

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

Processo CEE - n° 622/69
Interessado - INSTITUTO POLITÉCNICO DE SÃO PAULO
Assunto - Funcionamento - Audiência solicitada pelo Conselho Federal de Educação.

Parecer n° 9/69 - Conselho Pleno

Senhor Presidente

Tendo pedido vista do Processo CEE - n° 622/69, peço licença para trazer à consideração deste Conselho alguns pontos que julgo importantes.

O Instituto Politécnico de São Paulo solicita do Conselho Federal de Educação autorização para funcionamento de cursos de Engenharia de Operação, "não deixando claro se a pretensão será relativamente ao funcionamento, realmente, em caráter experimental" (fls. 41)

O Exmo. Sr. Presidente do Conselho Federal de Educação solicitou a audiência deste Conselho sobre o assunto, em 4.9.69 (fls. 41).

Às folhas 149, 151 e 152 encontra-se o Parecer n° 427/69 - CES, do ilustre Conselheiro Paulo Ernesto Tolle, o qual, com base na Portaria n° 17, de 23.7.1969, do Conselho Federal de Educação, prevê a possibilidade de uma escola funcionando irregularmente "vir a ser finalmente autorizada". Porém, a entidade mantenedora que conduziu a escola durante esse período irregular "será considerada inidônea para continuar mantendo a escola... e ficará impedida, por um período de dez anos, de pleitear qualquer outra autorização ou reconhecimento" (Art. 1°).

Igual tratamento é levado ao Diretor responsável (Art. 2°).

Os estudos feitos em regime' de funcionamento irregular não têm validade. Escolas regulares serão autorizadas a, mediante exames, verificar o "proveito" dos alunos, concedendo lhes créditos (Art. 3°), ficando ressalvados o direito de defesa dos interessados (Art. 5°).

O Prof. Paulo Ernesto Tolle, entendendo e supõe como medida preliminar para a regularização da escola o cumprimento da citada Portaria n° 17 - CFE. Além disso, por ser o Instituto Politécnico de São Paulo uma escola isolada, o Relator acha inconveniente o deferimento do pedido.

O ilustre Conselheiro Eduardo Celestino Rodrigues pediu vista do processo e emitiu o seu Parecer n° 502/69 - CES, entendendo que o assunto deve ser colocado sob outro ponto de vista.

Quanto ao funcionamento irregular do Instituto Politécnico de São Paulo cita precedentes onde situações de fato foram convalidadas.

Quanto à conveniência da instalação e funcionamento do Estabelecimento, o Conselheiro Eduardo Celestino Rodrigues emite opinião favorável, por três razões:

a) a natureza da escola justifica sua utilidade e funcionamento;

b) o Instituto nasce dentro de um espírito de cooperação entre empresa e escola;

c) a situação da escola, na cidade de São Paulo, a tende às necessidades do mercado de trabalho.

O Conselheiro Eduardo Celestino Rodrigues se prende exclusivamente à conveniência do Instituto, sem entrar em questões formais de seu funcionamento, as quais, naturalmente, deverão obedecer aos preceitos legais.

Senhor Presidente

Vou-me restringir também às considerações sobre a conveniência do funcionamento do citado Instituto. As questões legais cabem muito melhor a um jurista, e não invadirei a sua messe.

O problema é sem dúvida de grande importância. Principalmente para aqueles alunos, e dentre eles, os jovens trabalhadores que, depois de ingentes esforços, procuram ascender na escala do saber tecnológico e humano, e por ele, ascender muito justamente, a melhores condições sociais.

São estes jovens as pupilas dos olhos de todos nós, relatores; de nos, membros deste Conselho Estadual de Educação. E, acredito, dos próprios organizadores do Instituto Politécnico de São Paulo, cujo Diretor Geral, no seu ofício de 22.9.69, dirigido a essa Presidência, chega mesmo a assumir o compromisso de defender sua escola, abstendo-se de ingerir alimentos o de fazer uso da palavra até que os homens de boa vontade compreendam seus elevados propósitos, se porventura houverem pronunciamentos negativos de qualquer área oficial (fls. 150). Eu, pessoalmente, e quaisquer que sejam os desdobramentos e o caso tomar, apelo ao Senhor Diretor do Instituto Politécnico de São Paulo que não chegue a extremos tais.

Entrando no mérito da questão, devo dizer inicialmente que sou contrario à criação de mais uma escola de engenharia no Estado, mesmo no nível de engenharia operacional; a não ser que ela traga benefícios excepcionais, por se revestir de características apropriadas para tal.

