

Programa Analítico de Disciplina

EDU 460 - Ensino de Ciências da Natureza

Departamento de Educação - Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 20h

Semestres: I

Objetivos

- Discutir possibilidades de interlocução entre conhecimento científico e cotidiano nas propostas para o Ensino de Ciências, com vistas à promoção de um diálogo de saberes;
- Compreender as relações entre Ensino de Ciências e Cidadania;
- Promover o letramento científico e tecnológico, com vistas à participação social nos assuntos que envolvem ciência e tecnologia, para além do universo escolar.
- Possibilitar aproximação com estudos específicos à área de ensino de Ciências da Natureza, com a linguagem científica e seus processos epistemológicos e práticos;
- Desenvolver estratégias didático-pedagógicas condizentes com os contextos reais de ensino-aprendizagem nesse campo;
- Promover uma análise crítica dos artigos, textos e propostas de trabalho com projetos temáticos, por meio de dinâmicas de leitura e escrita que permitam o desenvolvimento da intertextualidade e da leitura crítica pelos estudantes.
- Compreender, discutir e propor intervenções didáticas na área de Ciências da Natureza, de modo interdisciplinar
- Elaborar e desenvolver propostas de ensino de Ciências da Natureza que tomem como referência a Base Nacional Comum Curricular para a Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental

Ementa

Perspectivas teóricas e metodológicas atuais para a área de Ensino de Ciências da Natureza e suas tecnologias; Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a área de Ciências da Natureza e suas tecnologias; Projetos temáticos em perspectiva interdisciplinar; Propostas de intervenção educativas em espaços formais e não formais: projetos temáticos, planos de aula e planos de intervenção na realidade.

Atividades de Extensão

As atividades de extensão visam envolver os/as estudantes em atividades que considerem a interação com a comunidade em situações de diálogo e reflexão sobre as interações entre a ciência, a tecnologia e a sociedade. Os estudantes terão protagonismo na organização, apresentação e condução das atividades, que envolverão preferencialmente, estudos da realidade e investigação temática, seja no âmbito municipal e/ou das comunidades em que os estudantes fazem parte.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: MIJK.JI73.GRFE

Essas atividades poderão abranger uma ou mais das seguintes propostas, não limitando-se a essas:

- Elaboração e desenvolvimento de propostas educativas, de intervenção na realidade, em espaços formais e não formais de educação (ex.: projetos temáticos, oficinas, rodas de conversa, minicursos, palestras etc.);
- Organização de concursos e eventos (artísticos, culturais ou científicos) em escolas ou outros espaços na comunidade viçosense;
- Realização de atividades lúdicas, pedagógicas em apoio a crianças/estudantes em situação de vulnerabilidade social (brinquedotecas de hospitais, abrigos, orfanatos etc.);
- Atividades pedagógicas de conscientização (social/ambiental/política) ou de divulgação científica em ambiente de trabalho e/ou demais espaços escolares e não-escolares.

Pré e correquisitos

EDU 150

Oferecimentos obrigatórios	
----------------------------	--

Curso	Período
-------	---------

Pedagogia	5
-----------	---

Oferecimentos optativos

Não definidos

EDU 460 - Ensino de Ciências da Natureza

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Concepções sobre as Ciências da Natureza e seu ensino 1. Visões sobre Ciência 2. Conhecimento científico x cotidiano 3. Perspectivas teóricas e metodológicas para o Ensino de Ciências da Natureza na Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental	8h	0h	0h	0h	8h
2. Modelos de intervenção didática no Ensino de Ciências da Natureza 1. Estratégias didáticas para o Ensino de Ciências da Natureza e suas tecnologias 2. As linhas de pesquisa em ensino de ciências e a prática em sala de aula	5h	5h	0h	0h	10h
3. A área de Ensino de Ciências da Natureza e suas tecnologias na BNCC 1. Conhecendo a BNCC - área de Ensino de Ciências da Natureza e suas tecnologias 2. Competências gerais da BNCC 3. Os campos da experiência e o ensino de ciências na Educação Infantil 4. Competências específicas, unidades temáticas, objetos do conhecimento e habilidades e o ensino de ciências para os anos iniciais do Ensino Fundamental	10h	0h	0h	0h	10h
4. Projetos temáticos em perspectiva interdisciplinar e contextualizada 1. O trabalho com projetos temáticos no ensino de Ciências da Natureza e suas tecnologias 2. Conceitos fundamentais: investigação temática, temas geradores, contextualização e interdisciplinaridade 3. A construção do projeto temático e sua integração à BNCC e aos temas sociais relevantes da realidade/cotidiano dos estudantes.	7h	5h	0h	0h	12h
5. A intervenção na realidade: comunicação com a comunidade 1.1. A investigação de temas sociais relevantes e a avaliação diagnóstica das demandas da comunidade 2. A elaboração de propostas de intervenção na realidade 3. Aplicação de propostas de intervenção na realidade	0h	20h	0h	0h	20h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: MIJK.JI73.GRFE

Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Seminários; Leitura e interpretação; Estudo dirigido, leitura conduzida; Roda de conversa; Atividades no PVANet (biblioteca, exercícios de fixação, fóruns, videoaulas); Considerar a apresentação de conteúdos como exposição dialogada; Juri simulado; Filmes e debate; Mapas conceituais; Produção de texto em grupo; Jogos lúdicos educativos; Desenvolvimento de projeto interdisciplinar; Participação em eventos cuja temática seja pertinente ao conteúdo; Construção de mapas conceituais; e Estudos de casos de ensino
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor; Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática executada por todos os estudantes; Prática investigativa executada por todos os estudantes; Resolução de problemas; Desenvolvimento de projeto; Visitas técnicas; Apresentação pública do projeto desenvolvido; Elaboração de mapas conceituais; Elaboração de jogos (não necessariamente todos os recursos são utilizados no mesmo período); Confeção de materiais didático-pedagógicos; Apresentação de seminários; e Preparação de planos de aulas e execução
Estudo Dirigido	Estudo dirigido, Leitura conduzida, Debate, Projeto e Estudos de Propostas de diferentes instituições
Projeto	Desenvolvimento de projeto, Projeto de extensão, Projeto de ensino e Leitura e interpretação
Recursos auxiliares	Preferência de Mobiliário e Cadeiras móveis

EDU 460 - Ensino de Ciências da Natureza

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BIZZO, N. M. V. Ciências: Fácil ou Difícil? São Paulo: Editora Biruta, 2009	3
FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2010. 213 p.	12
DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A., PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez. 2002	4
KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. São Paulo: Moderna, 2004. (Há versão digital)	1

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BRASIL. A área de Ciências da Natureza, pp. 319-350 In: Base Nacional Comum Curricular, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf	0
BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais (1º e 2º Ciclos). Brasília: MEC/SEF, 1997, Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro04.pdf	0
GEREMIAS, B. M. Produção de sentidos sobre tecnologia no grupo observatório da educação-ciências: discursos e problematizações (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/168028/340685.pdf?sequence=1&isAllowed=y	0
MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.	2

Pontos de controle

Campo	Anterior	Atual
Conteúdo	Há alterações no conteúdo da disciplina	