



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: PPGEECA004

DISCIPLINA: Atualização e articulação do ensino de Ciências Naturais com educação básica

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

Interdisciplinaridade: pressupostos teóricos e implicações para a articulação de temas específicos de ciências. Elaboração de práticas pedagógicas para integrar os conteúdos de física, química e biologia, de modo a considerar a necessidade da construção de significados dos conceitos e a transposição didática do saber científico para o saber escolar e de outros espaços de aprendizagem. Atualizações de definições e conceitos, além de discussão de temas atuais: fontes e produção de energia, sustentabilidade ambiental, tabaco, saúde mental, álcool, educação no trânsito, prevenção da gravidez na adolescência, drogas, agrotóxicos, biodiversidade, mudanças climáticas, água, problemática dos resíduos, entre outros.

Contribuições da Química, Física e Biologia na Nanociência e Nanotecnologia e sua transposição didática. Cada aluno de acordo com sua formação e atuação na educação básica discutirá artigos para aprofundamento de temas relevantes à formação docente e do profissional do ensino numa perspectiva analítica e crítica.

3. BIBLIOGRAFIA

BASSOLI, F. Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência(s): mitos, tendências e distorções. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 20, n. 3, p. 579-593, 2014

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. MEC, 2017. Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc/>. Acesso em 1 jun. 2019.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p. Disponível em: [fhttp://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file](http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file). Acesso em 1 jun. 2019.

CHEVALLARD, Y.; JOHSUA, M. A. **La transposition didactique**. Grenoble: La Pensée Sauvage-Éditions, 1991

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. P. ; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2018.

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade, currículo e tecnologia. **Revista Museologia & Interdisciplinaridade**, v. 12, p. 10-20, 2018.

_____. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. Campinas: Papyrus, 2018.

_____. Interdisciplinarity and curriculum. **Journal of education**, v. 12, p. 728-735, 2017.

JOSÉ, M. M.; FAZENDA, I. F.; SANTOS, C. Formar pesquisadores interdisciplinares. **Revista Ciências Humanas**, v. 9, p. 62-69, 2017.

OLIVEIRA, L. A.; SÁ, E. F.; MORTIMER, E. F. Transformação da ação mediada a partir da ressignificação do uso de objetos mediadores em aulas do ensino superior. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 19, p. 251-274, 2019.

POLIDORO, L. F.; STIGAR, R. A transposição didática: a passagem do saber científico para o saber escolar. **Ciberteologia - Revista de Teologia & Cultura**, n. 27, p. 1-7, Ano VI.

SÁ FREIRE, P. (Org.). **Interdisciplinaridade: universidade e inovação social e tecnológica**. Curitiba: CVR, 2016.

SOUZA, M. A.; FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade, currículo e tecnologia: um estudo sobre práticas pedagógicas no ensino fundamental. **Revista ibero americana de estudos em educação**, v. 12, p. 708-721, 2017.

SOUZA, R. D. (Org.); ANGOTTI, J. A. P. (Org.). **Reflexões em ensino de Ciências**. Curitiba: Atena, 2016.

STRIEDER, R. B.; KAWAMURA, M. R. D. Educação CTS: parâmetros e propósitos brasileiros. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 10, n. 1, p. 27-56, 2017.

TONINI, A. M.; GERMANO, J. S. E.; ANGOTTI, J. A.P. **Desafios da educação em engenharia: formação acadêmica e atuação profissional, práticas pedagógicas e laboratórios remotos**. Brasília: ABENGE, 2017.

Referências Técnicas/tecnológicas:

CANAL CEDERJ. **Curso de atualização em Ciências da Natureza com ênfase em Biologia**. 2017. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/191393>. Acesso em 1 jun. 2019.

_____. **Curso de atualização em Ciências da Natureza com ênfase em Química**. 2017. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/191382>. Acesso em 1 jun. 2019.

_____. **Curso de atualização em Ciências da Natureza com ênfase em Física**. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/handle/capes/191381>. Acesso em 1 jun. 2019.



MORAIS, J. P S. **Vídeo educativo para alertar sobre prevenção da gravidez na adolescência.**

Disponível em:

<http://www.ufal.edu.br/ppgecim/produtos-educacionais/video-educativo-para-a-prevencao-da-gravidez-na-adolescencia/view>. Acesso em: Acesso em 1 jun. 2019.

Artigos especializados que fundamentam a ementa, extraídos de periódicos, tais como:

Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Química Nova, Anais da Academia Brasileira de Ciências, Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, Biota Amazônia, Areté (Manaus), Experiências em Ensino de Ciências, Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa), Revista Vivências em Ensino de Ciências, Investigações em Ensino de Ciências (IENCI).



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