

Ênfases Curriculares no Ensino de Física Moderna e Contemporânea

Ivã Gurgel – gurgel@usp.br

Propostas e Projetos para o Ensino de Física
Introdução à Mec. Quântica Ondulatória

Caderno Brasileiro de Ensino de Física

DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-7941.2020v37n2p333>

Editorial*

Reflexões Político-Curriculares sobre a Importância da História das Ciências no Contexto da Crise da Modernidade¹

A história das ciências é importante para o aprendizado de estudantes? Esta questão já me foi direcionada inúmeras vezes, feita de uma forma que demonstra a expectativa de uma resposta taxativa, *sim* ou *não*, acompanhada de uma espécie de ‘certificado de garantia’. Entretanto, em geral me limito a responder *depende*, o que pode ser um pouco decepcionante à primeira vista. Contudo, nestes momentos convido a uma reflexão sobre por que esta questão envolve diversos fatores, o que nos permite discutir não apenas o papel da história das ciências nas aprendizagens de estudantes, mas também na sociedade em que vivemos, levando-nos a pensar sobre o papel da escola nos dias atuais. Assim, inspirado nestes debates, este ensaio busca cumprir dois objetivos principais: i) mostrar que existem diferentes

*Qual a melhor maneira de ensinarmos
FMC?*



*Qual a melhor
maneira de
ensinarmos FMC?*

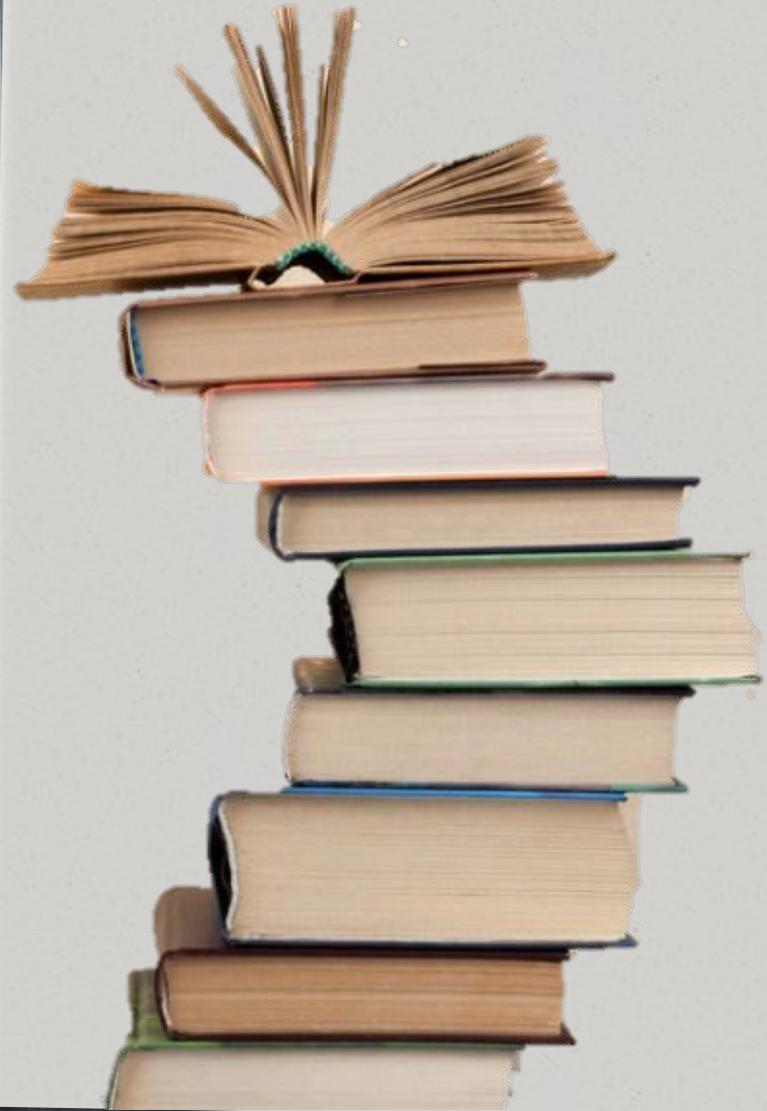


Questão complexa
que exige uma
análise cuidadosa!

Perguntas que antecedem:
Quem eu quero formar?
Para qual sociedade?
Qual o papel do conhecimento científico
neste projeto?



Normalmente nos
limitamos a pensar
nos conteúdos dos
livros.



Normalmente nos limitamos a pensar nos conteúdos dos livros.