Justifiquei o meu modo de pensar, a minha posição,

em vários pareceres que tive a honra de apresentar a este Colegiado, principalmente nos referentes à instalação da Faculdade de Tecnologia em Bauru e da Faculdade de Engenharia em Sorocaba.

Resumidamente, posso dizer que se prevê, para 1970, aproximadamente 3.500 vagas nos primeiros anos de engenharia no Estado de São Paulo e 10.000 (dez mil) no Brasil, num país que apenas inicia a sua industrialização, o que representa de 1/5 a 1/6 da formação correspondente nos Estados Unidos, onde se gradua 45.000 "bachelor's" e 15.000 "masters" por ano, e onde se pretende, como plano de expansão aumentar esse total de 60.000 para 70.000 até 1975.

Quem paga o trabalho dos engenheiros, é o produto tecnológico, incluindo aqui produção e serviços, e é uma verdade óbvia o fato desse produto tecnológico ser entre nós muito menor do que 1/5 ou 1/7 do correspondente americano.

Portanto, só podemos concluir uma dentre duas coisas:

1ª)- Com a expansão do número de vagas nos cursos de engenharia havida entre nós nos recentes anos, devemos prever, para os próximos cinco a dez anos, uma superprodução de engenheiros. Alias, o problema preocupa vários setores administrativos, inclusive o CREA.

2ª)- Só não haverá problema grave de desemprego se esses engenheiros passarem a executar tarefas na faixa onde há realmente grande falta entre nós, e que é a faixa do técnico médio ou superior. Ora, é um absurdo, num país pobre, formar engenheiros para depois fazê-los esquecer a formação conceitual que os caracteriza, e fazê-los aprender, no trabalho as regras e as artes da produção tecnológica. É muito mais lógico e econômico, formar, diretamente neste nível do técnico-médio ou superior, a parte de nossa juventude, com vocação para esse tipo de atividade.

E devemos concluir também que já passamos a época onde se podia bradar aos quatro ventos que o Brasil era um país que necessita muito de engenheiros, e que escolas e vagas devem ser criadas à vontade.

As escolas e vagas já estão criadas. O que precisamos agora é de bons técnicos e de bons engenheiros.

É preciso derrubar as afirmações demagógicas, principalmente quando essa demagogia se dirige aos jovens.

Repito:

O que nos falta desesperadamente são os homes que "sabem fazer bem", num setor incluindo o operário qualificado e o técnico, de segundo ciclo ou, superior.

Não incluo o engenheiro operacional nesse setor.

A formação que lhe é dada, por força do currículo mínimo estabelecido pelo Conselho Federal de Educação, é a formação condensada de um engenheiro convencional, onde prevalece os conceitos intelectuais sobre a habilidade manual ou a capacidade do "saber fazer". Como já disse várias vezes, para garantir o nome de "engenheiro", perdeu-se grande oportunidade de a tender a este segundo tipo de necessidade.

Peço licença para realçar esta distinção, que julgo fundamental, apelando para um exemplo extremo. No caso de um corpo humano se deslocando num fluido, geralmente água química mente impura, o engenheiro moderno vê, nesse problema, as grandezas e quantidades envolvidas pelo princípio de Arquimedes, o princípio de D'Alambert aliado às equações da estática, leis que regem todo o fenômeno. Vê também, para melhor descrevê-lo ou prevê-lo, os fenômenos dos movimentos relativos entre corpos e fluido, como arrasto, camada limite, descolamento, velocidades e pressões, teorema de Bernoulli, equações de Navier-Stokes, problemas de circulação e a correspondente sustentação, trocas energéticas entre reservas nos tecidos e combustão do carbono, trocas caloríficas entre corpo e fluido, eficiência do hidródino.

Entretanto, o homem . que sabe nadar, não precisa saber nada disso, Apenas precisa condicionar seus reflexos para coordenar seus movimentos, e tirar deles o proveito necessário. E para se tornar um campeão de natação, precisa de um técnico que, sem saber toda aquela hidrodinâmica, lhe dê regras práticas, no fundo baseadas na teoria, e que lhe permitam economizar alguns deltas de t.

Para ganharmos nas Olimpíadas, precisamos de bons nadadores, e muito menos de hidrodinamicistas.

Portanto, a redução dos cursos convencionais de engenharia de cinco para três anos (nos exemplos relativamente raros em que tal redução é possível: refiro-me aos engenheiros operacionais realmente formados em três anos) não altera o ponto de vista de como engenheiros convencionais ou operacionais atacam os problemas tecnológicos. Ha uma diferença de profundidade nos currículos oferecidos a ambos, porém, não há diferença de mentalidade. E por isso não os enquadro entre os cursos mencionados no Programa Estratégico do Desenvolvimento.

