

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FORUM DE CIÊNCIA E CULTURA



II CURSO DE ESTUDO DE PROBLEMAS BRASILEIROS

CURSO DE ATUALIZAÇÃO

TEMA:
EDUCAÇÃO — ENSINO TÉCNICO

PROFESSOR ESTAGIÁRIO
LUIZ MARIA ORTIÇÃO DE SAMPAIO

RIO
1972

128

128

FORUM DE CIÊNCIA E CULTURA DA

UNIVERSIDADE FEDERAL

DO RIO DE J A N E I R O

(U.F.R.R.)

C U R S O D E "ESTUDO DE PROBLEMAS BRASILEIROS"

1 9 7 2

T U R M A I I - ANO DO SESQUICENTENÁRIO

AUTOR:

Prof. LUIZ MARIA ORTIGÃO DE SAMPAIO

- Professor e Chefe de Departamento do Curso de Engenharia de Operação da Escola Técnica Federal "CELSO SUCKOW DA FONSECA" - M.E.C. - (GB)
- Professor da Escola de Engenharia, da UNIVERSIDADE GAMA FILHO.

Luiz Maria Ortigão de Sampaio

TEMA DO TRABALHO APRESENTADO:

EDUCAÇÃO - ENSINO TÉCNICO

Autor: Estagiário nº 56 - Prof. Ortigão.

1ª PARTE

Objetivo: Fazer com que cada um compreenda os aspectos profissionais - zantes do ensino técnico de 2º grau, como melhor maneira de formá-lo para a vida.

Efeitos desejados no aprendizado deste trabalho:

cada um deve compreender que o ensino técnico proporciona ao educando a formação necessária ao desenvolvimento das suas potencialidades, como elemento qualificado para o trabalho e que este modelo de ensino é fator decisivo no processo desenvolvimentista brasileiro.

Referências:

- Lei de Reforma do Ensino, de 11 de agosto de 1971 (lei 5692)
- Palavra do Exmº Sr. Ministro da Educação e Cultura
- Habilitação Profissional da ULTRAMIG (laboratório de currículos)
- Palavra de John Kenedy (ex-pres. dos Estados Unidos)
- Palavra de McLuhan
- Gráfico de autoria do Conselheiro Valnir Chagas.

- Citação de dados estatísticos do Anuário Estatístico (I.B.G.E.) - 1969
- Citação do IPEA.

2ª PARTE

A - INTRODUÇÃO

Na introdução procurou-se despertar a atenção de cada um para a problemática educacional brasileira, mostrando as possibilidades do ensino técnico, preconizado na Lei de Reforma do Ensino de 1º e 2º graus.

B - DESENVOLVIMENTO

No desenvolvimento colocou-se em relevo os aspectos da formação integral do educando para a vida, de acordo com as necessidades da política desenvolvimentista brasileira em execução. Mostrou-se, com apoio na Lei nº 5.692/71, a importância da formação de mão de obra qualificada para o trabalho, nas diversas áreas de atividade.

C - CONCLUSÃO

Concluimos afirmando que a nova Lei necessita de uma "Tecnologia Avançada de Ensino", com nova filosofia, novos sistemas, novas organizações, novos programas, novos instrumentos, conceituação inteiramente nova e, sobretudo, uma mudança de mentalidade de todos os responsáveis pela sua aplicação.

Liz Maria Ortega de Souza

EDUCAÇÃO - ENSINO TÉCNICO

Prof. Luiz Maria Ortigão de Sampaio

O desenvolvimento tem seu principal promotor na Educação. A Educação faz-se sobretudo na Escola. Pela Escola deve começar a renovação.

Há uma recíproca influência entre a educação e o desenvolvimento econômico. Certo tipo de educação depende do desenvolvimento econômico, não apenas pelos recursos que são necessários mas também pelo fato de que não faz sentido abrir-se uma escola sem que apareçam alunos querendo nela estudar e, conseqüentemente, mercado de trabalho.

