

PARECER HOMOLOGADO(*)

(*) Despacho do Ministro, publicado no Diário Oficial da União de 18/12/1997



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO**

Ver Resolução CNE/CEB nº 1/1998

INTERESSADO: SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL		UF: SP
ASSUNTO: Instituição, em nível nacional, da habilitação plena em Desenhista de Projetos e das habilitações parciais, Desenhista Copista, Auxiliar Desenhista Técnico e Auxiliar Desenhista Projetista.		
RELATOR: Almir de Souza Maia		
PROCESSO Nº: 23000.017606/96-87		
PARECER Nº: 8/97	CÂMARA OU COMISSÃO: CEB	APROVADO EM: 7/7/97

I-RELATÓRIO

• Histórico

O Diretor do Departamento Regional do SENAI em São Paulo, encaminhou ao Secretário do Ensino Médio e Tecnológico, do Ministério da Educação e do Desporto, em 29/3/96, expediente solicitando autorização para instituir, em âmbito nacional, nas escolas da Rede SENAI, os seguintes Cursos de Qualificação Profissional em nível de 2º grau:

- Habilitação Profissional Parcial de Desenho de Projetos, nas Modalidades de Desenhista Copista, Auxiliar Desenhista Técnico e Auxiliar Desenhista Projetista;
- Habilitação Profissional Plena de Desenho de Projetos - Técnico em Desenho de Projetos.

Os cursos para os quais a entidade solicita autorização tiveram seu funcionamento autorizado, em nível estadual, pelo parecer 10/94, de 26/1/94, do Conselho Estadual de Educação do Estado de São Paulo.

Anexos ao processo encontram-se os seguintes documentos:

- Estudo de Demanda e Viabilidade;
- Plano de Curso e Ementa de Conteúdos; -Parecer CEE nº 10/94;
- Parecer 23/97 da SEMTEC/MEC

Os documentos que instruem o processo dão conta de que os cursos serão desenvolvidos em módulos independentes, possibilitando aos seus concluintes o ingresso no mercado de trabalho com certificações parciais, a continuação de seus estudos e a ampliação de conhecimentos e competências, com vistas à Habilitação Profissional Plena em Desenho de Projetos.

Esclarecem, também, que as escolas da Rede SENAI têm instalações adequadas, para ministrarem as referidas habilitações profissionais; possuem dependências devidamente equipadas com todo o material didático e instrumental necessário ao curso, atendendo aos padrões de segurança e higiene exigidos pela legislação vigente; dispondo, ainda, de pessoal técnico, administrativo e docente, admitido nos termos da legislação vigente, após processo de seleção.

Justificando a solicitação, o SENAI apresenta um estudo de demanda e viabilidade, que aponta para as mais significativas atividades econômicas a serem desenvolvidas pelos técnicos formados pelos cursos propostos. Além disso, essa proposta atende também às estratégias de

competitividade da indústria nacional, levando em conta a necessidade de implantação da infraestrutura prevista no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade.

II – ANÁLISE

Ao apresentar esse pleito, o SENAI tem como objetivo proporcionar ao aluno conhecimentos que lhe permitam participar da vida em sociedade, seja como Técnico ou Auxiliar Técnico em nível de 2º Grau, integrando-se na força de trabalho como profissional qualificado as suas atividades.

- Perfil Profissional

Para traçar os perfis, o SENAI se baseou na pesquisa de demanda que apresenta as tendências de mercado e que tipo de profissional é desejado. Assim, os cursos propostos deverão desenvolver competências e habilidades assim definidas:

1. Técnico em Desenho de Projetos:

- a) copiar desenhos já estruturados, utilizando instrumentos apropriados;
- b) desenhar tabelas, diagramas e esquemas, baseando-se em rascunhos e obedecendo especificações;
- c) reduzir ou ampliar desenhos, guiando-se por croquis, esboços ou instruções, seguindo escalas e utilizando instrumentos adequados;
- d) efetuar desenhos em perspectiva e sob vários ângulos, observando medidas, características e outras anotações técnicas;
- e) elaborar esboços, obedecendo normas técnicas e utilizando instrumentos e materiais de desenho;
- f) elaborar desenho definitivo, aplicando conhecimentos sobre materiais, processos e técnicas de fabricação e construção;
- g) executar desenhos técnicos a partir de projetos originais;
- h) executar projetos a partir de fotografias, catálogos, amostras e outras origens, observando medidas, detalhes e outras características;
- i) elaborar esboços de projeto, utilizando instrumentos de desenho e aplicando cálculos;
- j) elaborar os desenhos definitivos dos projetos, valendo-se de instrumentos apropriados e observando a escala adequada, definindo as características do referido projeto e determinando os estágios de execução e outros elementos técnicos de relevo;
- k) supervisionar e orientar a realização de desenhos e projetos;
- l) desenvolver projetos específicos, utilizando recursos de computação gráfica;
- m) assessorar a Área de Processos e Métodos quanto à previsão de ferramental nos planos de operação;
- n) modificar projetos em decorrência de alterações de produtos ou para correção de falhas;
- o) trabalhar no controle de qualidade do processo e do produto.

