

## Desenvolvimento do pensamento crítico na ciência, através dos estudos de filosofia motivados pela arte

**Regina Maria Vieira da Costa Guaragna, Rui Marques Vieira, Fátima Paixão.**  
Departamento de Educação e Psicologia. Universidade de Aveiro.  
Instituto Politécnico Castelo Branco. Portugal

### Resumo

O ensino, ainda tradicional, oferece condições tecnicistas, com a supremacia da técnica sobre os conceitos, promovendo um ensino enciclopédico, com suas verdades absolutas. É necessária, a fundamentação filosófica da educação e formação dos professores e pesquisadores em ciência, oferecendo uma dimensão humana e social no mundo actual globalizado e de alta produção científica e tecnológica. Esta fundamentação é essencial para a formação moral e ética, contribui para o desenvolvimento do pensamento crítico e tomada de decisão destes profissionais. O projecto tem por objectivo principal, construir o referencial teórico para organizar e aplicar uma unidade curricular que desenvolva o pensamento crítico de pós-graduandos de um programa de Pós-Graduação em Bioquímica, na Universidade Federal do Rio grande do Sul (UFRGS/Brasil), através dos estudos de história e filosofia da ciência. Para tanto, pretende-se utilizar a arte como agente promotor de criatividade, imaginação e da abertura do nível de compreensão do mundo.

### Introdução

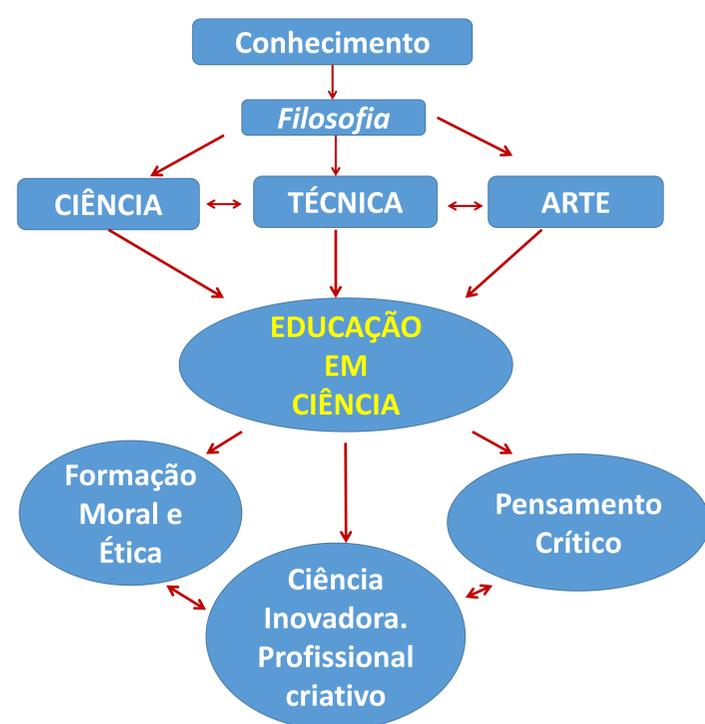
A construção epistemológica da educação em ciência indica que é necessária a apropriação de saberes de outras áreas de extrema relevância, tais como, história e filosofia da ciência, totalmente indissociáveis da própria ciência, além de outros saberes de referência. Fundamentar a educação em ciência na filosofia e história da ciência oferece uma dimensão humana e um carácter social aos pesquisadores e professores, num mundo, actualmente, globalizado e de elevada produção científica e tecnológica. Abordar a história e a filosofia da ciência podem tornar estes profissionais mais éticos, cultos, activamente políticos e com pensamento crítico desenvolvido [1]. A filosofia da ciência tem um valor cultural intrínseco análogo ao da própria ciência, privilegiando a aculturação científica. Tem um valor específico, complementa e potencia os valores da própria ciência. Esta relacionada com a moral e a ética, contribuindo para a tomada de decisão, fundamentada no desenvolvimento científico e tecnológico das sociedades. A pluralidade metodológica, as relações entre ciência e tecnologia, a ciência situada na sua historicidade, numa sociedade e num tempo, constituem um suporte para contrapor as concepções formalistas, como empirismo lógico e o racionalismo crítico. A capacidade de entender que o mundo é plural, que o saber é construído a cada passo, sem um caminho, que o conhecimento se faz nas subjectividades dos sujeitos e que não existem verdades, é de fundamental importância na formação do professor e pesquisador do mundo pós-moderno [2].

### Objectivo Geral

O projecto de pesquisa pretende organizar e aplicar uma 'unidade curricular' (disciplina) que desenvolva o pensamento crítico, dos alunos de um Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica (UFRGS), através dos estudos de história e da filosofia da ciência, despertados e motivados pelas múltiplas sensações desencadeadas pelo contacto com a arte.

### Justificativa

Este tema de pesquisa deve-se ao fato que muitos programas de pós-graduação em ciências naturais mostram um currículo que contempla somente disciplinas na área das ciências exactas. Entendemos que é necessário uma abordagem e aprofundamento filosófico que permite entender a complexidade da natureza. Pretende-se destacar a relevância de se construir um conhecimento Bioquímico em suas bases filosóficas. É necessário buscar propostas inovadoras, que estimulem a criatividade e o pensamento crítico [3]. O que podemos observar no diagrama abaixo:



### Métodos

- 1- Actividades Práticas: visitas à museus, teatros, exposições; relatórios, portfólio.
- 2- Actividades Teóricas: seminários, rodas de debates, leituras.
- 3- Avaliação

### Bibliografia

- [1] PAIXÃO, M.F. (2011). Fundamentos de Filosofia e História da Ciência para Educação em Ciência. *Relatório da Unidade Curricular*. Instituto Politécnico Castelo Branco. Castelo Branco, 138-145.
- [2] LYOTARD, J.F.(2002). *A condição Pós-Moderna*. Ed. José Olympio. Rio de Janeiro.
- [3] VIEIRA, R.M., VIEIRA, C.T. (2000). *Propostas concretas para a sala de aula. Promover o pensamento crítico dos alunos*. Porto Editora. Porto.