



PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA	CÓDIGO	NATUREZA	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITO	
Fundamentos Teórico-Práticos do ensino de Ciências Naturais para Edu. Infantil e anos Iniciais do Ens. Fundamental	PED 024	Obrigatória	4º	_____	
PROFESSOR RESPONSÁVEL	CARGA HORARIA				
	TEÓRICA	PRÁTICA	ATIVIDADE EXTENSÃO	OUTRAS ATIVIDADES	CH TOTAL SEMESTRAL
Prof. ^a . Ma. Tania Regina Leite Santos Figueiredo	43	07	10	_____	60h
EMENTA					
O que são as ciências naturais. Por que ensinar ciências naturais. História do Ensino de Ciências Naturais. O ensino de ciências na educação infantil e ensino fundamental com base nos pressupostos da BNCC. Abordagens e estratégias para o ensino de ciências naturais: relações CTSA (Ciência, Tecnologia, Sociedade, Ambiente). Metodologias e didáticas no processo de ensino e educação científica. Ensino reflexivo e o professor pesquisador. Atividades práticas e o ensino e a aprendizagem em Ciências. Educação Científica. Práticas Pedagógicas no Ensino de Ciências em espaços formais e não formais. Avaliação e o ensino de Ciências.					
OBJETIVO GERAL					
Compreender a ciência como saber histórico, que envolve aspectos sociais, políticos, econômicos, éticos, ambientais e que para o desenvolvimento de competências e habilidades para ensinar são necessários saberes do campo científico, acadêmico, juntamente com o conhecimento didático-pedagógico.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS					
<ul style="list-style-type: none">● Refletir sobre a relação da Ciência com a Tecnologia, Sociedade e Ambiente;● Relacionar o conhecimento científico com o ensino de Ciências;● Refletir criticamente sobre o impacto da ciência e da tecnologia no contexto da sociedade;● Compreender o desenvolvimento da Ciência e a relação com aspectos políticos, sociais, éticos e econômicos;● Apresentar a educação em ciências naturais, abordando as relações étnico-raciais, tendo como referência as teorias decoloniais;● Promover diálogos destacando a produção científica em diferentes países, povos, culturas, etnias, contrapondo a história hegemônica de produção do conhecimento científico;● Apresentar orientações didáticas e metodológicas para o ensino de Ciências, tendo como referência as unidades temáticas propostas na BNCC;					



- Refletir sobre as relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA);
- Apresentar as abordagens da Alfabetização e Investigação Científica para o ensino de Ciências como possibilidade de desenvolver o letramento científico e a investigação a partir de situações-problema;
- Analisar e discutir materiais didáticos para com base nas abordagens estudadas na disciplina, para planejar estratégias na perspectiva de redimensionar propostas didático-pedagógicas das Ciências Naturais na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

METODOLOGIA

As ações a serem desenvolvidas visando alcançar os objetivos do curso terão as seguintes características: exposição participada, leitura, análise, sistematização, elaboração de resenhas e mapas conceituais individuais e em grupo, experimentação; atividades escritas individuais e em grupo; acompanhamento das atividades propostas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I UNIDADE - PRESSUPOSTOS TEÓRICOS SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

1. O QUE É CIÊNCIA

- A imagem da ciência
- ✓ Desconstrução de ideias estereotipadas sobre os cientistas
- ✓ Dimensões das relações étnico-raciais para o ensino de Ciências
- Importância de ensinar Ciências Naturais
- Áreas do conhecimento científico: Astronomia, Química, Física, Biologia, Geociências, Meteorologia, Astrofísica

2. O ENSINO DE CIÊNCIAS NO BRASIL: HISTÓRICO, CORRENTES EPISTEMOLÓGICAS E ABORDAGENS DIDÁTICO-METODOLÓGICAS

- O histórico do ensino de Ciências no contexto brasileiro
- Abordagens do ensino de Ciências: Abordagem empirista/ indutivista; Abordagem Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA); Abordagem baseada na História e Filosofia das Ciências; Abordagem Multicultural; Abordagem Alfabetização Científica; Abordagem Ciências por investigação; Abordagem Tecnologia, Informação e Comunicação (TIC's)
- Correntes epistemológicas: Empirista/comportamentalista; Apriorista /inatista e interacionista/construtivista.

II UNIDADE – CONHECIMENTO DO CONTEÚDO E DA PROPOSTA CURRICULAR PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

1. PROPOSTA CURRICULAR COM BASE NOS DOCUMENTOS CURRICULARES NACIONAIS E PROPOSTAS DIDÁTICAS PAUTADAS NA ALFABETIZAÇÃO, INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA E RELAÇÕES CTSA

- Os conteúdos de ciências naturais na educação infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental:



- ✓ Unidades temáticas propostas na BNCC: Matéria e energia; Vida e evolução; Terra e Universo;
- Propostas didáticas em Ciências da Natureza tendo como referência a Alfabetização, Investigação Científica e as relações CTSA
- ✓ Alfabetização Científica; Ideia de alfabetização; Eixos estruturantes da Alfabetização Científica; Ensino por Investigação Científica
- ✓ A leitura em Ciências da Natureza: análise de propostas de leitura em sequências de atividades
- ✓ Propostas de atividades de conhecimento físico
- O ensino de ciências naturais em espaços não-formais

III UNIDADE – O TRABALHO PEDAGÓGICO EM CIÊNCIAS DA NATUREZA

1. PLANEJAMENTO E MODALIDADES DE ORGANIZAÇÃO

- Plano de curso com base na BNCC
- Definição de objetivos de aprendizagem com base na taxonomia de Bloom
- Análise de livros didáticos
- Organização do trabalho Pedagógico:
 - ✓ Atividade Permanente
 - ✓ Sequência didática
 - ✓ Atividades de sistematização

AVALIAÇÃO

1º UNIDADE

Atividades	Nota máxima da atividade
Avaliação Escrita (Individual)	5,0
Pesquisa de Campo	5,0

2º UNIDADE

Atividades	Nota máxima da atividade
Seminário (Grupo)	5,0
Avaliação escrita (individual)	5,0

3º UNIDADE

Atividades	Nota máxima da atividade
Elaboração de sequência didática	5,0
Seminário (Em grupo)	5,0

REFERÊNCIAS BÁSICAS



ASTOLFI, Jean Pierre.; DEVELAY, Michele. **A didática das ciências**. 4. ed. Campinas: Papyrus, 1995.

BIZZO, Nelio . **Ciências** : fácil ou difícil. 2.ed. São Paulo: Ática, 2002.

GERALDO, Antonio Carlos Hidalgo , **Didática de ciências naturais na perspectiva histórico-crítica**. Capinas: Autores Associados, 2022.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BOSQUILHA, Alessandra; BOSQUILHA, Glaucia Elaine. **Manual compacto de ciências naturais : ensino fundamental**São Paulo: Rideel, 2010.

KAUFMANN, Felix. **Metodologia das ciências sociais**.. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves , 1977.

PELANDA, André Maciel, **Filosofia no ensino de ciências naturais**. Curitiba: Contentus 2020.

WEISSMANN, Hilda (Org.). **Didática das ciências naturais**: contribuições e reflexões. Porto Alegre: Artmed, 1998.

PERIÓDICOS