Por outro lado, o aperfeiçoamento do ensino é condição de desenvolvimento. A mão de obra especializada é reduzida face à quantidade de indústrias existentes, urge preparar técnicos de nível médio. Os exemplos de países como a Alemanha e o Japão são bastante expressivos.

O desenvolvimento econômico é um propulsor do desenvolvimento do ensino.

Para se compreender adequadamente os problemas educacionais no Brasil é necessário partir de uma filosofia da educação que não considere a tarefa educacional apenas como uma transmissão de conhecimentos, valores e atitudes cristalizados na cultura nacional. A verdadeira medida do valor da educação está no sucesso com que forma gerações aptas a superar as dificuldades e aproveitar as oportunidades propiciadas pela história do progresso humano. Os objetivos ma-

teriais e espirituais do desenvolvimento nacional constituem a meta essencial da educação no Brasil.

Entretanto, há vários pontos de estrangulamento da escola no Brasil, a saber:

a) ausência dos pais - consequência no processo de integração da personalidade do aluno.

b) alienação da escola em relação ao meio.

c) isolamento e mendicância da escola - falta de entrosamento com o comércio, a fábrica e a própria comunidade.

d) a escola não forma para a vida - desconhece uma profissão. No Brasil, entre 100 alunos matriculados na primeira série do primário, apenas 14 chegam a terminar o curso de 4 anos. Destes somente 9,2 entram no ginásial, e 3 conseguem concluir o curso médio.

e) atrofia e gigantismo no crescimento do educando - a preocupação em formar a vida afetiva, em desenvolver a capacidade de relacionamento social, etc., ficam marginalizados do processo escolar.

f) escola dividida, fechada sobre si mesma e marcada pela rivalidade.

g) perda de liderança no processo de formação.

Quem lidera hoje o processo de formação ou de informação do educando é o cantor de rádio, o herói de cinema ou astro de TV, infelizmente não à altura desta missão. O educando não recebendo da escola a orientação decisiva de sua formação cai vítima de um conjun

to de outras influências dissociantes, que anulam a ação da escola.

h) professorado cansado e sem horizontes - muito idealismo cedo queimado no campo de nosso magistério. Sem vinculação às opções fundamentais da escola, o professor sente-se mero assalariado, instável e atraído por outras profissões.

i) a escola serve das vicissitudes políticas - a escola mantida pelo Estado fica muitas vezes na dependência da política local e a particular, a seu modo, também padece dos efeitos desta vinculação política. As escolas menos atingidas por este aspecto são presas de outra escravidão, a dos tubarões do ensino, que transformam a educação em comércio.

j) desperdício das dotações orçamentárias - o orçamento nacional já foi baixo para a educação, porém, atualmente, já constatamos uma preocupação muito grande em aumentar as dotações orçamentárias para a educação, conforme se verifica nos projetos governamentais, após 1964.

O exame dos pontos acima indicados leva-nos a traçar algumas linhas de ação que permitem vencer o quanto antes o estrangulamento a que vem sendo submetida a educação no Brasil:

a) presença ativa dos pais - assegurará ao educando unidade de formação. A escola será um (ou o) lugar de encontro das famílias e a união dos pais num trabalho comum irá criando aos poucos os laços que formam a comunidade.

b) colaboração interescolar - superação de rivalidades e competição levará a uma atitude aberta de cooperação no campo educa-

cional.

c) inserir a escola no meio e na comunidade:

1 - regionalização - crescente funcionalidade da escola para com a região da qual será o maior fator de progresso.

2 - colaboração com as instituições locais - esta vinculação há de ser tanto mais eficiente quanto maior o planejamento e a comunicação entre os diversos setores. A escola sairá de seu isolamento.

