

Curso: O éter, a luz e a natureza da ciência.

Thaís Cyrino de Mello Forato

Texto 5: Atividade – O debate entre as teorias ondulatória e corpuscular

Imagine que estamos no início do século XVIII. Vamos simular um debate que poderia ter ocorrido entre dois grupos. Cada grupo terá cinco componentes. Um deles defenderá a teoria ondulatória para a natureza da luz. O outro grupo defenderá a teoria corpuscular. Vamos levar em conta aqui apenas as questões relativas à natureza da luz tratadas no curso. Não é possível, neste momento, discutir todos os aspectos das teorias, experimentos e suas consequências.

Os demais alunos serão os jurados dessa disputa. Cada grupo terá 15 minutos para expor suas idéias, argumentando a favor de sua teoria e criticando a teoria rival. Após a primeira exposição de ambos os grupos, cada um deles terá mais 10 minutos para a réplica. O júri pode solicitar esclarecimentos e fazer perguntas aos dois grupos. Depois disso, o júri se reunirá e decidirá qual das duas teorias está mais bem fundamentada e deveria ser adotada pelos homens da ciência na época. O professor será o mediador do debate. Ele poderá interferir sempre que julgar necessário.

Para construir sua argumentação, os grupos podem utilizar os textos do curso, o conteúdo das aulas, as explicações dadas pelo professor e a bibliografia recomendada abaixo. **Não é permitido usar experimentos ou informações que eram desconhecidas na época.** Lembrem-se: as teorias que aceitamos atualmente e os experimentos atuais não podem ser usados. O júri só poderá considerar os argumentos que eram utilizados no período, as idéias aceitas na época, e os exemplos adequados aos recursos que eles possuíam. O debate é sobre a natureza da luz, ondulatória ou corpuscular. Os homens daquela época **não estavam questionando a existência do éter.**

Bibliografia complementar

MARTINS, Roberto de A. (trad.). "Tratado sobre a luz, de Christiaan Huygens". *Cadernos de História e Filosofia da Ciência* (suplemento 4): 1-99, 1986.

SILVA, Gbelle.C.; MARTINS, Roberto. de A. A teoria das cores de Newton: um exemplo do uso da história da ciência em sala de aula. *Ciência & Educação*, 9(1): 53-65, 2003

_____; _____. A "Nova teoria sobre luz e cores" de Isaac Newton: uma tradução comentada. *Revista Brasileira de Ensino de Física* 18 (4): 313-27, 1996.

NEWTON, Isaac. Óptica. Edusp: São Paulo, 1996.

Não faça pesquisas na internet, pois é muito difícil para um "não especialista" saber quais os argumentos que eram válidos no período. Além disso, a internet está repleta de erros de todos os tipos, inclusive erros históricos e científicos. Há muitos trabalhos sobre esse tema, e a maioria deles apresenta uma visão distorcida e pouco confiável da história da ciência.