

# improp

engenharia

3

associação dos estudantes da faculdade de ciências de lisboa

abril 73

## OS TESTES DE MECÂNICA



TORRE  
DO  
TOMBO

Acerca da questão dos testes de mecânica para a engenharia, há professores que dizem que os testes são "especiais", assumindo uma posição coactiva na medida em que podem impedir a um aluno de ir a exame final, desde que não tenha média para tal. Será isto certo?

A finalidade de um teste é dar a hipótese de dispensar aos alunos interessados, não assumindo porém a forma de frequência obrigatória do tipo tradicional liceal, pois há muito que deixámos de ser colegiais, mas sim permitindo a cada aluno fazer uma sondagem ao seu próprio método de estudo, permitindo-lhe corrigir as deficiências notadas na resolução dos ditos testes e adquirir assim melhor preparação para o exame final.

Entretanto, os nossos senhores profs., tomando uma posição comodista dar aos testes um toque de frequência quase obrigatória na medida em que prevalece sempre a informação que, como se nota, quando for má, tem sempre notável importância na sua aprovação no caso de ir à oral.

Quanto à cotação, os testes devem ser para 20 valores (como é óbvio) e a dispensa para 12 (é o que sempre tem sido defendido pelos anos anteriores). Além disto os testes de Mecânica devem ser com consulta, visto que assim há mais possibilidade de os conseguir resolver (saem quase só problemas extensos).

Proposta aprovada o ano passado em relação aos testes e que continua certa:

Considerando que actualmente o Ensino está estruturado de forma a não permitir que os estudantes tenham uma posição crítica e actuante em relação às suas finalidades ou quanto ao conteúdo das matérias e ao modo como estas são ministradas, o que provoca que o estudante não se sinta geralmente motivado a estudar a maioria das cadeiras pelo interesse que estas têm;

Considerando que, na actual situação, a única forma que a Instituição Universitária tem para levar os alunos a estudar são processos chantagistas; e que os actuais testes estão perfeitamente integrados nestes processos, uma vez que mais não são que uma tentativa de, artificial e incorrectamente, pressionar os alunos a estudar. (Geralmente a pessoa estuda, não porque ache interesse na matéria, mas sim para se esquivar ou facilitar o exame final e obter assim a passagem de ano).

Considerando que os testes não devem ter uma função chantagista mas sim uma função pedagógica, na tentativa de colmatar as falhas cometidas até aqui, no estudo da cadeira:

— para o professor, no sentido de lhe permitir ver qual a matéria que foi insuficientemente compreendida pelos alunos e quais os erros de metodologia havidos até aqui;

— para o estudante, no sentido de este se aperceber até que ponto é que está a assimilar bem a matéria e onde é que estão localizadas as suas deficiências.

(continua pag 4)

# 2 A CIÊNCIA NÃO É NEUTRA!

## INTRODUÇÃO

Este texto é incluído neste improp, não por estar directamente ligado àquilo que acontece nas aulas (é pouco frequente haver professores que nas aulas defendam abertamente a existência duma ciência neutra...) mas sim porque ele serve para tentar levantar a discussão acerca de "para quê" e "porquê" o que nos ensinam na faculdade.

### A CIENCIA NÃO É NEUTRA !

É com muita satisfação que recebo hoje o prémio Thibaut atribuído pela vossa Academia. Este prémio é-me útil por diversas razões. Antes de mais, forneceu-me ocasião de aprofundar certo número de questões relacionadas com a minha situação de investigador e cientista e de expor aqui algumas das minhas conclusões.

Realmente, é impossível receber um prémio destes sem se pôr algumas questões: porquê esta recompensa? O que é que eu fiz de meritório e aos olhos de quem? A quem serve a minha actividade científica? Porque é que eu investigo, quais as minhas motivações pessoais? Porque é que a sociedade organiza a investigação científica e qual é o papel da ciência na nossa sociedade?

Para todas estas perguntas existem respostas bastante naturais: "É absolutamente evidente que a ciência tem um papel fundamental na evolução da sociedade e é o motor essencial do seu progresso". "O investigador científico tornou-se o agente essencial do bem-estar da humanidade e é aí que ele vai buscar as suas motivações e as maiores satisfações".

Sob forma mais ou menos directa são estes os temas dum incessante discurso ouvido desde a escola primária até aos bancos da faculdade(...)

De certo existem domínios onde intervêm gigantescas possibilidades de aplicação: a Medicina, a Agronomia, por exemplo parecem poder dar certas respostas técnicas aos problemas da fome e das doenças. Mas o que acontece é que as estruturas sociais impedem a utilização dessas soluções técnicas. Se os progressos da técnica originam, na generalidade um aumento de produtividade industrial, não é conhecido nenhum caso onde esses progressos tivessem por consequência directa um melhoramento significativo das classes populares. São precisas lutas sociais duras e prolongadas, permanentemente, para obrigar as classes dirigentes a não utilizarem em seu exclusivo proveito as novas possibilidades trazidas pela ciência moderna. Assim, a modernização técnica das empresas traduz-se normalmente por uma vaga de despedimentos.

