



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

**Ano** 2023

**Tp. Período** Anual

**Curso** PEDAGOGIA (580/I-PR)

**Disciplina** 2437/I - TEORIA E METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS

**Carga Horária:** 102

**Turma** PEN/PR

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Concepções do ensino de Ciências. Principais tendências metodológicas para as aulas de ciências na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental, relacionando com conteúdo de ciências e sua inter-relação com as demais áreas do currículo. Alfabetização científica. Educação Ambiental. Estudo e execução de materiais pedagógicos que tragam a pluralidade de procedimentos e de elementos da prática docente. Elaboração de projeto de extensão com atividades práticas no LEAPE (Laboratório de Ensino Aprendizagem do curso de Pedagogia).

### I. Objetivos

- Contextualizar o ensino de ciências na educação brasileira e as abordagens do processo ensino aprendizagem;
- Proporcionar o conhecimento das principais modalidades didáticas do ensino de Ciências e suas respectivas metodologias para o trabalho nos anos iniciais do ensino Fundamental;
- Conhecer o desenvolvimento do ensino de Ciências na história da educação brasileira como componente curricular para os anos iniciais;
- Reconhecer o conhecimento científico como um conhecimento em permanente construção, portanto, um conhecimento inacabado, em constante aprimoramento;
- Refletir sobre como ocorre a construção do conhecimento científico, destacando relações entre a Ciência, a Tecnologia, a Sociedade e o Meio Ambiente;
- Analisar os conteúdos de Ciências na Proposta Curricular do município de Irati, tendo como base os conteúdos apresentados nas Diretrizes curriculares do Paraná e a Base Comum Nacional;
- Organizar projetos de ensino articulando elementos da prática pedagógica e envolvendo recursos e estratégias variados em diferentes modalidades didáticas
- Elaborar material didático focalizando o ensino de Ciências nos Anos Iniciais e Educação Infantil.

### II. Programa

#### UNIDADE I

- O ensino de Ciências no Brasil: história, concepções, tendências, desafios e metodologias pertinentes;
- Os debates em torno das práticas pedagógicas no ensino das Ciências;
- A formação docente, saberes docentes necessários à prática educativa e a obtenção de subsídios sobre os conteúdos do ensino de Ciências;
- Refletir sobre o papel do professor no Ensino de Ciências nos Anos Iniciais e a Educação Infantil.

#### UNIDADE II

- A experimentação – metodologia para o ensino de ciências nos Anos Iniciais e na educação Infantil;
- As Diretrizes Curriculares e o ensino de Ciências – concepções e conteúdos;
- BNCC;
- A Proposta Curricular do município de Irati e Prudentópolis – concepções e organização dos conteúdos.

#### UNIDADE III

- O debate em torno da alfabetização científica;
- Recursos didáticos para o ensino de Ciências;
- Feiras de ciências;
- Selecionando conteúdos de Ciências para os Anos Iniciais e Educação Infantil (DCNs e BNCC);

#### UNIDADE IV

- Avaliação no ensino de Ciências;
- Confecção de material didático (Serão destinadas 15 horas/aula para Curricularização de Extensão).
- Planejamento – Organizando projetos e sequências didáticas (aula de campo e feira de ciências), (Serão destinadas 17 horas/aula para as Atividades Teórico-práticas de Aprofundamento).

### III. Metodologia de Ensino

O trabalho nesta disciplina será desenvolvido de modo que os acadêmicos relacionem os conteúdos programáticos com a prática pedagógica e os tornem significativos para a sua formação. Para tanto, os conteúdos serão desenvolvidos em aulas expositivas dialogadas, com auxílio de slides com base em textos indicados na bibliografia, de forma a favorecer uma discussão reflexiva sobre os temas. Também estão previstas reflexões teórico-práticas, materializadas em atividades individuais (como sínteses e resumos) e grupais (como rodas de conversas, debates, pesquisas, estudos, planejamento e elaboração de material didático).

Além da carga horária destinada às atividades teóricas de ensino, serão destinadas 17h para realização de Prática como Componente Curricular e 15h para realização de projeto de Curricularização da Extensão. Que serão sistematizadas da seguinte forma: a) estudos teóricos e de aprofundamento dos conteúdos; b) identificação das principais dificuldades e temáticas relacionadas ao ensino de ciências em escolas municipais para a confecção do material didático; c) elaboração de planejamento de ensino da ciências levando em consideração as demandas identificadas; d) socialização em sala de aula por meio de seminário, os planejamentos de ensino de ciências e material didático produzido.

