

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO
CÂMARAS REUNIDAS DO ENSINO PRIMÁRIO E MÉDIO

PROCESSO N°: 1283/68-CEE

INTERESSADO: Colégio Técnico de Jundiaí.

ASSUNTO : Criação do Curso Técnico de Desenho de Construção Civil.

RELATOR : Conselheiro Antônio de Carvalho Aguiar

P A R E C E R N° 58/69 - CREPM

1. O Colégio Técnico de Jundiaí, que já possui em funcionamento o Curso de Edificação, sugere ao Conselho Estadual de Educação a criação de uma variante do referido curso sob a denominação de Curso Técnico de Desenho de Construção Civil, alinhando as seguintes razões:

a) O Curso de Edificações, objetiva a formação de supervisores de obras, isto é, homens aptos a exercer, no próprio local da obra, as tarefas mais diversas, que se situem entre as atribuições do engenheiro responsável e dos operários. Já para os diplomados pelo curso ora proposto, previmos especificamente as atividades que se desenvolvem no escritório da firma construtora. Além do desenho a ser desenvolvido em seus vários aspectos (arquitetônico, concreto armado, instalações prediais, esquadrias, perspectiva), a feitura de orçamentos, cronogramas, estimativas de consumo de material, controle de custo, etc.

b) O mercado de trabalho oferece numerosas oportunidades a profissionais do tipo sugerido (na documentação apresenta, da figuram anúncios de jornais, solicitando desenhistas de construção civil).

2. O Colégio, Técnico de Jundiaí sugere as seguintes disciplinas técnicas no currículo:

a - Desenho - 1ª e 2ª séries;

b - Desenho de Arquitetura - 3ª série;

c - Resistência de Materiais e Estabilidade das Construções - 2ª e 3ª séries; e

d - Tecnologia de Construção - 2ª e 3ª séries.

3. Por concordarmos, com a argumentação exposta pelos responsáveis pelo Colégio Técnico de Jundiaí, damos parecer favorável a criação do Curso Técnico de Desenho de Construção Civil e propomos à CREPM o seguinte

PROJETO DE DELIBERAÇÃO

Institui, no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, o Curso Técnico de Desenho de Construção Civil e dá outras providências.

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO, no uso de suas atribuições, à vista do disposto no Título VII da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e no inciso XV, do art. 22, da Lei Estadual nº 9.865, de 9 de outubro de 1967 e nos termos do Parecer nº 58/69, das Câmaras Reunidas do Ensino Primário e Médio, aprovado na sessão plenária, realizada no dia

DELIBERA

Art. 1º - E instituído, no Sistema de Ensino do Estado de São Paulo, como modalidade do ensino técnico industrial, segundo ciclo, o Curso Técnico de Desenho de Construção Civil, com a duração de três anos letivos.

Art. 2º - As disciplinas do ciclo colegial do curso secundário que integrarão, obrigatoriamente, o Curso Técnico de Desenho de Construção Civil são, com a respectiva duração, as seguintes: 1- Português, três séries; 2- Matemática, duas séries; 3- História, uma série; 4- Ciências Físicas e Biológicas, uma série.

§ 1º - A disciplina Ciências Físicas e Biológicas poderá ser tresp dobrada em Física, Química e Biologia, como disciplinas autônomas.

§ 2º - Os estabelecimentos poderão optar por Estudos Sociais em lugar de História.

Art. 3º - Além das disciplinas indicadas no artigo 2º, os estabelecimentos deverão incluir no currículo mais uma escolhida dentre as relacionadas nos arts. 6º e 7º e parágrafos da Deliberação CEE nº 36/68.

Art. 4º - Além das referidas no artigo 3º, os estabelecimentos poderão acrescentar ao currículo, como optativas, mediante aprovação prévia do Conselho Estadual de Educação, disciplinas de especialização ou disciplinas exigidas pelas condições locais ou regionais.

Art. 5º - São consideradas Práticas Educativas no curso de que trata o art. 1º: 1- Educação Física; 2- Educação Moral e Cívica, de acordo com a legislação existente; e 3- Educação Religiosa.

Art. 6º - O concluinte da terceira série do curso mencionado no artigo 1º terá direito ao diploma de Técnico em Desenho de Construção Civil, após estágio satisfatório de, no mínimo, oitocentas (800) horas, sob a supervisão do estabelecimento, em "ateliers", escritórios ou oficinas correspondentes aos objetivos do curso.