3 - profissionalização - atende a uma necessidade de preparar para a vida o educando, prevendo sobretudo o triste fenômeno da evasão escolar e promove a mesma comunidade provendo-a de cidadãos aptos a desenvolvê-la.

d) corresponsabilidade dos formados na direção - o professor quando chamado a participar na direção da escola sentir-se-á realizado e assumirá com entusiasmo e criatividade sua tarefa e a escola ganhará em eficiência.

e) ação educativa mais profunda e prolongada - novas técnicas de educação e um período mais amplo de influência dos educadores sobre o educando durante o dia.

f) autonomia da classe dos educadores - sem vinculação política e em igualdade de condições com outras classes.

g) realismo no funcionamento da escola - o Estado, os pais e as instituições locais devem cooperar, de alguma forma, com a escola.

Os desequilíbrios da Escola Tradicional são verificados entre o que nos pede o processo de desenvolvimento e o que nós, os educadores, no sistema atual, anteriores à Lei 5692, damos e uma constatação numérica da estatística oficial comprova:

Ensino secundário - matriculados em 1971: 72,1%

Ensino comercial - matriculados em 1971: 12,1%

Ensino industrial - matriculados em 1971: 4,2%

Ensino agrícola - matriculados em 1971: 0,7%

Ensino normal - matriculados em 1971: 10,9%

Anualmente, um grande número de adolescentes abandona o curso médio e a causa mais frequente é a situação sócio-econômica.

A Escola Secundária, além de ser o produto de uma mentalidade tradicionalista e classista, é o maior responsável do despreparo dos nossos jovens para a vida. Nossa pirâmide educacional, no nível médio, é deformada pelo desacerto que é a Escola Secundária.

Para melhor equacionarmos a educação ao desenvolvimento necessitamos promover um engajamento total do jovem na vida da Comunidade, elevar sua participação e cooperação técnica dinâmica para o bem comum.

Um sistema de ensino voltado ao problema do desenvolvimento deverá necessariamente ordenar-se não somente ao mercado de trabalho mas às novas conquistas que diariamente, se registram em toda profissão.

A ninguém escapa o problema financeiro inerente à renova-

ção do nosso ensino; a reestruturação dos cursos de 2º grau e, também, de 1º grau, exige uma forma nova de encarar o equipamento adequado a esse tipo de educação. Cada escola não precisará ter oficinas próprias nem ambientes especializados, uma vez que puder, por convênio, utilizar-se de estrutura pré-existente, recorrendo a mesma indústria e ao mesmo comércio local. Isto é o que se denomina integração Escola - Empresa.

Esta integração Escola-Empresa está sintetizada na Lei 5692, de 11 de agosto de 1971, em seu artigo III^o, que diz: "sem prejuízo de outras soluções que venham a ser adotadas, os sistemas de ensino estimularão, no mesmo estabelecimento, a oferta de modalidades diferentes de estudos integrados por uma base comum e, na mesma localidade:

- a) a reunião de pequenos estabelecimentos em unidades mais amplas;
- b) a entrosagem e a intercomplementação dos estabelecimentos, de ensino entre si ou com outras instituições sociais, a fim de aproveitar a capacidade ociosa de uns para suprir deficiências de outros;
- c) a organização de centros interescolares que reúnam serviços e disciplinas ou área de estudos comuns a vários estabelecimentos."

O ensino técnico preconizado na Reforma do Ensino, nem de encontro a uma realidade já sentida há muito tempo, mas que somente com a Revolução de 1964 foi possível torná-lo efetivo de modo amplo

e profundo, abrangendo todas as áreas, anteriormente chamadas comercial, industrial e agrícola e que atualmente denominamos áreas terciária, secundária e primária.

Mcluhan sacudiu muito este problema dizendo: "haverá um dia - talvez este já seja uma realidade - em que as crianças aprendem muito mais e muito mais rapidamente em contato com o mundo exterior do que no recinto da escola". "As escolas dispensam, mais e mais, energias diversas preparando os escolares para um mundo que já não existe".

É evidente que a escola (instituição localizada em um edifício ou em um conjunto de edifícios) não conservará o papel primordial, a menos que se adapte às mutações inevitáveis do mundo exterior. "A parcialização, a especialização e o condicionamento (características da educação tradicional) vão ceder lugar às noções de integralidade, de diversificação e, sobretudo, vai-se abrir caminho para o engajamento real da personalidade total".

