Universidade Federal de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PLANO DE ENSINO

Disciplina: METODOLOGIA DO ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA				**Período:** 5º	**Currículo:** 2020
Docente: Gabriel Menezes Viana				**Unidade Acadêmica:** DCNAT	
Pré-requisito: --			**Correquisito:** --		
C.H. Total: 72ha	**C.H. Prática:** 66ha	**C. H. Teórica:** 06ha	**Grau**: Licenciatura	**Ano:** 2026	**Semestre:** 1º

EMENTA

Histórico do ensino de Ciências no Brasil. Questões teórico-conceituais sobre currículo e disciplinas científicas, acadêmicas e escolares. O processo de transposição didática e da recontextualização dos conteúdos científicos. Características atuais dos currículos de ciências. Funções sociais do ensino de Ciências. Relações entre o conhecimento científico e outras formas de conhecimento no ensino. Tendências atuais para o ensino de Ciências da Natureza e Biologia. Discursos em sala de aula. Avaliação no ensino de Ciências.

OBJETIVOS

Compreender a função do planejamento, dos objetivos, e da avaliação no ensino de Ciências da Natureza e Biologia no contexto escolar. Assim como, as dimensões epistemológico-culturais envolvidas no ensino desses conteúdos escolares. Conhecer o histórico do ensino de Ciências no Brasil na sua relação com questões políticas, econômicas e filosóficas. Entender a natureza das propostas curriculares e materiais didáticos utilizados para ensino de Ciências da Natureza e Biologia. Perceber e reconhecer as diferenças entre conhecimentos e conteúdos acadêmicos, científicos e escolares. Entrar em contato com as produções no campo de Ensino de Ciências e Biologia no Brasil. Conhecer as principais abordagens teórico-metodológicas apontadas pela literatura especializada para o ensino; relatos de experiências didáticas, modelos, práticas e outras atividades propostas para o ensino de Ciências e Biologia. Construção de múltiplas metodologias e recursos didáticos para o ensino desses conteúdos escolares. Atividades de prática de ensino: planejamento e avaliação. Exercícios de apropriação dos conteúdos na prática da docência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Os principais conteúdos abordados na disciplina podem ser descritos nos seguintes temas:

- Tendências gerais para o Ensino de Ciências e Biologia.
- Relações teoria e prática na formação de professores de Ciências e Biologia;
- Currículo do Ensino de Ciências e Biologia: BNCC
- Ensino de Ciências por Investigação e conhecimento e estudo de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).
- Professor e os discursos em sala de aula.
- Sequências Didáticas
- Sequências do Conteúdo.
- Ensino de Ciências por Investigação: proposições teóricas e exemplos de práticas.
- Desenvolvimento e avaliação de aulas e/ou sequencias didáticas para o Ensino de Ciências e/ou Biologia.

Semanas	Tema	Atividades / Discussões	Atividades para serem entregues / Datas limites	Textos de Referência

1	**- Apresentação Inicial da disciplina.**	- Conhecendo o professor e a turma. - Expectativas com relação à disciplina. - Negociação do contrato pedagógico. - Revisitando as concepções - Apresentação Programa e Cronograma. sobre ensino dos professores em formação. - Atividade em sala de aula. - Instruções para a Atividade Avaliativa I		
2	**Ensino de Ciências**	- Pesquisa representações de ciência e cientista na mídia. - Para quê ensinar-aprender Ciências? - Aula teórica: expositiva-dialogada sobre o tema.	- Atividade Avaliativa I	- CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. de; PRAIA, J.; VILCHES, A. **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.
3	**Construindo relações teoria-prática no Ensino de Ciências**	- Prática dos cartões e reflexão sobre a atividade desenvolvida.		
4	**Educação em Ciências e Biologia**	-		
5	**Função Social do Ensino de Ciências e Biologia**	- Dimensões dos conteúdos de ensino.		Zabala, Cap. II. A função Social do Ensino e a concepção sobre os processos de aprendizagem: Instrumentos de Análise. (Zabala, 2010, p. 27 – 52)
6	**Currículo- O livro didático de Ciências e Biologia**	- Pesquisas na Literatura. - Discussão sobre as impressões nas análises dos livros.		
7	**Professor de Ciências e Biologia** Qual o papel do professor de Ciências? Como interagir com os alunos?	- Desafios e possibilidades para o prof. De Ciências e Biologia. Discursos em sala de aula - Roda de Discussão		Mortimer, E.F. atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta Sociocultural para analisar e planejar o ensino. Investigações em Ensino de Ciências – V7(3), pp. 283-306, 2002.
8	**Ensino de Ciências e Biologia e suas (não) relações com outras formas de explicação dos fenômenos da vida.**	- Aula expositiva-dialogada **-** Atividade em sala de aula		SEPULVEDA, C.; El-HANI, Charbel Niño. Quando visões de mundo se encontram: religião e ciência na trajetória de formação de alunos protestantes de uma licenciatura em Ciências Biológicas. Investigações em Ensino de Ciências – V9(2), pp. 137- 175, 2004.
9	**Propostas para o Ensino de Ciências: Sequências Didáticas**	- Aula expositiva-dialogada		Zabala, A. In: Zabala, A. As sequencias didáticas e a sequencias de conteúdo. A Prática Educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed. 2010. P. 54 – p.87.
10	**Currículos Oficiais de Ciências e Biologia**	- Pesquisa com professores do Estado sobre a implementação desse currículo. - Leitura e estudo coletivo da BNCC e Currículo de MG - Atividade identificando princípios na BNCC.	- Atividade Avaliativa II	BNCC e CREMG

