



POLITECNICO



DIRETORES:
ALVARO R. FERRAZ e MARIO DE O. CRITER

ANO V

SÃO PAULO — MAIO DE 1949

N.º 9

PRESTIGIEMOS O SEMINÁRIO

Uma Realização de Professores, Engenheiros e Alunos para o Estudo de Problemas de Nossa Vida Escolar.

Causas diversas, de origem externa, passaram com que nascessem vários problemas em nossa vida escolar universitária. O espírito oportunista e insulista que nos a companha, consequência da deplorável situação a que chegou a sociedade, fecundou a desvalorização de vários desses problemas.

O Seminário entre alunos e professores nasceu de uma necessidade e não se baseia e nem se propõe a fins utópicos. A redação do jornal "O Politécnico", direção de colaborar com a nobre realização, transcreve abaixo algumas palavras do Eng. Humberto Colpaert, representante do I. P. T. e membro do Conselho do Desinteresse do aluno pela Vida Escolar.

Queria dirigir algumas palavras aos alunos de agora para fazer-lhes um retrospecto da vida da Escola, desde quando fui aluno há 25 anos. Sinto-me em condições de fazê-lo, porque permaneci neste meio o tempo todo.

É minha intenção, em breve resumo, relatar uma série de fatos que conduziu ao atual estado de coisas que tanto desata do brilhante passado desta Casa. Esta situação chegou a ponto de induzir alunos e professores a se reunirem em Seminário, com o louvável intuito de conjugar seus esforços para restabelecer o prestígio da Politécnica, apontando as deficiências e sugerindo providências oportunas e corajosas para eliminá-las.

Quando ingressei nesta Casa em 1922, encontrei um ambiente de respeito e de ordem e a Escola regida por regulamentos claros e duradouros.

Os alunos traziam um preparo sólido dos cursos secundários, que lhes permitia tirar pleno proveito do ensino aqui ministrado.

Os que tinham diploma de bacharel em Ciências e Letras do Ginásio do Estado eram dispensados do exame de admissão. O número de alunos admitidos era da ordem de 40. A frequência era obrigatória. O corpo docente era integrado, quase todo ele, por professores catedráticos, na maioria exercendo o professorado, quer particularmente, quer em repartições públicas, mantendo, portanto, contato permanente com a prática.

A Congregação era soberana na escolha do Diretor e, quando um diplomado (em 1928), Jalciano Ramos de Azevedo, que fora o 2º Diretor que a Escola teve desde a sua fundação em 1894. Isto denota a estabilidade dos Diretores de então, o que assegurava perfeita continuidade administrativa. Sucedeu-lhe o

Prof. Rodolpho S. Thiago, que exercia o cargo de Secretário da Escola há mais de 20 anos, e o prestígio da Escola continuava inalterado.

Roboreim, em 1930 uma revolução que depôs o governo federal e colocou outro no poder. Desde essa época para cá, o ensino, de um modo geral, começou a periclitar.

Numerosas Gincastas e Escolas, cuja finalidade era mais comercial, surgiram à sombra de sucessivos decretos, portarias e reformas do ensino e desse conjunto resultou o caos na instrução. A Escola passou a receber alunos que estavam cada vez menos preparados. A escolha do Diretor de nossa Escola

passou a ser feita pelo governo. Como as inventuras ou governadores mudavam com frequência, sucediam-se também os diretores, além das sucessões independentes da mudança de governo.

Para agravar a situação surgiu, creio que em 1937, um decreto que vedava o acúmulo de funções pú-

blicas. Como diversos professores catedráticos eram também funcionários de repartições públicas, tiveram de optar por uma das funções. As contingências da vida os obrigou a desistir da cátedra que árdamente conquistaram, porque com os vencimentos de professor não lhes era possível manter-se. A Diretoria se viu a braços com a falta de professores, que procurou remediar como pôde contratando diversos engenheiros para, em caráter de emergência, dar prosseguimento aos cursos bruscamente interrompidos. A Escola teve assim, durante alguns anos, professores "ad hoc", alguns dos quais desistiam depois de poucas meses.

A multiplicidade de leis alterando regimes escolares ou de promoção, promovendo às vezes em vésperas de exame, e de interpretação nem sempre clara, trouxe muita confusão e deu motivo a numerosas greves sempre prejudiciais ao rendimento do ensino. A essa greves se somaram outras de solidariedade com causas absolutamente estranhas à vida Politécnica, mas igualmente prejudiciais ao preparo dos novos engenheiros.

