



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

**Disciplina:** Tópicos de Pesq Em Ens Química: modelo e a Modelagem No Ens de Química - Estudo Da Tabela Periódica

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

**Ementa:** Reflexões acerca das investigações relativas à natureza da ciência. Modelos e a construção do conhecimento científico. Os modelos e o ensino de química na educação básica. Modelagem no ensino aprendizagem de química na educação básica. O futuro da Lei Periódica. Proposta de Tabelas Periódica para o Ensino. Tabela periódica com os modelos científicos e de ensino relacionados.

**Bibliografia:**

CASTRO, E. A. El empleo de modelos en la enseñanza de la química. Enseñanza de las Ciencias, Barcelona, v. 10, n. 1, p. 73-79, 1992.

CHASSOT, A. Outro Marco Zero para uma História da Ciência Latino-Americana. Química Nova na Escola, nº. 13, maio, 2001.

CHASSOT, A. Educação conSciência. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003. 244 p.

CHASSOT, A. Alquimiando a Química. Química Nova na Escola, nº. 1, maio, 1995.

CONCARI, S. B. Teorías y modelos en la explicación científica: implicancias para la enseñanza de las ciencias. Ciência e Educação, Bauru, v. 7, n. 1, p. 85-94, 2001.

FERNANDES, Maria Luiza Machado. O ensino de química e o cotidiano. Curitiba: Editora Ibpx, 2007.

FERNELIUS, W.C. Some Reflections on the Periodic Table and its Use. Journal of chemical Education, kent, v.63, n.3, p. 263-266, march, 1986.

FERREIRA, R. Nota sobre as Origens da Teoria Atômica de Dalton. Química Nova, São Paulo, v.10, n.03. p. 204- 207, julho, 1987.

FILGUEIRAS, C. A. L. Duzentos Anos da Teoria Atômica de Dalton. Química Nova na Escola, n.20, novembro, 2004.

GIL PÉREZ et al. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. Ciência e Educação, Bauru, v. 7, n. 2, p. 125- 153, 2001.

GILBERT, J. K.; BOULTER, C. J. Developing models in science education. Kluwer Academic Publishers: Netherlands , 2000, 387 p.

GIORDAN, A.; DE VECCHI, G. As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos. 2. ed. Porto Alegre : Artes Médicas, 1996. 222 p.

GROSSLIGHT, L.; JAY, E.; SMITH, C. L. Understanding models and their use in science: conceptions of middle and high school students and experts. Journal of Research in Science Teaching, Maryland, v. 28, n. 9, p. 799-822, 1991.

JUSTI, R. S. La enseñanza de ciencias basada em la elaboración de modelos. Enseñanza de las Ciencias, Barcelona, v.24, p. 173-184, 2006.

KAPRAS, S. et al. Modelos: uma análise de sentidos na literatura de pesquisa em ensino de ciências. Investigação no Ensino de Ciências, Porto Alegre, v. 2, n. 3, p. 1-17, 1997.

LIMA, A. A. ; NÚÑEZ, I. B. RAMALHO, B. L. (Orgs.). Fundamentos do ensino-aprendizagem das ciências naturais e da matemática: o novo ensino médio. Porto Alegre: Sulina, 2004b, p. 245-264.

MELO FILHO, J.M.; FARIAS, R.B. 120 Anos da Classificação Periódica dos Elementos Químicos. Química Nova, 13(1) 1990.

MINERVA GUEVARA, S.; RICARDO VALDEZ, S. Los modelos en la enseñanza de la Química : algunas de las dificultades asociadas a su enseñanza y a su aprendizaje. Educación Química, México, v. 15, n. 3, p. 243-247, 2004.

NARDI, Roberto; ALMEIDA, Maria José P.M.(orgs.) Analogias, leituras e modelos no ensino da ciência: a sala de aula em estudo. São Paulo: Escrituras Editora, 2006. (educação para ciência -6)

NEUSA, Nogueira Fialho. Jogos no ensino de química e biologia. Curitiba: Editora Ibepex, 2007.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Angel Gómez. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. (tradução Naila Freitas). 5.ed.- Porto Alegre: Artmed, 2009.

POZO MUNICIO, J. I.; GÓMEZ CRESPO, M. A. Aprender y enseñar ciencias. Madrid: Ediciones Morata S. L., 1998. 331 p.

RICARDO VALDEZ, S. ; MINERVA GUEVARA, S. Los modelos en la enseñanza de la Química : algunas de las dificultades asociadas a sua enseñanza y a su aprendizaje. Educación Química, México, v. 15, n.3, p. 243-247, 2004

SILVA. S.A. Dos Pesos Atômicos à Descoberta da Lei Periódica. Monografia de Graduação do Curso de Licenciatura Plena em Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1994, pág.84.

STRATHERN, P. O Sonho de Mendeleiev: a verdadeira história da química. Tradução : Maria Luiza X.de A. Borges Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. , 2002.

TOLENTINO, M.; ROCHA FILHO, R.C. Evolução Histórica dos Pesos Atômicos. Química Nova, 17 (2), 1994.

VAN SPRONSEN, J. W. The Prehistory of the Periodic System of the Elements. Journal of Chemical Education, Holland, v.36, n.11, p.565-567, november, 1959.

VAN SPRONSEN, J. W. Story Behind the Story: Atomic number before Moseley. *Journal of Chemical Education*, Netherlands, v.56, n.02, p.106, february, 1979.

WOLFENDEN, J. H. The Nobles Gases and the Periodic Table. *Journal of Chemical Education*, New Hampshire, v.46, n.09, p.569-576, september, 1969.