



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

Disciplina: Planejando o Ensino e Investigando a Aprendizagem em Ciências a Partir da Teoria dos Perfis Conceituais

Disciplina Obrigatória: Não **Carga Horária:** 60 h **Créditos:** 4

Ementa: Visão geral sobre modelos de ensino e aprendizagem propostos na Didática das Ciências, e estudo crítico sobre o modelo de mudança conceitual. Bases teóricas e metodológicas da Teoria dos Perfis Conceituais (TPC), seus contrapontos e convergências com outras propostas para o ensino e aprendizagem de ciências: a heterogeneidade do pensamento verbal e da linguagem; construtivismo contextual; o processo de formação do pensamento conceitual (conceitualização); e a perspectiva multicultural para o ensino de ciências. Identificação da heterogeneidade de pensamento e de linguagem presentes em situações de ensino e aprendizagem. Aplicação de perfis conceituais propostos na literatura para o planejamento do ensino e para a análise de processos de conceitualização vivenciados pelos estudantes em situações de ensino e aprendizagem de conceitos científicos. Realização de pesquisas de campo, análise de dados e apresentação de seminários.

Bibliografia:

AMARAL, E. M. R.; MORTIMER, E. F. Uma proposta de perfil conceitual para o conceito de calor. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 1, n. 3 p. 1-16. 2001.

AMARAL, E. M. R.; MORTIMER, E. F. Un perfil conceptual para entropía y espontaneidad: una caracterización de las formas de pensar y hablar en el aula de química. *Educación Química*, n. 3, p. 60-75, 2004.

AMARAL, E. M. R., R. T. SILVA, J., SABINO, J. D. Analysing processes of conceptualization for students in lessons on substance from the emergence of conceptual profile zones. *Chemistry Education Research and Practice*. 2018.

EL-HANI, C. N.; BIZZO, N. M. V. Formas de construtivismo: mudança conceitual e construtivismo contextual. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 4, n. 1, p. 37-58, 2002.

MORTIMER, E. F. (1995). Conceptual change or conceptual profile change? *Science & Education*, 4, 265–287.

MORTIMER, E. F, SCOTT, P. H., AMARAL. E. M. R. EL-HANI, C.N. Conceptual Profiles: Theoretical-Methodological Bases of a Research Program. In MORTIMER, E.F; EL-HANI, C.N.

(Eds.) Conceptual Profiles: a theory of teaching and learning scientific concepts. Series Contemporary trends in Science Education. Springer Dordrecht. 2014.

SABINO, J.D.; AMARAL, E. M. R Utilização do Perfil Conceitual de Substância no Planejamento do Ensino e na Análise do Processo de Aprendizagem. *Investigações em Ensino de Ciências*. v.23, n.1, 2018, p 245-265.

SIMOES NETO, J. E.; AMARAL, E. M. R. Uma proposta para o Perfil Conceitual de Energia nos Contextos do Ensino da Física e da Química. *Anais do XI ENPEC*. Florianópolis, Santa Catarina. 2017.

SILVA, J.R.R.T; AMARAL, E. M. R Proposta de um perfil conceitual de substância. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*. V. 13, n.3, 2013, p.53-72.

SILVA, K. M. E, AMARAL, E. M. R. Uma proposta de perfil conceitual para o conceito de manguezal: primeiras caracterizações de zonas de perfil. *Anais do VI ENPEC*, Bauru 2007.

TULVISTE, P. The cultural historical development of verbal thinking. New York: Nova Science, 1991.

VIGOTSKI, L. S. A construção do pensamento e da linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1934/2001.

VIGOTSKI, L. S.. Mind in society: The development of higher mental process. Harvard University Press. 1978

WERTSCH, J. V.. Vygotsky and social formation of mind. London: Harvard University Press, 1985.

Bibliografia Complementar:

AMARAL, E. M. R.; SILVA, F. T. Elaboração e aplicação de jogo didático para discussão e compreensão do conceito de substância em aulas de química. *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, v. 1, n. 1, 2017.

ARAÚJO, A. O. O perfil conceitual de calor e sua utilização por comunidades situadas. 2014. 223 f. Tese (Doutorado em Educação), Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, 2014.

COUTINHO, F. Â.; MORTIMER, E. F.; EL-HANI, C. N. Construção de um Perfil para o Conceito Biológico de Vida. *Investigações em Ensino de Ciências (Online)*, v. 12, p. 115-137, 2007.

DINIZ JUNIOR, A. I.; SILVA, J. R. R. T.; AMARAL, E. M. R. Zonas do perfil conceitual de calor que emergem na fala de professores de química. *Química Nova na Escola*, v. 37, n. especial, p. 55-67, 2015.

FREIRE, M. da S.. Perfil conceitual de química: contribuições para uma análise da natureza da química e do seu ensino. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências – PPGECUFRPE. 2017.

MORTIMER, E. F. (2000). Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG.

MORTIMER, E. F. EL-HANI, C. N. Uma visão sócio-interacionista e situada dos conceitos e a internalização em Vygotsky. In: Anais do IX ENPEC, Águas de Lindóia, SP. 2011. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0325-1.pdf>>