento Local e conhecimento universal: pesquisa, didática e ação

docente. V.1. Curitiba: Champagnat, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ASTOLFI, J.P. Los obstáculos para el aprendizaje de conceptos em ciencias: la forma de franquearlos didáticamente. In. PALACIOS, C., ANSOLEAGA, D. & AJOS, A. (Org). Diez años de investigación e innovación em enseñanza de las ciencias. Madrid, CIDE. 1993.

BROUSSEAU, G. Fundamentos e Métodos da Didática da Matemática. In. Brun J. Didática das Matemáticas. (Extrato p.48-56 64-74) Horizontes Pedagógicos. Instituto Piaget. Lisboa 1999.

CACHAPUZ, A. F. (Org.) Perspectivas de Ensino das Ciências. Porto: Centros de Estudo de Educação em Ciências, 2000.

CASTRO, A. D., CARVALHO, A. M. (Orgs.) Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

GALIAZZI, M.C. Algumas faces do construtivismo, algumas críticas. In: MORAES, R.(org) Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas. Poto Alegre: EDIPUCRS, 2000. (131-158).

PIETROCOLA, M. Construção e realidade: o realismo científico de Mário Bunge e o ensino de ciências através de modelos. Investigações em Ensino de Ciências – V4(3), pp. 213-227, 1999.

ROSA, M.I.P. Investigação e Ensino: Articulação e Possibilidades na Formação de Professores de Ciências. Ijuí: UNIJUI, 2004.

**OBS: ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*



Documento assinado eletronicamente por **TIAGO VENTURI, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE EDUCACAO, ENSINO E CIENCIAS - PL**, em 13/12/2021, às 10:43, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4120567** e o código CRC **AC05EC32**.