

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE
CAMPUS PELOTAS – VISCONDE DA GRAÇA
COORDENADORIA DE CURSOS SUPERIORES

PLANO DE ENSINO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

- 1.1– CURSO: Licenciaturas em Ciências Biológicas, Física e Química
- 1.2 – PROFESSOR: Nelson Luiz Reyes Marques
- 1.3 – DISCIPLINA: Metodologia para o Ensino de Ciências
- 1.4 – CARGA HORÁRIA SEMANAL DA DISCIPLINA: 4 horas-aula
- 1.5 – PERÍODO: 2019/1

2. OBJETIVOS:

2.1. OBJETIVO GERAL

Proporcionar aos futuros professores situações e/ou informações que lhes permitam um olhar crítico e reflexivo sobre o trabalho na área do ensino de ciências no Ensino Fundamental.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Possibilitar aprofundamentos e discussões no entendimento sobre o conhecimento científico, por meio de um trabalho focado nos conteúdos e métodos possíveis para o ensino de ciências.
- Refletir acerca dos problemas do ensino de ciências, por meio de um embasamento teórico mediado pelo contato com a realidade.

3. EMENTA:

A disciplina conceitua e aborda a compreensão dos fenômenos naturais, assim como o Ensino das Ciências, possibilitando ao aluno acesso às diversas concepções sobre essa área de conhecimento. Fornece subsídios didático-metodológicos para o ensino-aprendizagem da área. Propõem abordagens atuais, atividades práticas e experimentação e recursos didáticos no Ensino de Ciências. Observação das práticas adotadas pelos professores da área de Ciências na Educação Básica.

4. CONTEÚDOS:

Unidade I – O que é Ciência

- 1.1. uma concepção de senso comum da ciência amplamente aceito;
- 1.2. indutivismo ingênuo;

- 1.3. o problema da indução;
- 1.4. dependência que a observação tem da teoria.

Unidade II – Desafios para o Ensino de Ciências

- 2.1. superação do senso comum pedagógico;
- 2.2. Ciência para todos;
- 2.2. Ciência e Tecnologia como cultura;
- 2.3. superação das insuficiências do livro didático;
- 2.4. aproximação entre pesquisa em Ensino de Ciências e o Ensino de Ciências.

Unidade III – Didática das Ciências e reflexões epistemológicas

- 3.1. o falsacionismo como um critério para teorias;
- 3.2. falsificacionismo e o progresso da Ciência;
- 3.2. visão de Ciência dentro dos paradigmas de Kuhn;
- 3.3. visão de Ciência para Feyerabend.
- 3.4. os obstáculos epistemológicos de Bachelard.

Unidade IV – Teorias de aprendizagens e o Ensino de Ciências

- 4.1. análise crítica das teorias de aprendizagem no contexto do Ensino de Ciências;
- 4.2. posições construtivistas na educação em Ciências.

Unidade V – História da Ciência

- 5.1. a evolução histórica do Ensino de Ciências no Brasil;
- 5.2. o Papel da História da Ciência no Ensino de Ciências.

Unidade VI – Didática das Ciências e processos de aprendizagem

- 6.1. Momentos Pedagógicos;
- 6.2. a experimentação no Ensino de Ciências;
- 6.3. novas tecnologias aplicadas ao Ensino de Ciências;
- 6.4. análise dos materiais e dos recursos didáticos utilizados na Educação Básica.

5. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES:

Aula	Conteúdo/Atividade
Semana 1	Apresentação da disciplina
Semana 2	UNIDADE I
Semana 3	UNIDADE I
Semana 4	UNIDADE I
Semana 5	UNIDADE II

Semana 6	UNIDADE II
Semana 7	UNIDADE III
Semana 8	UNIDADE III
Semana 9	UNIDADE III
Semana 10	UNIDADE III
Semana 11	UNIDADE IV
Semana 12	UNIDADE IV
Semana 13	UNIDADE V
Semana 14	UNIDADE V
Semana 15	UNIDADE V
Semana 16	UNIDADE V
Semana 17	UNIDADE V
Semana 18	UNIDADE VI
Semana 19	UNIDADE VI
Semana 20	UNIDADE VI

6. METODOLOGIA:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Atividades experimentais;
- Atividades de simulações computacionais;
- Atividades de modelagem computacional;
- Trabalhos e/ou seminários em grupos temáticos;
- Leituras orientadas e dirigidas;
- Debates de textos previamente indicados;
- Análises e problematização de vídeos;
- Resenhas de textos;
- Análise textual de materiais pedagógicos do currículo escolar;
- Realização de avaliação individual e Posterior discussão em classe.

7. AVALIAÇÃO:

ATIVIDADE	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	PESO
Participação em aula	Assiduidade, Pontualidade, Compromisso, Interesse, Responsabilidade e Envolvimento.	20%
Produção Escrita: 1 - Resenha dos textos sugeridos com, aproximadamente, 20 linhas. 2 - Questões sobre o texto para debate durante a aula. 3- Construção de mapas conceituais.	Objetividade, Fundamentação, Coerência teórica, Atendimento aos critérios e as normas da ABNT.	40%
Seminário	Qualidade e criatividade das apresentações e capacidade de argumentação.	40%

Ao final do semestre será proporcionada aos estudantes uma reavaliação que consistirá de uma prova que versará sobre os temas abordados ao longo do semestre.

8. BIBLIOGRAFIA:

8.1. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASTOLFI, J.P. & DEVELAY, M. A Didática das ciências. 16º ed. São Paulo: Papyrus, 2012.

CACHAPUZ, A.; GIL-PÉREZ, D. A necessária renovação do Ensino das Ciências. 2º ed. São Paulo: Cortez, 2011.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. e PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

8.2. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, A. M. P. e GIL-PÉREZ, D. A Formação do Professor de Ciências. 10. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CARVALHO, A. M. P.; CACHAPUS, A. F.; GIL-PÉREZ, D. O Ensino de Ciências como compromisso científico e social. São Paulo: Cortez, 2012.

CARVALHO, A. M. P. Ensino de Ciências por Investigação. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

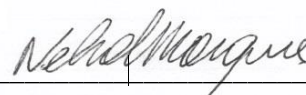
CARVALHO, A. M. P. Ensino de Física. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

GASPAR, Alberto. Atividades experimentais no Ensino de Física. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

MOREIRA, M. A. e MASSONI, N. T. Epistemologias do Século XX. EPU, São Paulo, 2011.

MOREIRA, M. A. e VEIT, E. A. Ensino Superior: Bases teóricas e metodológicas. EPU, São Paulo, 2011.

Pelotas, 08 de fevereiro de 2019



Nelson Luiz Reyes Marques