Contrário, em tese, à instalação de mais uma escola de engenharia, seja convencional ou operacional, resta saber se o Instituto Politécnico de São Paulo propõe alguma coisa de especial que justifique uma exceção.

Ha um fator altamente positivo no esquema do Instituto Politécnico de São Paulo. É o fato de oferecer cursos noturnos; o que, sem dúvida, vem propiciar melhores condições para jovens e adultos que trabalham durante o dia.

Mas este fato, bastante meritório em si, exige em contrapartida uma série de cuidados, para que os cursos não se desvirtuem.

Consultemos algumas peças do Processo CEE - nº 622/69:

a) - carta endereçada pelo Senhor Diretor Geral do Instituto Politécnico de São Paulo ao Exmo. Senhor Presidente do Conselho Federal de Educação (fls. 50/52)

"... Nossa escola se destina precipuamente ao jovem trabalhador (grifo no original)... esforçados obreiros ... (que) são forçados a renunciar suas justas pretensões a uma formação técnica superior pela absoluta falta de estabelecimentos noturnos a que possam cursar ... "

"Em três anos e meio, mercê da escolha e disposição das disciplinas ... estamos convictos de que poderemos alcançar o milagre da transformação de simples operários em técnicos de alta especialização científica..."

"Nossos alunos virão das fábricas... delas trarão, desde o início, seu cabedal de experiência..."

" ...o aproveitamento concreto que logramos alcançar, ao longo de quatro anos que vimos funcionando a título experimental".

b) - Estatutos (fls. 55/59)

"Art. 3º - O Instituto almeja democratização do ensino, considerando que todas as pessoas devidamente habilitadas pelas Leis que regem o ensino no país, tenham direito e a oportunidade de acesso a formação tecnológica de nível superior, principalmente aquelas que trabalham.

"Art. 19 - A Ordem Econômica e Financeira do Instituto Politécnico de São Paulo será apresentada pela Diretoria Geral ao Conselho Consultivo da Indústria para apreciação e recomendação.

"§ único - Suas rendas serão oriundas das taxas de inscrição, taxas de matrícula, mensalidades dos alunos, convênios firmados, doações ou legados.

"Art. 20 - O Instituto Politécnico de São Paulo

prescinde de auxílios econômicos governamentais, sem reembolso",

Parece-me, Senhor Presidente, que estes artigos se chocam, pois não se pode democratizar o ensino, no sentido de estendê-lo, muito necessária e justamente, às classes operárias sem a cooperação financeira governamental. Defendo o ensino particular sem fins lucrativos (aliás, não achei esta condição nos citados Estatutos) como uma exigência da democracia, porém não consigo vê-lo sobreviver apenas contando com contribuições de alunos. Neste caso, os alunos não podem pertencer à classe operária; a não ser que nova fórmula tenha sido achada e, para o bem da nação, seja apregoada e difundida.

Não sou jurista, mas observo que os Estatutos não mencionam os cursos a serem ministrados a não ser na forma vaga de "cursos de Engenharia" (art. 1º).

c) - Filosofia Educacional (fls. 62)

"Por uma simples operação aritmética, verificaremos que, nos três anos e meio de duração dos cursos, os senhores alunos recebem perto de 2.270 (duas mil e duzentos e setenta) aulas/horas de teoria (grifo meu); isto é importante considerando-se que as escolas de cinco anos, apresentam quase a mesma carga horária"

"Quanto aos ensinamentos pelas oficinas e laboratórios, serão feitos nas fábricas, onde o aluno obrigatoriamente deverá trabalhar, para ser admitido como aluno".

"Não é necessário que o aluno trabalhe em um estabelecimento industrial da mesma especialidade que esteja cursando, pois as operações industriais, são na sua maioria as mesmas em todas as indústrias e mesmo uma indústria química, poderá apresentar mais problemas de mecânica, eletricidade e eletrônica, que em algumas indústrias mecânicas propriamente ditas."

"Semestralmente, o cursando deverá apresentar um trabalho de sua especialização, observado, analisado e discutido em seu ambiente de trabalho.

"Este será orientado por um professor à escolha do aluno; no caso de sua importância, este poderá ser debatido em classe"

Concluo que essa apresentação e debate serão feitos fora da escola.

Mais adiante:

"Mesmo assim, a escola já mantém de uma forma não (grifo meu) obrigatória, laboratórios para alunos que assim desejarem .."

"Definitivamente, estão afastados do ensino os trabalhos em oficinas dentro do recinto escolar; ..."