2. Desenhista Copista:

- a) copiar desenhos já estruturados, seguindo a forma, dimensões e demais especificações dos originais, utilizando instrumentos apropriados;
- b) desenhar tabelas, diagramas e esquemas, baseando-se em rascunhos fornecidos e obedecendo a especificações;
- c) reduzir ou ampliar desenhos, guiando-se por croquis, esboços ou instruções, seguindo a escala requerida e utilizando instrumentos adequados;
- d) efetuar desenhos em perspectiva e sob vários ângulos, observando medidas, características e outras anotações técnicas.

3. Auxiliar Desenhista Técnico:

- a) elaborar esboços, obedecendo a normas técnicas e utilizando instrumentos e materiais de desenho;
- b) elaborar o desenho definitivo aplicando conhecimentos sobre materiais, processos e técnicas de fabricação e construção;
- c) executar desenhos técnicos a partir de projetos originais.

4. Auxiliar Desenhista Projetista:

- a) elaborar esboços de projetos, utilizando instrumentos de desenho e aplicando cálculos;
- b) elaborar os desenhos definitivos do projeto, valendo-se de instrumentos apropriados e observando a escala adequada para definir as características do projeto e determinar os estágios de execução e outros elementos técnicos de relevo;
- c) modificar projetos devido à alteração de produtos e para correção de falhas;
- d) executar projetos a partir de fotografias de catálogos, amostras e outras origens, observando medidas, detalhes e outras características.

O curso será desenvolvido em módulos (unidades pedagógicas autônomas e completas em si mesmas), que qualificam para ocupações definidas e, no seu conjunto, levam a uma habilitação profissional parcial ou plena. A conclusão de um módulo dará ao aluno direito ao certificado de Habilitação Profissional Parcial e, ainda, a créditos para uma certificação ou diploma de Habilitação Profissional Plena.

Em síntese, o aluno que obtiver certificados de término dos 3 módulos de Habilitação Parcial de Desenhista Copista, de Auxiliar Técnico e de Auxiliar Desenhista Projetista - poderá, após concluir um estágio profissional Supervisionado de 900 (novecentas) horas, receber:

- a) Certificado de Habilitação Profissional Plena, em Desenho de Projetos;
- b) Diploma de Técnico em Desenho de Projetos, se comprovar a conclusão do ensino de 2º grau.

A organização curricular modular é constituída por etapas progressivas e integradas que resultarão em níveis cada vez mais elevados de competência para o trabalho, uma vez que possibilitam um contínuo processo de especialização e de aperfeiçoamento profissional, atendendo às reais necessidades do mercado.

O 3º módulo (Auxiliar Desenhista Projetista) propiciará a concentração de estudos, em campos específicos como mecânica (ferramentas, dispositivos, moldes, máquinas), eletricidade e eletrônica, ventilação e refrigeração, construção civil, mobiliário e outras. No 4º módulo (que é o módulo específico da Habilitação Profissional Plena, para quem já concluiu os três módulos anteriores), a área de concentração iniciada no 3º módulo, no componente curricular Projetos, terá destaque, com a utilização do computador e de outros instrumentos apropriados, sendo as demais disciplinas e conteúdos voltados especificamente, para essa área.

A Habilitação Profissional Plena, organizada em períodos letivos semestrais, terá duração de 1.520 horas de trabalho escolar efetivo do mínimo profissionalizante.

A Habilitação Profissional Parcial, também organizada em período letivo semestral, terá duração de, no mínimo, 300 (trezentas) horas de trabalho escolar efetivo do mínimo profissionalizante.

A idade mínima exigida para matrícula nos cursos em questão é a de 14 anos. No processo, está proposta uma relação de 9 (nove) matérias com o respectivo conteúdo, carga horária e bibliografia básica para compor o currículo mínimo dos cursos propostos.

