



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

Disciplina: Tópicos de Pesquisa em Ensino de Química: o Ensino e Aprendizagem Baseados na Resolução de Problemas

Disciplina Obrigatória: Não **Carga Horária:** 30 h **Créditos:** 2

Ementa: Conceito de Problema. Tipologia de Problemas. Diferenças no processo de resolução de diferentes tipos de problemas. Diferenças entre problema e exercício. Fundamentos do ensino e aprendizagem baseados na resolução de problemas. Possibilidades e desafios do ensino e aprendizagem baseados na resolução de problemas.

Bibliografia:

BATINGA, V. T. S. A abordagem de resolução de problemas por professores de Química do ensino médio: um estudo de caso sobre o conteúdo de estequiometria. 2010. 284 f. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2010.

BATINGA, V. T. S.; TEIXEIRA, F. M. O que pensam os professores de química do ensino médio sobre o conceito de problema e exercício. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Santa Catarina: Atas... Santa Catarina: Florianópolis, 2009.

BECERRA LABRA, C. GRAS-MARTÍ, A. MARTÍNEZ-TORREGROSA, J. Análisis de la resolución de problemas de física en secundaria y primer curso universitario en Chile. Enseñanza de las ciencias, v.22, n. 2, 2004, p. 275-286.

BECERRA-LABRA, C.; GRAS-MARTÍ, A.; MARTÍNEZ-TORREGROSA, J. ¿De verdad se enseña a resolver problemas en el primer curso de física universitaria? La resolución de problemas de “lápiz y papel” en cuestión. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 27, n. 2, p. 299 - 308, 2005.

BUTELER, L.; GANGOZO, Z. Algunos aspectos metodológicos de la investigación en resolución de problemas en física: una revisión. Ciência e Educação, v. 14, n. 1, p. 1-14, 2008.

CORONEL, M. V.; CUROTTO, M. M. La resolución de problemas como estrategia de enseñanza y aprendizaje. PERALES PALACIOS, F.J. La resolución de problemas: una revisión estructurada. Revista Eletronica de Enseñanza de las ciencias, v. 7, n. 2, p. 463-478, 2008. ESTEVES, E. O ensino da física e da química a través da aprendizagem baseada na resolução de problemas: um estudo com futuros profesoress sobre concepções e viabilidade. In: CONGRESSO INTERNACIONAL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS, 2006, Perú: Atas... Perú: Lima, 2006.

GANGOSO, Z. Investigaciones en resolución de problemas en Ciencias. Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 4, n. 1, mar. 1999.

- GARCÍA GARCÍA, J. J. La solución de situaciones problemáticas: una estrategia didáctica para la enseñanza de la química. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 18, n. 1, p. 113-129, 2000.
- GARRET, R. M. Resolución de problemas y creatividad: implicaciones para el currículo de ciências. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 6, n. 3, p. 224-230, 1988.
- GIL, D.; MARTINEZ-TORREGROSA, J.; RAMIREZ, L.; DUMAS-CARRÉ, A.; GOFFARD, M.; CARVALHO, A. M. P. Questionando a didática de resolução de problemas: elaboração de um modelo alternativo. *Caderno Catarinense de Ensino Física, Florianópolis*, v. 9, n. 1, p. 7-19, 1992.
- LEITE, L.; AFONSO, A. S. Aprendizagem baseada na resolução de problemas: características, organização e supervisão. *Interdisciplinar*, ano 14, n. 48, 2001, p. 253-259. LOPES, J. B. Resolução de problemas em física e química: modelo para estratégias de ensino-aprendizagem. Lisboa: Texto Editora, 1994.
- LOPES, B.; COSTA, N. Modelo de enseñanza-aprendizaje centrado en la resolución de problemas: fundamentación, presentación e implicaciones educativas. *Enseñanza de las Ciências*, v. 14, n. 1, p. 45-61, 1996.
- MERINO, J. M.; HERRERO, F. Resolución de problemas experimentais de química: una alternativa a las prácticas tradicionais. *Enseñanza de las Ciências*, v. 6, n. 3, p. 630-648, 2007.
- OÑORBE, A. Resolución de problemas. In: ALEIXANDRE, M. P. J.; CAAMAÑO, A.; OÑORBE, A.; PEDRINACI, E.; PRO, A. Enseñar ciências. Barcelona: Editora Graó, 2009, parte II, p. 73-93.
- POZO, J. I. (Org.). A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: Artmed, 1998. POZO, I. J.; CRESPO, M. A. G.; A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, 296p.
- SANTOS, F. M. T. S.; GÓI, M. E. J. Resolução de problemas e atividades práticas de laboratório: uma articulação possível. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 2005, São Paulo: Atas... São Paulo: Bauru, 2005.
- SANTOS, V. T.; FIRME, R. N.; AMARAL, E. M. R.; BARBOSA, R. M. N. Elaboração e análise de sequência didática a partir das abordagens de resolução de problema e de ilhas de racionalidade. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 6., 2007, Santa Catarina: Atas... Santa Catarina: Florianópolis, 2007.
- SOARES, B. A.; CAVALIERI, A. M. A. P.; TEIXEIRA, T. C. C. C.; GARCIA, T. C. As concepções implícitas de professores acerca de resolução de problemas. *Psicologia para América Latina*, n. 9, p. 1-16, abr. 2007, México.
- VASCONCELOS, C.; LOPES, B.; COSTA, N.; MARQUES, L.; CARRASQUINHO, S. Estado da arte na resolução de problemas em educação em ciências. *Revista Eletrônica de Enseñanza de las ciências*, v. 6, n. 2, p. 235-245, 200.