



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA

1. IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO: PPGEECA002

DISCIPLINA: Bases epistemológicas para novas práticas educativas em Ciências Naturais

GRAU ACADÊMICO: Mestrado Profissional

CARÁTER: Obrigatória

CARGA HORÁRIA: 30 horas

CRÉDITOS: 2

ÁREA(S) DE CONCENTRAÇÃO: Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores de Ciências na Amazônia.

2. EMENTA

Fundamentos epistemológicos clássicos e contemporâneos em ciências naturais: modelos de Gaston Bachelard, Karl Popper, Thomas Kuhn, Imre Lakatos, Paul Feyerabend, Mário Bunge, Humberto Maturana, Ilya Prigogine, Edgar Morin e Boaventura de Sousa Santos. Pesquisas enfocando relações entre as epistemologias e o ensino das ciências naturais. Elaboração de estratégias e recursos instrucionais com base nas Influência dos epistemólogos clássicos e contemporâneos para a construção do conhecimento científico.

3. BIBLIOGRAFIA

ALFONSO-GOLDFARB, A. M.; BELTRAN, M. H. R. (Orgs.). **Escrevendo a História da Ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas**. São Paulo: Educ; FAPESP; Livraria da Física, 2004.

BACHELARD, G. **O racionalismo aplicado**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

BERNUY, M. A. C. ; MORENO, U. F. ; ANGOTTI, J. A. P. ; FERREIRA, M. G. G. ; FORCELLINI, F. A. Desenvolvimento de inovação tecnológica no setor produtivo no contexto da epistemologia do conhecimento tecnológico e as estruturas de ensino. **International Journal of Knowledge Engineering and Management**, v. 05, p. 65-85, 2016.

BOMBASSARO, L. C. **As fronteiras da epistemologia**. Petrópolis: Vozes, 1992.

BORGES, R, M, R. **Filosofia e história da ciência no contexto da educação em ciências: vivências e teorias**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

BRAGA, M.; GUERRA, A.; REIS, J. C. Breve História da Ciência Moderna. Volumes 1 a 5. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CALDEIRA, A. M. A. (Org.). **Ensino de Ciências e Matemática V: História e filosofia da ciência**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2011.

CHICÓRA, T.; AIRES, J.; CAMARGO, S. A epistemologia de Ludwik Fleck: análise das produções do encontro nacional de pesquisa em educação em ciências entre os anos 1997 e 2015. **ACTIO**, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 6-25, 2018.

FIGUEIREDO, B. G.; CONDÉ, M. L. L (Orgs.) **Ciência, História e Teoria**. Belo Horizonte: Argvmentum, 2005.

GOIS, J. **Epistemologias e processos formativos em ciências e matemática**. São Paulo: Paco Editorial, 2015.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva. 2000.

LOPES, A. R.C. Contribuições de Gaston Bachelard ao ensino de Ciências. **Ensenanza de las Ciencias**, Barcelona, v.11, n. 3, p. 324-330, 1993.

MASSONI, N. T.; MOREIRA, M. A. A epistemologia de Fleck: uma contribuição ao debate sobre a natureza da Ciência. **Revista de educação em Ciência e Tecnologia**, v. 8, n. 1, p. 237-264, 2015.

MATURANA, H. Uma nova concepção de aprendizagem. **Dois Pontos**, v. 2 n. 15, p. 28-35, 1993.

MIGUEL, A. **História na educação matemática: propostas e desafios**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

MOREIRA, M. A.; MASSONI, N.T. **Epistemologias do século XX**. São Paulo: EPU, 2010.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.

OLIVEIRA, J.B. (Org.). **História da Ciência no Cinema 2: o retorno**. Belo Horizonte: Argumentum, 2007.

RIBEIRO, M. E. M.; ROCHA FILHO, J. B.; VIALI, L.; LAHM, R. A. Natureza epistemológica dos objetos de aprendizagem para ensino de Química no ensino médio. **Rev. Ens. Educ. Cienc. Human.**, Londrina, v. 17, n.3, p. 245-250, 2016.

SANTOS, B. F.; MORTIMER, E. F. Ondas semânticas e a dimensão epistêmica do discurso na sala de aula de química. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, p. 62-80, 2019.

SANTOS, B. S. **Para um novo senso comum: a ciência, o direito e a política na transição paradigmática**. São Paulo: Cortez, 2000.

Referências Técnicas/tecnológicas:

ALVIM, G. F. Percepção, ambiente e fotografia. 2018. Disponível em: http://cursos.ufrj.br/posgraduacao/ppgeducimat/files/2019/03/Produto-Educacional_GilmaraFerreira-Alvim.pdf. Acesso em: 1 jun 2019.

CECIERJ, Fundação. **A questão do conhecimento**. 2017. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/200348>. Acesso em: 1 jun 2019.



DAHMER, A. **Edgar Morin**. 2015. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/195972>. Acesso em: 1 jun. 2019.

GIMENES, C. I. **Um estudo sobre a epistemologia da formação de professores de Ciências**. 2017. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/1884/26805>. Acesso em: 1 jun 2019.

OLIVEIRA, M. A.; KUENZER, A. Z. **As bases filosóficas e epistemológicas de alguns projetos de educação do campo**. 2016. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/1884/18147>. Acesso em: 1 jun 2019.

VIANA, C. **Histórias para contar Ciências**. 2018. Disponível:
http://cursos.ufrrj.br/posgraduacao/ppgeducimat/files/2018/06/Produto-Educacional_CassiaViana.pdf. Acesso em: 1 jun 2019.

Artigos especializados que fundamentam a ementa, extraídos de periódicos, tais como:
História da Ciência e ensino: construindo interfaces.



Centro de Ciências e Planetário do Pará
Rod. Augusto Montenegro, Km 03, S/Nº, Mangueirão, Belém-PA
Tel.: 91 3216-6300/3216-6301
E-mail: ppgeeca@uepa.br