Livros e Conteúdos são Importantes!

Mas saber ciências é mais que o domínio de definições, que muitas vezes são apresentas sem *contexto*



É preciso
“desnaturalizar o
conhecimento”

o Jean-Claude
Forquin

E reconhecer diferentes
“ênfases curriculares”

o Douglas Roberts



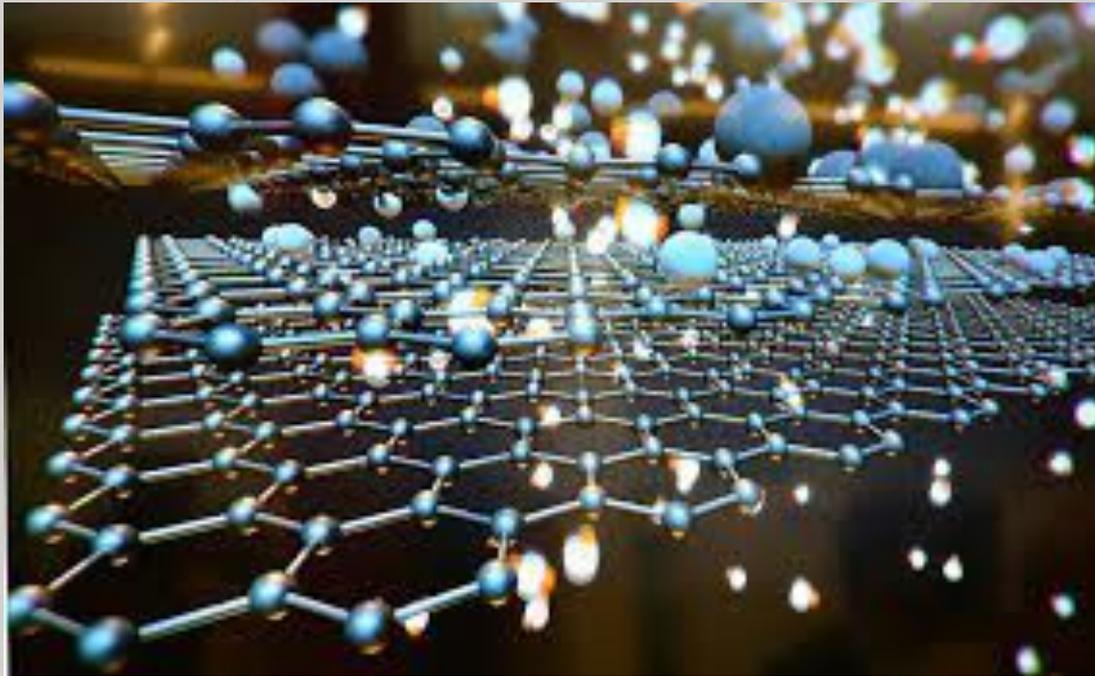
Diferentes objetivos educacionais exigem diferentes abordagens