Longe de lançar a ideia que a investigação e a ciência não servem para nada estou completamente consciente da sua utilidade. Somente elas não servem de modo algum aquilo e aqueles que dizem servir. A actividade científica como todas as outras não se pode separar do sistema social em que se pratica. Como todas as outras, ela é principalmente orientada de modo a assegurar a perpetuação, ou pelo menos a sobrevivência do sistema. Os mecanismos pelos quais ela assume esse papel são numerosos e com -

plexos . Podem-se no entanto separar-se vários tipos de relações . Sobre o plano político, primeiro, é evidente que as potências imperialistas utilizam ao máximo as fontes de técnica moderna para obterem um armamento destinado a garantir o seu poder. No plano económico sabe-se o papel cada vez mais importante que cabe à investigação científica pura no orçamento dos países capitalistas desenvolvidos. Poder-se-ia acreditar que orçamentos tão importantes seriam aplicados senão houvesse qualquer outro fim útil ?

Queria agora mencionar o papel ideológico crucial da ciência. A ciência serve para justificar todo o aparelho da hierarquia social. Esta hierarquia pretensamente científica já não refletiria hoje a divisão de classes da sociedade mas unicamente as aptidões e competência dos indivíduos. E na verdade, é hábil substituir o latim pelas matemáticas modernas como instrumento de seleção social no ensino secundário; os resultados são os mesmos, mas o mecanismo provisoriamente menos evidente. Enfim como o ultimo serviço prestado pela ciência a esta sociedade, assegura a "mise en scène" deste novo círculo com o qual se procura alienar a multidão, desviando-a das questões sérias. Como considerar de outro modo, com efeito, a corrida à Lua e os seus robots pisando a poeira, ao preço de milhares de milhões de dólares, representando na verdade o suor e o sangue de milhares de homens a quem se lança este espetáculo como pasto.

Com base nestas questões sobre o verdadeiro papel da ciência, o investigador científico, "o sábio", aparece como agente destes mecanismos de exploração. Quer seja ou não consciente das forças ao serviço das quais ele opera, ele é em todo o caso cúmplice. Com efeito, todas as motivações "para uso externo" que eu citei anteriormente, quer se trate "do progresso técnico", da "necessidade da humanidade" ou mesmo da ética da "ciência pela ciência" todas são simplesmente hipocrisia perante os factos. Na realidade, através da investigação, como por toda a parte é atribuída pelo poder que inspiram os cientistas. Uma carreira científica universitária é hoje um trampolim bem fácil para certos postos governamentais. E porque não falar muito vulgarmente nas múltiplas vantagens materiais que os cientistas têm na sua profissão? A um emprego estável e salários confortáveis acrescenta-se numa proporção crescente com a sua posição hierárquica, viagens ao estrangeiro gratuitas (ou mesmo compensadoras, porque as despesas de representação são sempre avaliadas por cima), benefícios anexos por vezes consideráveis (contratos com a indústria, postos de conselheiros científicos) prémios científicos a não desprezar, tal como este que me ofereceram hoje. Para que outra razão me teria então candidato ?

Encontro assim as respostas que punha no início. Porque os prémios científicos senão para recompensar aqueles que melhor cumpriram o papel que lhes assiste nesta sociedade: propagar e manter a ideia de uma ciência politicamente neutra e socialmente progressiva, aceitar e ampliar a ideologia de elite e do individualismo, e ajudaram assim a classe dirigente a mascarar os mecanismos de exploração e opressão sobre os quais se fundamenta esta sociedade. E, naturalmente, quanto mais "puro" é o investigador e mais inconsciente desse papel, melhor o desempenha, donde o interesse de um sistema de prémios, quer sejam em dinheiro, em prestígio individual, ou em migalhas de poder. Mas como todo o sistema de selecção, o mecanismo da escolha dos laureados apresenta falhas desta vez, o dinheiro do prémio ajudará aqueles que querem construir uma sociedade sem hierarquias e sem prémios.

T  
T O R R E  
D O  
M D C

## OS TESTES DE MECÂNICA

PROPÕE-SE O SEGUINTE EM RELAÇÃO AOS TESTES:

1. Que a realização destes testes não impeça a ida de qualquer aluno a exame final.
2. Que todos os testes, para além da nota, tenham uma apreciação crítica em relação ao mesmo, no sentido de mostrar ao estudante onde estão as suas deficiências, na compreensão da matéria.
3. Que eles sirvam para que os alunos que estiverem interessados possam ter dispensa de exame final.
4. Que a média para essa dispensa seja a de 12 valores e que a classificação dos testes seja para 20.
5. Que, para evitar que os testes sejam utilizados como informação no exame final, se mantenha o anonimato, havendo, no entanto, a possibilidade de se quebrar esse anonimato para os estudantes interessados.
6. Que os professores afixem a cotação das perguntas (incluindo as alíneas) para os estudantes poderem controlar o critério utilizado por aqueles na classificação.
7. Que o aprofundamento da questão dos testes prossiga e que, para esse efeito, se crie uma comissão específica de pessoas interessadas, ligada à comissão de Curso.

\* por exemplo utilizando o processo do cupão destacável como no liceu.

Nota: O texto que se inclui sobre a "Ciência não é neutra" é da autoria de Lévi-Leblond prof-investigador da Faculdade de ciências de Paris, quando da entrega do prémio científico Thibaut que lhe foi atribuído.