



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA UNIVERSIDADE  
 ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA  
 DAS CIÊNCIAS

Faculdade de Educação – UFBA

Avenida Reitor Miguel Calmon, s/n, Campus Canela, 40110-100,

Salvador – Bahia – Brasil

Fone: (71) 3283-7262/7264 - E-mail: [ppgefhc@ufba.br](mailto:ppgefhc@ufba.br)

**Disciplina: FISD01 – Tópicos Especiais Percursos de Estudo e Pesquisa para o Ensino das Ciências e Matemática**

**Créditos:** 04 – 68 horas

**Objetivo:**

O objetivo desta disciplina é estudar e construir Percursos de Estudo e Pesquisa para o Ensino das Ciências e Matemática – PEPECM.

**Ementa:**

A Didática de Investigação Codisciplinar como um domínio de pesquisa em Didática, o qual origina uma nova metodologia de Engenharia Didática denominada Percurso de Estudo e de Pesquisa (PEP) (Chevallard, 2009). Barquero, Bosch e Gascón (2011) consideram o PEP como sendo o estudo de uma questão Q, com forte poder gerador, capaz de levantar outras questões derivadas. Para respondê-las é necessária a construção de ferramentas matemáticas (técnicas, noções, propriedades etc.). Esse modelo metodológico recupera a relação: questões e respostas, origem da construção do conhecimento científico e especialmente da atividade matemática. Um PEP tem como foco principal, introduzir no ambiente escolar uma epistemologia que possa dar sentido ao estudo das Ciências e Matemática, permitindo aos estudantes o estudo e a compreensão de temas, objetos por meio do questionamento e da investigação. Os trabalhos nesta disciplina estão centrados no construção, desenvolvimento, análise, e aprofundamento de PEP considerando segundo (BARQUERO; BOSCH; GASCÓN, 2011, p. 341) que ponto de partida de um PEP deve ser de uma questão de interesse real, “viva” para a comunidade de estudo, que denotaremos por Q0 e a chamaremos questão geratriz do processo de estudo. Durante o PEP, o estudo da questão geratriz Q0 evolui e dá lugar a novas “questões derivadas”; Q1, Q2, ..., Qn. O estudo de Q0 e de suas questões derivadas conduz a uma busca de respostas e, com ela, a construção de um grande número de saberes que delimitam o mapa e os limites provisórios do “território” a alcançar durante o processo de estudo. Este processo, que poderemos sintetizar como uma rede de questões e respostas (Qi, Ri), contém as possíveis trajetórias a “alcançar” geradas a partir do estudo de Q0. Nesse quadro amplo, a disciplina situará os fundamentos e métodos da para estudo e elaboração de PEP. Para tal a disciplina apresentará um quadro geral da Didática das ciências, destacando a abordagem antropológica da Didática.

**Bibliografia (utilizada e recomendada)**

ABOU RAAD, N. *Les Identités Remarquables fonctionnent-elles comme un théorème ou comme une règle d'action dans le sens de la factorisation pour les élèves de la classe de troisième en France*. 2004. 128 f. Mémoire de DEA (Interactions, Corpus, Apprentissages, Représentations) - Université Lumière Lyon II, Lyon - França, 2004

ALMOULOU, Saddo Ag. *Fundamentos da Didática da Matemática*. Caderno de Educação Matemática, PUC/SP, 2000.

ARTIGUE, M. Epistémologie et didactique. Recherches en Didactique des Mathématiques. Grenoble, *La Pensée Sauvage-Éditions*, v. 10, n° 2.3, p. 241-286, 1990.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA**

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO, FILOSOFIA E HISTÓRIA  
DAS CIÊNCIAS

Faculdade de Educação – UFBA

Avenida Reitor Miguel Calmon, s/n, Campus Canela, 40110-100,

Salvador – Bahia – Brasil

Fone: (71) 3283-7262/7264 - E-mail: [ppgefhc@ufba.br](mailto:ppgefhc@ufba.br)

BARQUERO, B.; BOSCH, M.; GASCÓN, J. Los recorridos de estudio e investigación y la modelización matemática em la enseñanza universitaria de las ciencias experimentales. *Enseñanza de las Ciencias*, v.29(3), p. 339-352, 2011.

BOSCH, M., CHEVALLARD, Y. La sensibilité de l'activité mathématique aux ostensifs. Objet d'étude e problematique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*. Grenoble, La Pensée Sauvage, vol. 19, n° 1, p. 77-124, 1999.

BROUSSEAU G. (1998) *La théorie des situations didactiques*, Grenoble : La Pensée Sauvage.

BROUSSEAU, G. *La Théorie des situations didactiques*. Textes rassemblés e préparés par Nicolas Balacheff, Martin Cooper, Rosamund Sutherland, Virginia Warfield, *Recherches en Didactique des Mathématiques*, Grenoble, La Pensée Sauvage, 1998.

CHEVALLARD, Y, JOHNSON, M. A. *La transposition didactique*. Grenoble, La Pensée Sauvage, 1991.

CHEVALLARD, Y. et all. *Estudar Matemáticas*. O elo perdido entre o ensino e a aprendizagem. Artmed, Porto Alegre, 2001.

CHEVALLARD, Y. L'analyse des pratiques enseignantes em théorie anthropologique du didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, v.19(2), p.221-266, 1999.

\_\_\_\_\_. Concepts fondamentaux de la didactique: perspectives apportées par une approche anthropologique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, v. 12(1), p. 73-112, 1992.

\_\_\_\_\_. *Analyse des pratiques enseignantes et didactique des mathématiques: L'approche anthropologique*. Disponível em:

<[http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/Analyse\\_des\\_pratiques\\_enseignantes.pdf](http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/Analyse_des_pratiques_enseignantes.pdf)>

Acesso em: 15 de jul. 2015

DAHAN-DALMENICO Amy, PFEIFFER Jeanne (1986), *Une histoire des mathématiques*, Routes et dédales, Seuil, Coll. Points Poche.

DOUADY, R. Jeux des cadres et dialectique outil-objet. *Recherche en Didactique des Mathématiques*, v 7.2, pp. 5-31. Grenoble. 1986.

\_\_\_\_\_. *Jeux de cadre et dialectique outil objet dans l'enseignement des mathématiques*. Thèse Doctorat . Université de Paris 7, 1984.

DUVAL, R. *Semios et pensée humaine*. Lille, Peter Lang, 1995.

DUVAL, R. Registros de representações semióticas e funcionamento cognitivo da compreensão em matemática. In *Aprendizagem em Matemática: registros de representação semiótica*, p. 7-10. Org: Sílvia Dias Alcântara Machado. Papirus Editora. Campinas. 2003.

JOSHUA Samuel, DUPIN Jean-Jacques. *Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques*, PUF, 1993.

MARANHÃO, M. C. A. Dialética Ferramenta Objeto. In *Educação Matemática: uma introdução*. Org: Sílvia Alcântara Machado. Educ. São Paulo. 1999.

PIRES, C.M.C. *Currículos de Matemática: da concepção linear à ideia de rede*. FTD. São Paulo. 2000.

VERGNAUD, G. La théorie des champs conceptuels. *Recherches en didactique des Mathématiques*. Grenoble, *La Pensée Sauvage*, vol. 10, n° 2,3, p. 138-170, 1991.