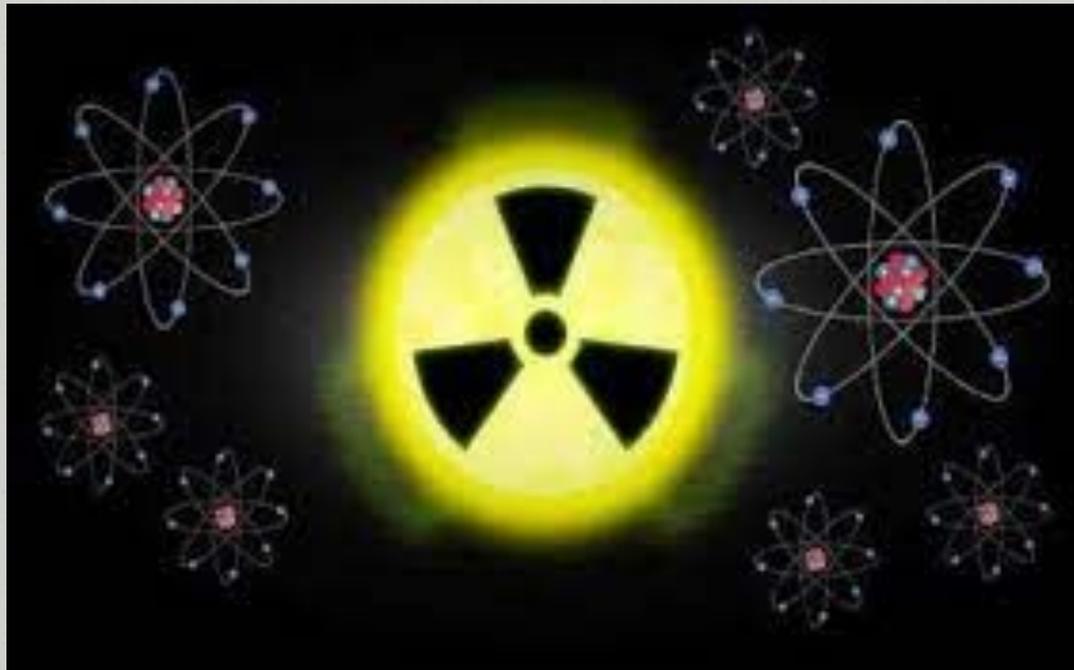


A sociedade já nos
diz o que ela quer
aprender!
Basta analisarmos o
que ela tem
debatido.

Nanotecnologia



Física Nuclear



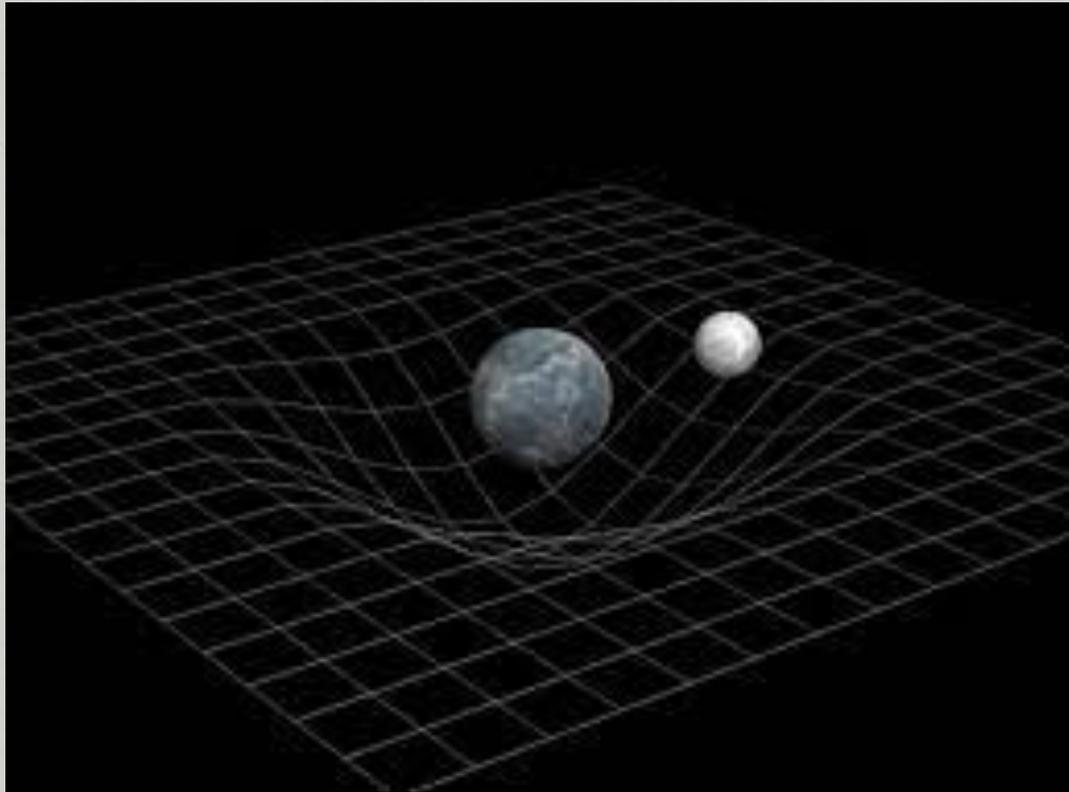
Astrofísica e Cosmologia



Física de Partículas



Relatividade



Física Quântica



A Física Moderna e Contemporânea está na base de revoluções sociais, culturais e filosóficas. Contudo, de modo geral, ela ainda está fora da escola.

Por que a FMC não é ensinada? Ela é mais difícil que a clássica? Para responder a esta questão é necessário olhar para as características epistemológicas deste conteúdo.

Gaston Bachelard. Física Moderna como uma Superação do Pensamento. Processo que envolve a superação de obstáculos epistemológicos.



Alguns Obstáculos:

- 1 - Ontológico;
- 2 - Fenomenológico;
- 3 - Verbal;
- 4 - Formal.

Jean Louis Martinand. Objetivos-Obstáculos.