### IV. Formas de Avaliação



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

**Ano** 2023

**Tp. Período** Anual

**Curso** PEDAGOGIA (580/I-PR)

**Disciplina** 2437/I - TEORIA E METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS

**Carga Horária:** 102

**Turma** PEN/PR

## PLANO DE ENSINO

A avaliação será realizada no decorrer do processo de modo contínuo a partir dos seguintes instrumentos:

- Exercícios avaliativos sobre as leituras dos textos.
- Realização de leituras e iniciativas de discussão.
- Avaliação descritiva e argumentativa.
- Pontualidade na entrega das atividades e no conteúdo do trabalho e assiduidade;
- Respeito às normas de formatação, língua portuguesa e estrutura dos trabalhos acadêmicos;
- Contribuição para o crescimento do grupo;
- Qualidade, organização e consciência teórica das atividades realizadas;
- Problematizar, analisar e sintetizar as temáticas trabalhadas;
- Relacionar o conteúdo estudado com a educação na atualidade;
- Planejamento de Ciências para Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental.
- Confecção de materiais pedagógicos contemplando as Ciências Naturais.

Instrumentos de avaliação: prova escrita, estudo de textos, seminários, utilização crítica de recursos e dinâmicas de grupo.

Sistema de avaliação:

1º SEMESTRE

Exercícios de análise: 7,00

Participação nas aulas (frequência, pontualidade na entrega das atividades, leituras e iniciativas de discussão): 3,00

2º SEMESTRE

Exercícios de análise: 7,00

Participação nas aulas (frequência, pontualidade na entrega das atividades, leituras e iniciativas de discussão): 2,00

Confecção de material didático-pedagógico: 1,0.

A avaliação ocorrerá de maneira contínua e processual, pela participação ativa dos acadêmicos(as) em todos os momentos, desde as aulas teóricas e demais momentos de reflexão. As (os) acadêmicos (as) terão oportunidade de recuperação de rendimento que será ofertada de forma paralela no decorrer dos semestres letivos. A recuperação de rendimento será realizada por meio de prova escrita ou exercícios de análise.

## V. Bibliografia

### Básica

BIZZO, N. Mais ciência no ensino fundamental: metodologia de ensino em foco. São Paulo: Editora do Brasil, 2013.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular – 3ª versão revisada e homologada pelo CNE, 2017. Disponível em:

<http://movimentopelabase.org.br/acontece/bncchomologada/>.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2007.

CARVALHO, A. M. P. Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PEREZ, D. Formação de professores de Ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 2001.

CHASSOT, A. & OLIVEIRA, R. Ciência, ética e cultura na educação. São Leopoldo/RS: Unisinos, 1998.

GASPARIN, J. L. Uma nova didática para a pedagogia histórico-crítica. Campinas: Autores Associados, 2009.

GODOY, Marcela T. Passeio ao Zoológico: sob outra ótica, sob outra ética. Instituto Nina Rosa.

Disponível em: .

HAMBURGER, E. W.; MATOS, K. (Orgs.). O desafio de ensinar ciências no século XXI. São Paulo: EDUSP/Estação Ciência; Brasília: CNPQ, 2000.

LABURU, C. E.; CARVALHO, M. Educação científica: controvérsias construtivistas e pluralismo metodológico. Londrina: EDUEL, 2005.

MORAES, R. Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

PARANÁ. Referencial Curricular do Paraná Princípios, Direitos e Orientações. Educação Infantil e Componentes Curriculares do Ensino Fundamental. 2018. p. 303-323. Disponível em: . Acesso em 03 jul. 2020.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Educação Superintendência de Educação departamento de Educação Básica Coordenação de

Educação Infantil e Anos Iniciais. Orientações pedagógicas para os anos iniciais do ensino fundamental de nove anos. Curitiba, 2009.

POLON, Sandra Aparecida Machado. Teoria e Metodologia do Ensino de Ciências. Universidade Estadual do Centro-Oeste. 2012.

TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F.; CARVALHO, A. M. P. (Coord.). Ensino de ciências. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

### Complementar

FELIPE, Sonia T. Dos Direitos morais aos Direitos Constitucionais: para além do especismo elitista e eletivo. Revista Brasileira de Direito Animal. n. 2, ano 2, p. 143-159, jan./jul., 2007.

\_\_\_\_\_. Ética e experimentação animal. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007.

FROTA-PESSOA et al. Como ensinar ciências. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1982.

LASSMAR, T. J. Usos educacionais da Internet: A contribuição para o desenvolvimento de

programas educacionais. Brasília, 1995. 231p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de Brasília



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023	
<b>Tp. Período</b>	Anual	
<b>Curso</b>	PEDAGOGIA (580/I-PR)	
<b>Disciplina</b>	2437/I - TEORIA E METODOLOGIA DO ENSINO DE CIENCIAS	<b>Carga Horária:</b> 102
<b>Turma</b>	PEN/PR	

## PLANO DE ENSINO

(Unb).

ROSSO, A. J. & MENDES SOBRINHO, J. A. de C. O senso comum, a ciência e o ensino de ciências. Revista Brasileira de Ensino de Física. v. 19, n. 3, p. 353-358, 1997.

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

WEISZ, T. O diálogo entre o ensino e a aprendizagem. São Paulo: Ática, 2004.

ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

---

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEPED/I  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 06  
**Data:** 17/05/2023