"Finalmente, julgamos que devemos preparar a mocidade para o atendimento dos requisitos, que a era espacial em nos conceder nesta década e, para operarem com máquinas e equipamentos que ainda estão nas mesas de desenho das grandes indústrias que caminhara para a implantação dos processos Cibernéticos nos seus processamentos construtivos".

"Sendo assim e por este motivo, julgamos que uma base teórica fundamental é mais desejável que uma tecnologia em fase de superação, para o engenheiro de operação que irá acionar esse FUTURO".

Chego à conclusão de que há novidade na Filosofia Educacional do Instituto Politécnico de São Paulo, porém, não sei se alcança as exigências para aplicação do Artigo nº 104, da LDB, como sugerido.

Esta novidade consiste em passar todo o ensino mais prático - exercícios (pois acima fala-se de 2.270 horas de teoria), oficinas e laboratórios, para a esfera do trabalho do aluno, fora e praticamente independente da escola, ficando apenas a sua obrigação de apresentar trabalho na sua especialização (não diz se do trabalho ou do curso, admitida a independência entre ambos) sob orientação de um professor da escola.

Este modo de proceder poderá vir a ser interessante se e apenas se houver um controle e um ajustamento muito rigoroso entre escola e empresa. Parece-me que isso não ocorrerá na maior parte das vezes, quando a escolha do emprego fica inteiramente a critério do aluno.

Justamente num regime deste tipo, as condições de aprovação precisam ser fixadas, para evitar brechas entre o que seja da esfera da escola, e o que é da esfera estrita da empresa.

No regulamento da Escola Noturna de Engenharia do Instituto Politécnico de São Paulo, lemos às fls. 128, verso:

"Art. 145 - Para a aprovação em cada disciplina, o aluno deverá satisfazer às seguintes condições necessárias:

a)- ter alcançado frequência igual ou superior a mínima estabelecida.

b)- ter "nota de aproveitamento" igual ou superior a quatro.

Parágrafo único:- Satisfeitas as condições acima, será aprovado o aluno que obtiver "nota final" igual ou superior a cinco".

"Art. 147 - Será exigida frequência mínima de 75% e haverá apenas quatro provas escritas, duas por semestre, sem exames no fim do ano; será aprovado o aluno que obtiver nota de aproveitamento igual ou superior a quatro."

"Art. 149 - Pica dispensado de prestar exame final o aluno que obtiver na disciplina" nota de aproveitamento" igual ou superior a sete."

Destaca-se uma dubiedade inaceitável; Está empregada duas vezes a expressão: " será aprovado o aluno..." que satisfizer duas condições diferentes - nota 5 (cinco) final e nota 4 (quatro) de aproveitamento. Podemos perguntar: qual delas prevalece? A simples nota quatro (4) de aproveitamento é suficiente para aprovação, " sem exames no fim do ano"?

De todo o exposto, sou de opinião que o Instituto Politécnico de São Paulo não traz, em base sólida, nenhuma peculiaridade capaz de justificar um tratamento excepcional. Pode trazer muitas intenções interessantes, mas isto não é suficiente perante este Colegiado.

Portanto, não vejo razões para sair da trilha por mim adotada neste Conselho: manifestar-me contrariamente à criação de novas escolas de engenharia, em qualquer nível, o favoravelmente às chamadas Faculdades de Tecnologia, estas sim dentro do espírito das iniciativas dos governos Federal e Estadual.

Alias, mencionei esta minha posição aos dois representantes do Instituto Politécnico de São Paulo que me procuraram. Ambos compreenderam as vantagens para o País de um sistema integrado verticalmente, abrangendo segundo ciclo médio e primeiro ciclo superior terminais, este como prolongamento daquele. Porém a dificuldade por eles apontada, aliás, também sentida pelo relator nas Comissões a que pertence, é a falta de atrativo do termo "tecnologistas" em face do termo "engenheiro". Este bem muito maior valor comercial.

Entretanto, este aspecto não pode ser tomado em consideração pelo Conselho Estadual de Educação.

Antes de terminar, manifesto-me ainda quanto à democratização do ensino. Todos nós julgamo-la necessária e urgente. Porém, não a podemos confundir com nivelamento por baixo, quebra do padrão de ensino. Isto é e será a maior traição à juventude trabalhadora. O nosso grande desafio é ampliar a quantidade, sem diminuir a qualidade.

Dentro da linha de pensamento que procurei expor, manifesto-me contra a pretensão do Instituto Politécnico de São Paulo de instalar mais um curso de Engenharia Operacional entre nós.

São Paulo, 19 de novembro de 1969.

a) Conselheiro OCTÁVIO GASPARETTO DE SOUZA RICARDO