Art. 7º - Aplicar-se-á ao Curso, quanto ao regime escolar, o disposto nos artigos 35 e 38 da Deliberação CEE nº 7/63; quanto a instalação, nas Deliberações CEE nºs. 16/64 e 23/65; quanto a denominação dos estabelecimentos na Deliberação nº 21/64; e quanto a fiscalização destes serão observadas as normas do Departamento de Ensino Técnico aplicadas aos estabelecimentos que lhe são vinculados.

Art. 8º - Esta Deliberação entrará em vigor na data de sua homologação.

São Paulo, 17 de novembro de 1969

a) Conselheiro ANTÔNIO DE CARVALHO AGUIAR

Aprovado, por unanimidade, na sessão das Câmaras Reunidas do Ensino Primário e Médio, realizado no dia 1º de dezembro de 1969.

a) Conselheiro ALPÍNOLO LOPES CASALI
Presidente das CREPM

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PROCESSO N°: 1283/68-CEE

INTERESSADO: Colégio Técnico de Jundiaí

ASSUNTO : Criação do Curso Técnico de Desenho de Construção Civil

VOTO EM SEPARADO

Senhor Presidente

Tendo pedido vista ao Proc. 1283/68, onde o Exmo. Sr. Presidente do Conselho Técnico do Colégio Técnico de Jundiaí solicita a regulamentação do Curso Técnico de Desenho para a Construção Civil; e com relação ao Parecer n° 58/69 das CREPM e ao Projeto de Deliberação apresentados pelo ilustre Conselheiro António de Carvalho Aguiar e aprovados unanimemente por aquelas Câmaras, peço licença para expor o seguinte:

1° - Apoio integralmente as considerações tecidas pelo ilustre relator, justificando a necessidade da criação do citado curso.

2° - Em linhas gerais, apoio também a proposta de Deliberação trazida a apreciação deste Plenário.

3° - Parece-me muito limitada a perspectiva oferecida pelo currículo proposto pelo Colégio de Jundiaí. Entendo que o ilustre relator preferiu não abordar o assunto. Porém, como o Projeto de Deliberação não menciona as matérias específicas do curso, concluo que a sugestão do Colégio de Jundiaí é aceita. Aliás, na justificativa apresentada, no seu item (2), essa proposta é copiada resumidamente.

Ora, na minha opinião, a sugestão prendeu-se demasiadamente ao currículo do curso de Edificações indicado pela Resolução CEE 7/63. E este último apresenta o detalhe pitoresco de exigir Estabilidade das Construções, seguindo a Portaria 22 de 27/3/62 da DEI do MEC.

Este detalhe, mostrando bem a orientação geral que define os cursos técnicos neste País, e que é desconhecer a atividade do técnico como um fim, uma profissão em si, para encará-la como uma certa porcentagem digamos, 20 a 25% da atividade do engenheiro, este detalhe é completamente inaceitável. Não cabe o ensino de Estabilidade num curso técnico.

O conteúdo das disciplinas de Estabilidade refere-se principalmente ao cálculo de estruturas hiperestáticas, o que está completamente acima do nível, e despregado, de todo o contexto curricular e mesmo dos objetivos de um curso de 2º ciclo sobre Edificações.

Realmente, a Portaria de 10/3/67 publicada no Diário Oficial da União, de 22/3/67, corrige a extravagância. Já é tempo deste Conselho fazer o mesmo com relação à Resolução 7/63.

Como disse, o detalhe da presença da Estabilidade é facilmente sanável. Porém, o que também precisa ser reformulada é a doutrina educacional que o aceita.

Padecemos do horror ao ensino do "saber fazer bem", do "saber construir bem", do "saber construir com as mãos". Nossas inclinações voltam-se para o "compreender bem", para o "mandar fazer", Porém, o nosso destino de país que se desenvolve e industrializa exige que ultrapassemos essa dificuldade.

Já ouvi varias vezes as explicações que o homem que sabe construir com as mãos esta sendo substituído pelas máquinas automáticas e pelas calculadoras eletrônicas.