Junta-se a isso uma lei que permite a frequência livre, em consequência da qual muitos alunos deixaram de frequentar uma tantas cadeiras, ou por preguiça natural ou porque elas não eram suficientemente bem dadas.

As dificuldades do transporte também tem sua parcela na frequência dos alunos, pois muitos, chegando demasiado atrasados, não querem entrar na classe e perdem a aula inteira.

Há ainda a considerar as dificuldades oriundas do encarceramento da vida, que obrigou muitos alunos a trabalharem para se manter impedindo-os de assistir certas aulas ou roubando-lhes as horas para estudar.

Através deste rápido retrospecto, pode-se ver que múltiplas foram as causas do desequilíbrio que se tem verificado no ensino de um modo geral, cujo reflexo não pôde deixar de atingir a nossa Politécnica.

Com as palavras que acabo de dirigir aos alunos de agora, quis tornar claro que essa depressão não se verificou por circunstâncias dependentes da vontade do corpo docente ou da administração da Escola, mas tem raízes profundas nos fatos que envolveram a própria nação desde os eventos de 30.

E agora, que pouco a pouco vamos retomando o caminho da normalidade política e social, tudo faz crer que a Escola volte também a apresentar pleno rendimento no seu ritmo de trabalho, evidentemente adaptada ao estado atual da didática e da ciência, como sempre foi o seu objetivo.

Da Cátedra S. A. G. M. A. C. S.

O reporter se sente obrigado para falar sobre o professor Lucas Nogueira Garcez, porque afinal de contas, ainda é aluno dele. Poderia parecer, a quem não conhece o Dr. Garcez, que os elogios seriam consequência de boas graças para a conquista de quaisquer benefícios futuros. Aqueles que já conviveram com o mestre sabem que tal palavra não sairia, no caso, nenhuma defesa. É necessário a sinceridade do que vai ser dito.

Ele é um dos melhores professores da Escola. Isto não se discute mais.

Em suas aulas os alunos sentem diante de si não um simples máquina de injetar teoria, mas um ser humano igual a eles, com alma e tudo. Não apenas a solução a a profundidade dos conhecimentos distinguem Lucas Nogueira Garcez entre seus colegas. Também o fato de ser sempre acessível, e a maneira como sente e compreende nossos problemas, são coisas que o impõem a admiração dos discípulos. Admiração que vai crescendo com o tempo. E que se transforma em entusiasmo quando a gente fica sabendo que o prof. Garcez, no meio de suas múltiplas atividades, ainda acha tempo para se preocupar na procura de uma solução prática e decente para os problemas sociais.

A juventude de hoje está desajustada e desiludida com a geração anterior. Numa época como a nossa, em que o moço se sente aturdido ao deparar diariamente com a desonestidade e a má fé, é animador o convívio com o Prof. Garcez, um padrão de caráter.

Tinhamos prometido colaborar de algum jeito com a SAGMACS. E esse compromisso já tem quase um ano de idade. "Antes tarde do que nunca", diz o ditado. Esquecido não é que fomos pedir ao Prof. Garcez que contasse aos moços da Escola, por nosso intermédio, o que são o movimento de "Economia e Humanismo" e a SAGMACS, quais os resultados práticos que tais iniciativas alcançaram em nossa terra, e que espécie de colaboração podem os politécnicos prestar a essa campanha.

Com a palavra a Dr. Garcez: Querem os redatores de "O POLITECNICO" que eu exponha o significado do movimento de "ECONOMIA E HUMANISMO", ao qual pertencem, juntamente com os Prof. Cintia do Prado e Atruda.

No ano passado, em palestra no Grêmio Politécnico tive ocasião de indicar os parâmetros gerais desse movimento que surgiu na França em 1941 — em plena guerra — liderado pelo padre dominicano Luís Joseph Lebrét. Também o Prof. Cintia do Prado no n.º 36 (1947) do "Digesto Econômico" em magnífica síntese apresentou os princípios básicos e as perspectivas do movimento no Brasil.

O Prof. Cintia do Prado, em seu trabalho, define o movimento como sendo "de opinião e de ação, tendo por finalidade lutar eficazmente nas várias coletivi-

dades humanas, as condições necessárias para que todos, e não somente alguns, alcancem a máxima soma de bem realizáveis a uma vida digna de homem, ao mesmo tempo que a possibilidade de um constante desenvolvimento de suas qualidades pessoais."

