

Roteiro - CT04 - Créditos Trabalho

Física Moderna I - 2º Semestre 2012 - Turma Diurna

Prof. Marcelo Munhoz - munhoz@if.usp.br

Monitora: Graciella Watanabe - graciella.watanabe@usp.br - sala 322 - Ala II (Corredor Ensino)

Apresentação

O Roteiro para o CT04 (Créditos Trabalho - Atividade 04) irá conduzir a preparação das atividades a serem realizadas no dia 26/09 em aula regulamentar. Esse roteiro orientará os grupos na construção da análise de um questionário enviada à estudantes do ensino médio. Tal análise remete as discussões ao contexto real da sala de aula, procurando compreender as concepções dos estudantes acerca do tipo de conhecimento clássico que é aprendido na escola e as compreensões sobre a Física Moderna dos alunos. Apesar das respostas trazerem aspectos amplos, procuraremos entender as concepções dos alunos sobre um tema que estamos os preparando para aprender.

I - O contexto da coleta do questionário

O questionário foi aplicado em um escola pública com cerca de 500 estudantes dos três anos letivos do ensino médio. O professor responsável pela aplicação é um docente recém-formado pela UFSCAR em Licenciatura em Ciências (Modalidade Física). Foi pedido aos estudante que respondessem as questões em diferentes disciplinas, conforme a disponibilidade dos docentes. Para os grupos foi feita uma breve seleção e sendo disponibilizados cerca de 20 questionários por grupo. **Tais questionários serão utilizados também no CT08 e, portanto, é importante que os grupos os guardem para a utilização a posteriori.**

II - O questionário e a questão

O questionário se inicia apresentando o contexto de nossa turma e o intuito de o aplicar com os estudantes. Em seguida são feita 3 questões. A segunda questão é a que nos focaremos nessa atividade:

Você acha que a Física que é ensinada na escola é igual a Física que os cientistas estudam hoje em dia? Por quê?

O objetivo da questão é tentar compreender alguns aspectos que os estudantes trazem em relação aos conhecimentos aprendidos em sala de aula e se eles conseguem compreender as diferenças em relação à Física Moderna. Haverá nesse objetivo dois problemas imediatos: alunos que já tenham tido algum contato com Física Moderna e a questão não ter sido feita de forma a atingir o objetivo. Assim, para tentar solucionar ou diminuir tais problemas procuramos selecionar respostas que tenham, de certo modo, apresentados algum aspectos do objetivo acima procurado. Do ponto de vista estatístico foram selecionados 200 questionários de 500, apresentado uma parcela razoável de 40% de estudantes contemplados.

III - Como analisar

Para a análise da questão, o grupo deverá dividir as questões em pequenos grupos que dialogam entre si.

Por exemplo, 8 alunos comentam sobre a tecnologia, 6 sobre questões sociais e 8 sobre questões conceituais. Cada grupo de questões divididas deverá ser analisada separadamente buscando relacionar com o objetivo proposto na questão 2.

IV - Entendendo as respostas: algumas questões

1. O grupo conseguiu selecionar algumas categorias a partir das respostas dos estudantes? Quais.
2. É possível compreender em relação a resposta dos alunos se existe uma confusão entre o que é Física Clássica e Física Moderna? Por quê?
3. Qual a concepção dos alunos sobre a Física aprendida na escola?
4. Qual a concepção dos alunos sobre o que é a Física atual?
5. A partir das respostas é possível compreender o tipo de estudantes que irá receber o texto didático que você irá reproduzir? Ele é parecido com o que você supunha?

V. A atividade em sala de aula

Em sala buscaremos finalizar as discussões desse Bloco I e trazer reflexões que nos ajudem a produzir o texto final. O grupo deverá responder algumas questões sobre sua própria análise e será entregue o roteiro da atividade final do Bloco I.

VI. Observações

As questões desse roteiro devem ser entregue no dia da atividade em aula regulamentar (26/09).