

**PLANO DE ENSINO**

*Campus funcionamento:* Francisco Beltrão

*Centro responsável:* Centro de Ciências Humanas

*Programa:* Educação

*Carga horária:* 60

*Turno:* Noturno

*Creditos:* 4

*Nível:* Mestrado

*Data de Fechamento do PE:* 17/02/2025 *Prd. Letivo:* 2025/1

*Aprovação:*

*Homologação (Conselho de Centro):*

**Disciplina**

Educação em Ciências e Matemática

**Ementa**

Resolução: Nº 249/2023-CEPE

História e Epistemologia das Ciências Naturais e da Matemática e suas relações com a Educação Científica e Matemática. Educação Científica e Matemática e suas relações com o movimento CTS - Ciência, a Tecnologia e a Sociedade. Formação de professores em Ciências Naturais e em Matemática. Processos de ensino e de aprendizagem na formação escolar em Ciências Naturais e em Matemática.

**Docentes**

Nome	C/H
André Pereira Pedroso	3600

**Objetivo geral**

Desenvolver reflexões sobre os processos de ensino e aprendizado em Ciências e Matemática, investigando as formas, modelos, estratégias, metodologias e enfoques que possibilitam a apropriação do conhecimento científico e matemático.

**Objetivos Específicos**

Contribuir para o ensino e aprendizado de Ciências e Matemática com investigações e reflexões acerca dos fundamentos epistemológicos, sociais e culturais do saber escolar e do conhecimento científico e matemático.

Procurar construir soluções efetivas para questões suscitadas pela prática docente, mediante a investigação de questões reais de sala de aula, em todos os níveis de ensino, e a reflexão integrada e interdisciplinar entre as áreas envolvidas.

**Metodologia**

A metodologia irá dispor:

- Leitura individual e em grupo;
- Elaboração de conceitos;
- Exposição de temas pelo professor;
- Apresentação de temas pelos alunos;
- Seminários de estudos;
- Pesquisa e análise de ambientes educacionais
- Socialização de experiências e ideias entre professores e alunos.

**Atividades Práticas**

**Avaliação**

Avaliação acontecerá de forma cumulativa e processual durante o ensino e aprendizagem e objetiva ser um instrumento de aprendizagem individual e coletiva. Os instrumentos de avaliação a serem utilizados, constituir-se-ão de apresentação de trabalhos em grupos, resenhas e/ou sínteses dos textos, participação significativa em seminários, diálogos e debates

**PLANO DE ENSINO**

realizados em sala de aula, produção de textos pertinentes aos assuntos em estudo e provas. Haverá no mínimo duas avaliações, sendo estes distribuídos pelo número de trabalhos realizados em cada bimestre. Os critérios avaliados serão a realização das atividades propostas, a coerência teórica das pesquisas e sínteses, conclusões e análises dos conteúdos; a participação efetiva dos acadêmicos nas aulas e atividades programadas

**Conteúdo Programático**

<i>Título</i>	<i>C/H</i>
Contexto atual das pesquisas em Ensino de Ciência e Educação Matemática;	10
Historia e Epistemologia da Ciência e da Matemática;	20
Movimento Ciência Tecnologia e Sociedade e sua relação no ensino	15
Tendências no ensino da Ciências e Matemática	15

***bibliografia básica***

ANDRÉ, M. E. D. A. Etnografia da prática escolar. 9a Edição. São Paulo, Papyrus, 1995.

BARDIN, L. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições, 2011.

BOAVIDA, J.; AMADO, J. Ciências da educação: epistemologia, identidade e perspectivas. Coimbra: Coimbra University Press, 2008.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1994.

BICUDO, M. A. V. (Ed.) Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo, Editora da UNESP, 1999.

CARVALHO, A. M. P. Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo, Thomson, 2004.

KEEVES, J. Educational research methodology and measurement: an international handbook. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDÉIROS, A. Metodologia de pesquisa em educação em ciências. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 2, n. 1, p. 66-72, 2002.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez, 2011.

YIN, R.K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ESTEBAN, M.P.S. Pesquisa qualitativa em educação: fundamentos e tradições. Porto Alegre: AMGH Editora, 2003.

***bibliografia complementar***

CRESWELL, J.W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DELIZOICOV, D. Pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicadas. Cad. Bras. Ens. Fis., 21: 145-175, 2004.

RECA, I. M. (Org) A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí : Ed. Unijuí, 2006.

SCHNETZLER, R. P. A pesquisa em ensino de química no Brasil: conquistas e perspectivas. Química Nova, 25 (Supl.1): 14-24, 2003