Um movimento com essas finalidades não pode deixar de entusiasmar. Por isso, depois que o Pe. Lebrét, em meados de 1947, terminou o seu curso de "Economia Humana" na Escola Livre de Sociologia e Política de São Paulo, várias agremiações de seu curso se alaram a outras pessoas preocupadas com o imenso desequilíbrio social de país e resolveram lançar "ECONOMIA E HUMANISMO" no Brasil.

- 1 — prevenir, entre seus membros e fora deles, trabalhos científicos excepcionais de rendimento na elaboração de uma doutrina econômica espiritualista, que recoloca a economia ao serviço do homem;
- 2 — suscitar, no seio das diversas profissões, ou de certas regiões econômicas, técnicas e profissionais, capazes de determinarem as condições concretas do BEM COMUM e sucessivos, portais de tomar parte nos esforços públicos ou privados, de reorganização econômica e profissional.

Não há dúvida de que o movimento é revolucionário. Basta citar certos tópicos



O PROF. LUCAS GARCEZ EM SUA MESA DE TRABALHO

O movimento tem um fundo de inspiração cristã e, portanto, considera o homem, antes de tudo, um ser cuja grandeza é moral e espiritual. Entretanto, os elementos primários que determinam as condições efetivas da vida humana são consideradas com ênfase indispensáveis a uma castelânea digna.

Nisso reside, a meu ver, um dos pontos principais do movimento: não desdenhar dos bens materiais primários, isto é, não considerar o homem exclusivamente como um ser espiritual. E estabelecer um programa de ação tendo em vista, além da elevação moral, também a material do homem. Portanto, os estatutos de Economia e Humanismo registam como finalidades do movimento:

- estudar, por inquérito e demais meios adequados de investigação, as realidades humanas, econômicas e sociais em sua complexidade atual;

das "Posições Clés" de "Economia e Humanismo".

"A medida que se sentiam a mal estar social e o desequilíbrio econômico, as iniciativas particulares multiplicam seus esforços, em partidos seus projetos de reformas e os Estados suas intervenções, todavia sem chegar a estabelecer a concórdia, nem suprimir a subalimentação de numerosas camadas de população, nem abolir a condição proletária."

Pouco particular atenção dos Politécnicos para os seguintes parágrafos:

"Não basta, com efeito, que o implemento se restabeleça o revestimento de um prédio em condições de ruir. São precisas novas estruturas de trabalho, de produção, de relações sociais. Faz-se mister planejar antecipadamente nos quadros de vida econômica e política, a serem experimentados e adaptados por etapas. Em

(Continua na pag. 2)



POLITÉCNICO



Prof. H. Colpaert

DIRETORES:

ALVARO R. FERRAZ e MARIO DE O. CRITTER

ANO V

SAO PAULO — SETEMBRO DE 1949

N.º 10

1.ª Exposição de Engenharia e Arquitetura

Grande empreendimento do Grêmio Politécnico em benefício do Instituto Paula Souza e Casa do Politécnico - Inauguração em 8 de Outubro

O Prof. Roberto Mange

tece interessantes considerações sobre temas do Seminário

RESTAURAÇÃO DOS CURSOS DE ENGENHARIA

Um dos aspectos mais importantes no tocante à restauração dos cursos de Engenharia se refere a torná-los mais especializados ou a lhes dar forma mais sólida.

Nesta Escola, se atende a um critério em que a especialização não é muito limitada e permite uma formação de Engenharia com conhecimentos de matérias marginais. Tal conceito não só dá um horizonte mais largo ao profissional como lhe facilita também, mediante algum estudo complementar, entrar com relativa facilidade nos campos de atividades vizinhas. (Como exemplo, pode-se citar o caso de muitos Engenheiros trabalhando no campo da Mecânica como também, de Engenheiros Mecânicos-Eletricistas exercendo atividades no ramo civil.

Portanto, julgamos, por enquanto, acertado manter essa especialização por grandes grupos, tal como existe e dar ao Engenheiro uma extensão de estudos que lhe permita bases suficientes para atuar em outros setores mais próximos quando as contingências de momento o exigirem.

Para se realizar praticamente tal estruturação sem sobrecurrer excessivamente os estudos, é indispensável uma utilização criteriosa do estágio, distribuindo ponderadamente entre as matérias do tronco especializado e as da área marginal.

Conseqüentemente, aquelas matérias que, sendo do tronco pela sua natureza, são também necessárias à estrutura marginal, não podem nem devem ser desenvolvidas através de um programa único para ambos os ramos.