Há a distinguir duas coisas: estamos no Brasil e não nos Estados- Unidos. E segundo: mesmo nos Estados- Unidos, ou em outro país automatizado, a demanda de mão-de-obra especializada aumenta, se bem que podendo ser deslocada para outros setores. Em linhas gerais, a tecnologia desenvolve o mercado de mão-de-obra.

A impressão geradora daquela mentalidade é mais consequência do "science-fiction", ou do universo Huxleyano, ou do Kahniano, do que da realidade dos meios de produção. Consultei um Chiaverini e um Alberto Pereira de Castro a respeito, e suas opiniões seguras confirmaram minhas intuições vacilantes.

Precisamos corrigir esses desvios, e o presente Processo é uma boa oportunidade para fazermos.

4º - Apresento, como emenda aditiva, o currículo para os cursos de Desenho para a Construção Civil conforme o quadro em anexo.

Entendo, das necessidades do país, das finalidades do ensino técnico de 2º ciclo, que pretendemos ensinar os alunos a desenhar. Desenhar mesmo. Não ter uma ideia de como se faria ou se lê um desenho. Esta atividade exige pratica, coordenação de movimentos, conhecimento das técnicas apropriadas, o que o aluno só aprende fazendo.

Além disso, ele deve ser um bom desenhista que saiba desenhar o que se espera dele. Um desenho especializado.

Entro em detalhes de seriação e de horas, para mostrar bem o que é preciso fazer, e para mostrar que o objetivo é exequível.

5º - Como emendas ao corpo da proposta de Deliberação, apresento apenas o seguinte:

a - Parágrafo único ao art. 4º:

Em todas as séries o total de horas semanais, referentes às matérias específicas do curso deve ser da ordem de 50% do total geral na primeira série, devendo essa porcentagem aumentar na 2ª e 3ªs. séries.

b - No art. 6º, se a proposta do currículo for aceita, deverá diminuir o número de horas (800) do estágio em escritórios especializados. Considerando-se 30 semanas letivas, teremos nessa hipótese, os seguintes totais de horas de aulas de desenho:

$$\begin{array}{rcl} 1^{\text{a}} \text{ série } 30 \times 8 & = & 240 \\ 2^{\text{a}} \text{ série } 30 (4+3 \times 3) & = & 300 \\ 3^{\text{a}} \text{ série } 30 \times 9 & = & \underline{290} \\ & & 810 \text{ horas} \end{array}$$

Proponho que aquele total de horas de estágio seja abaixado para 400, ou sejam, 10 semanas de trabalho integral.

São Paulo, 11 de janeiro de 1970

a) Conselheiro OCTÁVIO GASPAR DE SOUZA RIC

Específicas							
Métodos de Cálculo			2	2	2	2	optativas estágio
Desenho e Pintura Aplicada	geométrico mão livre 5 + 3 = 8	geométrico nanquim 5 + 3 = 8	técnico pintura 2 + 2=4	técnico pintura 2 + 2=4			
Materiais e Tecnologia das Construções(inclui prát ica)	6	6	4	4	6	6	
Estática e noções de Resis- tência					3	3	
Geometria Descritiva			3	3			
Des. Elementos usados na Construção Civil					3	3	
Desenho Arquitetônico			3	3			
Desenho Cimento Armado					3	3	
Desenho Instalações					Hidr. 3	Elet.3	
	14	14	16	16	20	20	
Práticas Educativas	3	3	3	3	3	3	
Educação Moral e Cívica	2	2	2	2	2	2	
	5	5	5	5	5	5	
TOTAL SEMANAL	29	29	33	33	33	33	

DESCRIÇÃO SUMÁRIA

Métodos de Cálculo:

Resolução de problemas específicos, de interesse da Construção Civil, envolvendo conhecimentos de álgebra, geometria, trigonometria
Materiais de interesse da Construção Civil (aulas de teoria e laboratório)

Tais como: ferro e aço, aço para concreto, metais não-ferrosos, madeira, tijolos, aglomerantes: cal, cimento, concreto, concreto armado. Plásticos, Vidros, Revestimentos.

Tecnologia de Construção Civil (aulas teóricas e práticas)
O curso deve familiarizar o aluno com as práticas e técnicas da construção civil, normas, etc.

Desenhos Específicos

Prática do desenho. Normas. Símbolos. Convenções.

a) Conselheiro OCTÁVIO GASPAR DE SOUZA RICARDO