11	**Avaliar: elementos componentes da avaliação.**	- Leitura e Discussão em grupo - Busca em atividades avaliativas nas escolas.		Zabala, A. A Avaliação. In: Zabala, A. A Prática Educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed. 2010.
12	**Educação em Ciências em Espaços não-formais de ensino**	- Visita ao planetário e discussão em sala de aula.		
13	**Propostas para o Ensino de Ciências: Sequências Didáticas**	- Atividade em Sala de Aula.	- Atividade Avaliativa III	
14	**Ensino de Ciências por Investigação**	- As diferenças entre questões comuns e questões investigativa. - Resgatando memórias de atividades científicas desenvolvidas na escola. - Aula expositiva-dialogada sobre o tema - Cont. Aula expositiva-dialogada sobre o tema		Munford, D.; Lima, M. E. C. C. Ensinar ciências por investigação: em que estamos de acordo?. *Ensaio. Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 9, p. 1-20, 2007.
15	Apresentações discentes	- Atividade - Planejando uma conjunto de aulas para o ensino de Ciências/Biologia fundamentado em princípios teóricos abordados na disciplina. (Em Grupo)		
16	Apresentações discentes	- Atividade - Planejando uma conjunto de aulas para o ensino de Ciências/Biologia fundamentado em princípios teóricos abordados na disciplina. (Em Grupo)		
18	Prova substitutiva Envio dos textos escritos das apresentações com os comentários adicionados.		- Trabalho Final	

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será realizada compreendendo a realização dos seguintes formatos de aulas:

- Aulas expositivas dialógicas;
- Grupos de Discussão;
- Apresentações discentes;
- Atendimento aos alunos para dúvidas e acompanhamento das atividades desenvolvidas no estágio curricular supervisionado;
- Visita e busca de artigos em sites de produções do campo do Ensino de Ciências sobre Ed. em Espaços não-formais de ensino;
- Atividades escritas.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O conceito final será o resultado da soma nas seguintes atribuições:

- Atividade 1 – 2 pts.
- Atividade 2 – 2 pts.
- Atividade 3 – 2 pts.
- Trabalho Final – 2 pts.
- Participação/Frequência – 2 pts.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Delizoicov, Demetrio; Anzontti, Jose Andre. Metodologia do ensino de ciências. 2 ed. São Paulo: Cortez, 207 p., 1994
Krasilchick, M. Prática de Ensino de Biologia, edusp, 198p. 2005
Silva, T. T. Documentos de Identidade uma introdução às teorias do currículo. 2º ed. Autêntica, 154p., 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Filho, R. B. Currículo e competências. Acessado em: http://www.rededosaber.sp.gov.br/contents/SIGS-CURSO/sigsc/upload/br/site_25/File/curriculo_e_competencias_cr.pdf.
Krasilchik, M. Reformas e realidades: o caso do ensino das ciências. São Paulo em perspectiva. 14 (1). 2000.
Maia, P. F. Justi, R. Desenvolvimento de habilidades no ensino de ciências e o processo de avaliação: análise da coerência. Ciência & Educação. V.14, n 3, p. 431-50. 2008.
Marandino, M. Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus de ciências. Revista brasileira de educação. Mai/ Jun/ Jul/ Ago. n. 26. 2004.
Mortimer, E.F. Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta Sociocultural para analisar e planejar o ensino. Investigações em Ensino de Ciências – V7(3), pp. 283-306, 2002.
Munford, D.; Lima, M. E. C. C. Ensinar ciências por investigação: em que estamos de acordo? Ensaio. Pesquisa em Educação em Ciências, v. 9, p. 1-20, 2007.
Santos, W. L. P; Mortimer, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira. Ensaio: pesquisa em educação em ciências. v. 2, n. 2, Dezembro/2002.
Sepulveda, C.; El-HANI, Charbel Niño. Quando visões de mundo se encontram: religião e ciência na trajetória de formação de alunos protestantes de uma licenciatura em Ciências Biológicas. Investigações em Ensino de Ciências – V9(2), pp. 137-175, 2004.
Vieira A, J. A. Aprendizagem por projetos na educação superior: posições, tendências e possibilidades. Travessias (UNIOESTE. Online), v. 4, p. 1-18, 2009.

Periódicos:
Investigações em Ensino de Ciências – UFRGS
Ciência e Educação – UNESP,
Ensaio – UFMG
Jornal Ciência e Ensino – FE-Unicamp.

_____ Docente Responsável	Aprovado pelo Colegiado em / / . _____ Coordenador do Curso