Dentro da especialização existente, limitado que seja a grandes grupos profissionais, outro fator, para maior eficiência, deve ser ainda salientado: é a concentração da matéria estudada e relações mais íntimas e frequentes com a realidade profissional, com os espaços de laboratório e com a pesquisa.

Limitando nossas observações à cadeira de Máquinas, cabe, dentro das conceções acima emitidas, fazer as seguintes considerações:

1 — O programa de uma determinada cadeira deve ser desenvolvido consoante a importância da matéria em cada espécie de curso (Mecânicos-Eletricistas, Civis, Químicos, Minas).

2 — É indispensável maior contato com as aplicações práticas.

3 — É necessário maior desenvolvimento de laboratório para atender a demonstrações, ensaios e pesquisas.

Quanto ao item 1:

Já a partir de 1943, a cadeira de Máquinas foi ampliada a fim de permitir

maior desenvolvimento e especialização para o então novo curso de Mecânicos-Eletricistas, sob a forma de "Complementos" ministrados no 5.º ano.

Posteriormente, em 1946, foram os programas reestruturados, com a ideia fundamental de separar completamente a matéria para os dois grupos de cursos abertos:

- 1.º — O de Mecânicos-Eletricistas.
- 2.º — O de Civis, Químicos e Minas.

Para Mecânicos-Eletricistas, o programa incorporou os "Complementos", unificando e aprofundando o conteúdo da matéria e dividindo-a em duas partes subsequentes, uma desenvolvida no 4.º ano e outra para o 5.º ano.

Para os cursos de Civis, Químicos e Minas deu-se à apresentação da matéria, feição menos aprofundada e especializada, de forma a não dar peso desproporcionado à cadeira de Máquinas no conteúdo de outras de maior importância, atendendo todavia a todos os assuntos de maior aplicação.

Os resultados obtidos, com essa melhor adequação dos programas de uma determinada matéria à extensão e à profundidade necessárias aos diversos cursos, são bastante satisfatórios e justificam, em qualquer caso, a medida aplicada a outras matérias em que se apresenta problema idêntico.

Quanto ao item 2:

Nas cadeiras de aplicação, a exposição da matéria em sala de aula, com risco branco sobre fundo preto, sempre ter caráter algo abstrato, por isso que se procure concretizar o assunto, objetivando-o com exemplos práticos e material de demonstração.

Na cadeira de Máquinas, falta maior oportunidade de ser o assunto "vivido", em ambiente próprio, e com auxílio do maior número possível de estudantes.

Em primeiro lugar, é indispensável, principalmente para os Mecânicos-Eletricistas, um estágio prolongado de trabalhos práticos em oficinas mecânicas.

Não basta a simples frequência do aluno numa oficina industrial e sem orientação sistemática.

É necessário um estágio de prática previamente programado, metódico, evolutivo e conscientemente seguido, para o conhecimento das operações fundamentais da mecânica de máquinas.

Tal estágio deveria ter o mínimo de 100 horas, distribuídas durante 1 ano letivo, de preferência no 4.º ano.

Realizada essa 1.ª fase, há-de-se um contato mais íntimo com o ambiente de produção industrial em que existem numerosas aplicações das operações de oficina mecânica já conhecidas. Seria um estágio industrial, mais de observação, também devidamente programado

e orientadamente conduzido. Sua duração seria de 4 semanas no mínimo, em tempo integral, obrigatório, de preferência entre 4.º e 5.º anos.

Quanto ao item 3:

O laboratório de hidro-mecânica vem sendo utilizado para demonstrações e ensaios, e constitui importante auxílo para concretização da matéria, pois que interveja como complemento das aulas teóricas, das exercícios ou das projetos independentemente de horário fixo para trabalhos de laboratório.

Suas instalações, por serem incompletas, são insuficientes para abarcar todos os assuntos principais do programa, ficando boa parte dos mesmos sem demonstração prática.

O laboratório deve ser a continuação da sala de aula ou de projetos e, mesmo, possivelmente, servir, em parte, de sala de aula.

A pesquisa, em proporções razoáveis deve se desenvolver no laboratório em paralelo com a função didática, já pelo seu valor intrínseco, já pelo efeito estimulante sobre o aluno e, ainda, para aproveitamento mais equilibrado e contínuo dos auxílios da cadeira.

CAUSAS DO DESINTERESSE PELA VIDA ESCOLAR

Dentre as causas de desinteresse pela vida escolar, deturpada de lado os motivos de ordem externa cuja origem é social ou psicológica, convém mencionar as seguintes:

- 1 — Excesso de solicitação simultânea de lócus de cadeiras.
- 2 — Falta de uma regulamentação clara, definitiva e regimento observado.
- 3 — Falta de normas preestabelecidas para a execução dos trabalhos escolares.

