

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

CÂMARAS REUNIDAS DO ENSINO PRIMÁRIO E MÉDIO

PROCESSO N.: - 316/69 - CEE
INTERESSADO: - CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
ASSUNTO : - Inclusão do ensino de Energia Nuclear e Aplicações
no ciclo colegial
RELATOR : - Conselheiro ERASMO DE FREITAS NUZZI

P A R E C E R N. 7/69 - CREPM

A Secretaria Geral do Conselho Federal de Educação remeteu ao exame do Conselho Estadual de Educação copia do Parecer n. 611/68, de autoria do nobre conselheiro Celso Kelly.

Nesse trabalho - a exemplo de outras magníficas contribuições do grande educador, escritor e jornalista Celso Kelly após uma sequência de excelentes comentários sobre diferentes aspectos da programação das nossas escolas de nível médio, o ilustre relator acentua:

"A Revolução Industrial, que se iniciou no século XIX, quando o trabalho muscular do homem foi substituído pelas máquinas a vapor e pelas máquinas térmicas, começa a seguir-se, em nossos dias, a Revolução da Técnica Dirigida, ou seja a dos Sistemas Automáticos de Controle, como o regulador de Watt e outros que, possibilitando às máquinas cumprir determinados programas, de antemão preparados, as transformaram num dos milagres do século: as máquinas inteligentes! Aqui começa o império da automação, de efeitos imprevisíveis, sob os pontos de vista industrial, econômico e social. A Cibernética - o novo campo de estudo, destinado a tão profundas repercussões - pode ser sumariamente definido como o estudo do controle e da comunicação nos animais e nas máquinas. Introduzindo pelo matemático Norbert Wiener em 1948, assim foi considerado: "um conjunto de mensagens que controlam a ação". E desde então buscou desenvolver o campo de suas pesquisas: o mecanismo do sistema nervoso dos animais; a teoria da informação; o processamento de dados; os programas de modernas máquinas de computação eletrônica; seus robôs; os sistemas de memórias, os sistemas automáticos de controle; a auto regulagem das máquinas. Da linguagem falada a todos os meios atuais de comunicação, o entendimento humano e o comando de ações passaram a sofrer o impacto prodigioso da Cibernética. Aplicações matemáticas vem tornar possível um estudo comparado da mecânica das maquinasse da mecânica dos animais. A contribuição da Eletrônica se desenvolve nessa e em várias outras áreas: ramo da eletricidade, cuida da teoria, conceituação e emprego de aparelhos destinados à absorção ou emissão de ele

trons. O conceito de Energia Nuclear deve hoje estar ao alcance dos conhecimentos de todo o homem culto. A transformação das fontes de energia, já vencida a fase da força muscular, passou do vapor às turbinas hidrelétricas e termelétricas, além das pesquisas em relação à energia solar. E exatamente a partir de 1956 que a Inglaterra inicia o 12 Reator Nuclear (CALDER HALL), a utilização da energia atômica para fins comerciais. Nisso se antecipou aos Estados Unidos e a União Soviética. De um lado, a deficiência de fontes hidráulicas, de outro, a necessidade da poupança do carvão, reservando-o a fins mais específicos - fato é que a energia nuclear veio a ocupar a atenção das principais nações industriais. Diante da limitação da energia hidráulica e da diminuição das reservas de carvão e petróleo, as centrais nucleares assumirão em breve o papel decisivo de fornecimento de energia ao mundo. Cibernética, Eletrônica, Energia Nuclear em conexão com os demais setores do conhecimento quer no plano da ciência e da indústria, quer no plano das comunicações e das artes, reclamam das agências educacionais que as programações sejam revistas em face dessa verdadeira revolução, que veio a ser a ciência moderna."

A seguir, o relator apresenta várias conclusões, das quais reproduzimos estas:

a - recomendar aos Sistemas Educacionais a progressiva atualização do ensino das ciências, da linguagem, dos estudos sociais e das artes, em função dos progressos do conhecimento humano;

b - sugerir que o ensino no ciclo colegial considere a inclusão de Energia Nuclear, Cibernética e Eletrônica, na forma mais conveniente."

A louvável preocupação manifestada no texto e nas conclusões do trabalho elaborado pelo ilustre conselheiro Celso Kelly, também tem sido um dos mais absorventes cuidados dos responsáveis pela educação e pelo ensino em São Paulo, quer neste Conselho, quer na Secretaria da Educação, como o provam e comprovam todas as medidas tomadas pela atual administração visando à expansão, à melhoria, à atualização dos métodos de ensino e ao incremento da escola pública. Assim é que a atualização do ensino das ciências, da linguagem, dos estudos sociais e das artes, em função dos progressos do saber humano tem sido o objetivo principal perseguido pelas leis, decretos, normas, resoluções, atos e portarias surgidos ultimamente acerca da educação em São Paulo.

Quanto à sugestão relativa ao ensino de noções de Energia Nuclear, Cibernética e Eletrônica, na forma mais conveniente, no ciclo colegial, o assunto comporta diferentes considerações.

No que concerne ao ensino da Eletrônica, o problema inexistente no sistema estadual de ensino, eis que a Resolução CEE - n. 7/63 já prevê, no segundo ciclo curso técnico específico, assim titulado. No que se refere ao ensino de noções de Energia Nuclear e de Cibernética, cremos que a Resolução CEE - n. 36/68 apresenta flexibilidade curricular mais do que suficiente para admitir a inclusão dessas duas disciplinas, quer na condição de optativas (artigo 72, letra b, do paragrafo único) quer no artigo 92, quando se refere à necessidade de a terceira série ser amplamente diversificada pela organização de áreas de estudo, diferenciadas e opcionais, cada uma delas correspondente a um setor integrado de conhecimentos e atividades. Tem ainda, o artigo 10, que diz:

"Os estabelecimentos de ensino poderão oferecer aos alunos da terceira série as seguintes áreas de estudo:

- I - Artes;
- II - Ciências Administrativas;
- III - Ciências Humanas;
- IV - Ciências Físicas e Biológicas;
- V - Educação;
- VI - Letras."

Ante o exposto, entendemos que a sugestão contida no Parecer n. 611/68, do Conselho Federal de Educação, no que tange à conclusão relativa ao possível ensino de noções de Energia Nuclear e Aplicações e de Cibernética, no ciclo colegial secundário pode ser aceita e adotada por qualquer estabelecimento da rede estadual ou particular de ensino médio, de grau colegial, desde que tenha equipamento adequado e professores habilitados.

Cremos, ainda, ser conveniente o envio do Parecer 611/68, para conhecimento, ao Departamento de Educação.

É o nosso entendimento.

São Paulo, 10 de agosto de 1969

a) Conselheiro ERASMO DE FREITAS NUZZI

- RELATOR -

Aprovado, por unanimidade, na sessão das Câmaras Reunidas do Ensino Primário e Médio, realizada em 1º de setembro de 1969.

a) Conselheiro ALPINOLO LOPES CASALI

Presidente das CREPM