Matérias	Carga Horária
Desenho (Desenho Técnico e Desenho Assistido por Computador)	456
Projetos (Projetos e Projeto Assistido por Computador)	266
Organização e Normas	114
Tecnologia	456
Processos Industriais	152
Fundamentos de Computação	38
Cálculo Técnico	38
Estágio Supervisionado	900
TOTAL	2.420 horas

Alguns dos referidos componentes curriculares, por sua vez, subdividem-se em conteúdos mais específicos, para atender às diferentes modalidades de Habilitação Profissional Parcial. Assim, por exemplo, o componente curricular Tecnologia subdivide-se em: Mecânica Aplicada (estudada nos 2º e 3º módulos); Resistência dos Materiais (estudada nos 2º, 3º e 4º módulos); Elementos de Máquinas (estudada nos 1º e 2º módulos) e Tecnologia dos Materiais (estudada nos 4 módulos).

III - VOTO DO RELATOR

Considerando que:

- no pedido em análise, há discriminação minuciosa do conteúdo programático e da estruturação curricular do curso;
- o Plano de Curso está estruturado de acordo com as normas em vigor;
- está relacionado o perfil do profissional e especificada a função que vai desempenhar cada um dos profissionais em questão;
- estão anexados dados de pesquisas realizadas em empresas, comprovando a necessidade da demanda do técnico em Desenho de Projetos, demonstrando ter sido considerada e analisada a necessidade desses profissionais nas indústrias;
- que a proposta é de suprir uma lacuna existente na área de Desenhista de Projetos;
- que a proposta é condizente com a realidade do mercado de trabalho;
- que atende às necessidades de competitividade da Indústria Nacional, em termos de suprir, adequadamente, às demandas de desenvolvimento de pessoal necessário para absorver, gerar e transferir tecnologia na área, condição exigida para a implantação da infra-estrutura prevista no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP).

Sou de parecer que devem ser instituídas, em âmbito nacional, as Habilitações Profissionais Parciais e Plena em Desenho de Projetos, a saber:

Habilitação Parcial: Desenhista Copista;
Habilitação Parcial: Auxiliar Desenhista Técnico;
Habilitação Parcial: Auxiliar Desenhista Projetista;
Habilitação Plena: Desenhista de Projetos.

Para obtenção do diploma técnico, exigir-se-á a conclusão do ensino médio.

Brasília-DF, 7 de julho de 1997.

(a) Almir de Souza Maia - Relator

IV-DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Superior acompanha o Voto do Relator.
Sala das Sessões, em 7 de julho de 1997.

(aa) Carlos Roberto Jamil Cury - Presidente
Hemengarda Alves Lüdke - Vice-Presidente

Projeto de Resolução nº , de de 1997

Institui a Habilitação Profissional Plena de Técnico em Desenho de Projetos e as Habilitações Profissionais Parciais de Desenhista Copista, Auxiliar Desenhista Técnico e Auxiliar Desenhista Projetista.

O Presidente da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, tendo em vista o disposto na Lei nº 9.131, de 25 de novembro de 1995, e no Parecer...../97, homologado pelo Ministro de Estado da Educação e do Desporto em ___ de _____ de 1997, resolve:

Art. 1º - Ficam incluídas no Catálogo de Habilitações, que constitui o anexo C ao Parecer CFE nº 45/72, a Habilitação Profissional Plena de Técnico em Desenho de Projetos e as Habilitações Profissionais Parciais de Desenhista Copista. Auxiliar Desenhista Técnico e Auxiliar Desenhista Projetista.

Art. 2º - A Habilitação Plena de Técnico em Desenho de Projetos, ora instituída no nível do ensino médio, com duração de quatro módulos, compreende uma carga horária de 2.420 horas, incluindo os estágios supervisionados, e terá os seguintes componentes curriculares mínimos profissionalizantes, a serem desenvolvidos em, no mínimo, 1.520 horas-aulas:

- I. Desenho (Desenho Técnico e Desenho Assistido por Computador);
- II. Projetos (Projetos e Projeto Assistido por Computador);
- III. Organização e Normas;
- IV. Tecnologia;
- V Processos Industriais;
- VI. Fundamentos de Computação;
- VII. Cálculo Técnico.

Art. 3º - A Habilitação Profissional Parcial é organizada em período letivo semestral, que tem duração de, no mínimo, 300 horas de trabalho escolar efetivo do mínimo profissionalizante. Ao concluir o terceiro módulo, e atribuída ao aluno a Habilitação Parcial de Auxiliar Desenhista Projetista.

Art. 4º - Ao concluir os dois primeiros módulos, é atribuída ao aluno a Habilitação de Auxiliar Desenhista Técnico.

Art. 5º - Ao concluir o primeiro módulo, é atribuída ao aluno a Habilitação de Desenhista Copista.

Art. 6º - Para a obtenção do diploma de técnico, exigirá-se a conclusão do ensino médio.

Art. 7º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

(a) CARLOS ROBERTO JAMIL CURY