Com relação ao item 1:

O excesso de solicitação em muitas cadeiras simultaneamente, poderia ser evitado pela redução do desenvolvimento das disciplinas que menor importância apresentam segundo o tipo do curso. Isto é, o programa de determinada matéria atualmente dado indistintamente a diversos cursos deveria ser mais pesado ou mais leve conforme a importância que lhe cabe em cada um. (Assunto já esboçado nas observações sobre o item a). Observado este critério poderia ser evitado o desinteresse oriundo tanto do excesso como de insuficiência de desenvolvimento.

Também conviria, para atenuar o esforço necessário, realizar, em cada cadeira, um estudo aprofundado de todos os meios capazes de facilitar a assimilação da matéria.

A título de exemplo citamos aqueles meios que nos Estados Unidos são chamados "Visual Aids".

Organizada pelo Grêmio Politécnico do E. P. U. S. P. realizar-se-á a 1.ª Exposição de Engenharia e Arquitetura, em moldes inteiramente novos, das certezas de gênero. Sua inauguração está prevista para a segunda quinzena de Setembro com a duração mínima de quatro meses.

A tenda da Exposição revertirá em benefício das Escolas Noturnas Paula Souza e Alexandre Albuquerque, mantidas pelo Grêmio, a primeira fundada em 1918 e a segunda em 1945, da construção do Instituto Paula Souza para ensino técnico e profissional aos operários e instalação da Casa do Politécnico.

As cartazes concretos Engenharia, Arquitetura, Elétricos, Civis, Agrônomos e todos os industriais necessários. Comparação ainda: Projetos, Cálculos, Desenhos, etc.

A área interna da Exposição, cerca de 13.000 m² conterá oito pavilhões com os nomes: "Grêmio Politécnico", "São Paulo", "Universidade", "Arte Moderna", "Industrial", "Dr. Ademar de Barros", "Paula Souza" e "Alexandre Albuquerque". Os pavilhões serão dispostos circularmente sendo o espaço interior ocupado por um parque de diversões, com grandes atrações e um local para danças. Haverá ainda bares e restaurantes, para maior conforto do público.

Os pavilhões são divididos internamente em Stand, já tendo sido autorizados licenças para a montagem e ornamentação dos mesmos.

A repercussão totalmente favorável encontrada entre as firmas expositoras de São Paulo e da Interior permitem as mais otimistas previsões sobre o êxito da Exposição. Nossa reportagem, visitando o local, pôde verificar o adiantamento das obras, admirando o aspecto moderno do traçado, a beleza e a solidez das construções.

Uma inusada propaganda em torno da certame está sendo feita, também de esta feita iniciativa do Grêmio Politécnico um verdadeiro acontecimento social, artístico e industrial.

Uma inusada propaganda em torno da certame está sendo feita, também de esta feita iniciativa do Grêmio Politécnico um verdadeiro acontecimento social, artístico e industrial.

Com relação ao item 2:

As frequentes mudanças havidas na regulamentação e na sua interpretação, bem como as medidas consequidas pelo corpo docente, às vezes à última hora, para que sejam alterados os dispositivos regulamentares, criaram um estado de incerteza e de expectativa que gera desinteresse.

Nem o corpo docente nem o discente tem certeza sobre quais os critérios que virão a prevalecer, no decorrer do ano letivo e principalmente no fim do mesmo.

Tal estado de cousa pela a eficiência didática que poderia ser desfeita pela falta de normas e redução de estímulo dos alunos.

Estabelecendo-se normas, de que não conhecidas, para o desenvolvimento da matéria dos exercícios, dos projetos e outros trabalhos escolares, tanto professores e alunos um roteiro seguro que por si só já é um estímulo. Poderia, assim, cada um prever e distribuir seu esforço de forma útil e racional.

Com relação ao item 3:

O excesso de solicitação em muitas cadeiras simultaneamente, poderia ser evitado pela redução do desenvolvimento das disciplinas que menor importância apresentam segundo o tipo do curso.

Leiam Neste Número:

Situação financeira x Vida Escolar . . .	pág. 3
Petróleo, Yoyô e Manganês	7
O Gamela soluciona a crise de dolares . . .	5
Cooperativas de Estudantes	8
O Grêmio Politécnico comemora seu 46.º aniversário	8