Há muita controvérsia sobre as profecias dos futurólogos.

De acordo com os dados do IPEA, e somando-se os dispêndios públicos e privados, o Brasil gastou em 1969 e 1970 com a educação, respectivamente, 4,6% e 4,8% do seu Produto Bruto em comparação com 7,1 da União Soviética, 4,6 dos Estados Unidos e 4,5 do Canadá, da França, Inglaterra e Alemanha, sendo a percentagem brasileira bem superior à da maioria dos países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento.

Então, em termos de dispêndio, nossa posição seria boa, entretanto, em termos de produtividade ainda deixa muito a desejar.

Percentual do Produto Bruto gasto em Educação (IPEA)

URSS	7,1
Brasil	4,6
EUA	4,6
França	4,5
Canadá	4,5
Inglaterra	4,5
Alemanha	4,5

Assim, enquanto que a média mundial é de 12 alunos por professor universitário e a brasileira é de 5, somente duas universidades se aproximam da média americana, que é de 12, a de S. Paulo com 10 e a Mackenzie com 14.

Em inquérito realizado em 1965, apurou-se que em 26 mil universitários de 268 faculdades brasileiras, apenas 8,5% deles eram provenientes de classes pobres, sem recursos para pagar seus estudos, pois que a maioria é oriunda das classes média e superior, em condições de custear os cursos universitários gratuitos.

Ora, já no 2º grau observamos não só carência de recursos humanos como também grande afluência de pessoal das classes pobres, dificultando enormemente a permanência do aluno na escola, pois o ensino médio no Brasil é pago e caro.

Mas, que vem a ser ensino técnico?

A lei 5692/71 prescreve, no seu primeiro artigo, o objeti-

vo geral do ensino de 1º e 2º graus: "proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento das suas potencialidades como elemento de auto-realização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente da cidadania".

Situamos o texto principalmente em relação ao ensino de 2º grau, marco de nosso estudo.

As atividades destinadas a esse fim deverão estar harmoniosamente entrosadas com as demais, orientadas para a auto-realização do educando e para o seu preparo de cidadão consciente e útil à sociedade moderna.

A qualificação para o trabalho compreende o processo de preparar jovens para as ações convenientes ao trabalho produtivo, seja ele de criatividade, de multiplicação de idéias e projetos, de análise e controle, de administração e supervisão ou de execução manual e mecânica, tudo de acordo com as potencialidades e diferenças individuais dos educandos.

O Ministro Jarbas Passarinho ao entregar o projeto de lei de Reforma ao Senhor Presidente da República, foi claro, sintetizando de maneira lapidar, seu caráter eminentemente profissionalizante: "e como a educação pré-determina o desenvolvimento, o abandono do ensino meramente propedêutico, pela adoção de um processo que valoriza progressivamente o estudante, dando terminalidade à escola de segundo grau, preparando os técnicos de nível médio de que tem fome a empresa privada como a pública, significa uma revolução, no sentido sociológico do termo: atinge as raízes do processo e em curto prazo".

Qualificação para o trabalho é o processo de preparar o jovem para as ações produtivas que, no caso dos estudos de 2º grau, se definem profissionalmente nas categorias dos auxiliares do pessoal de nível superior e, especificamente, na de técnico, universalmente reconhecida.

Numa feliz conjunção determinada por lei, todos os jovens deverão ter a oportunidade de realizar estudos para uma continuidade da educação permanente e de aplicá-los a uma outra ordem de estudos e atividades orientadas para a terminalidade profissional, ao fim ou em parte do próprio ensino de 2º grau.

E se o desenvolvimento de um povo se faz pelo quanto se desenvolve cada indivíduo, dele obtendo a maior contribuição possível ao bem social e ao serviço da Pátria, não há dúvida de que o grande papel da "qualificação para o trabalho" seja aquele da mensagem de John Kennedy: "democracia de oportunidades para a legítima aristocracia de capacidades".

A lei 5692/71 prescreve no seu artigo 4º que os currículos tenham:

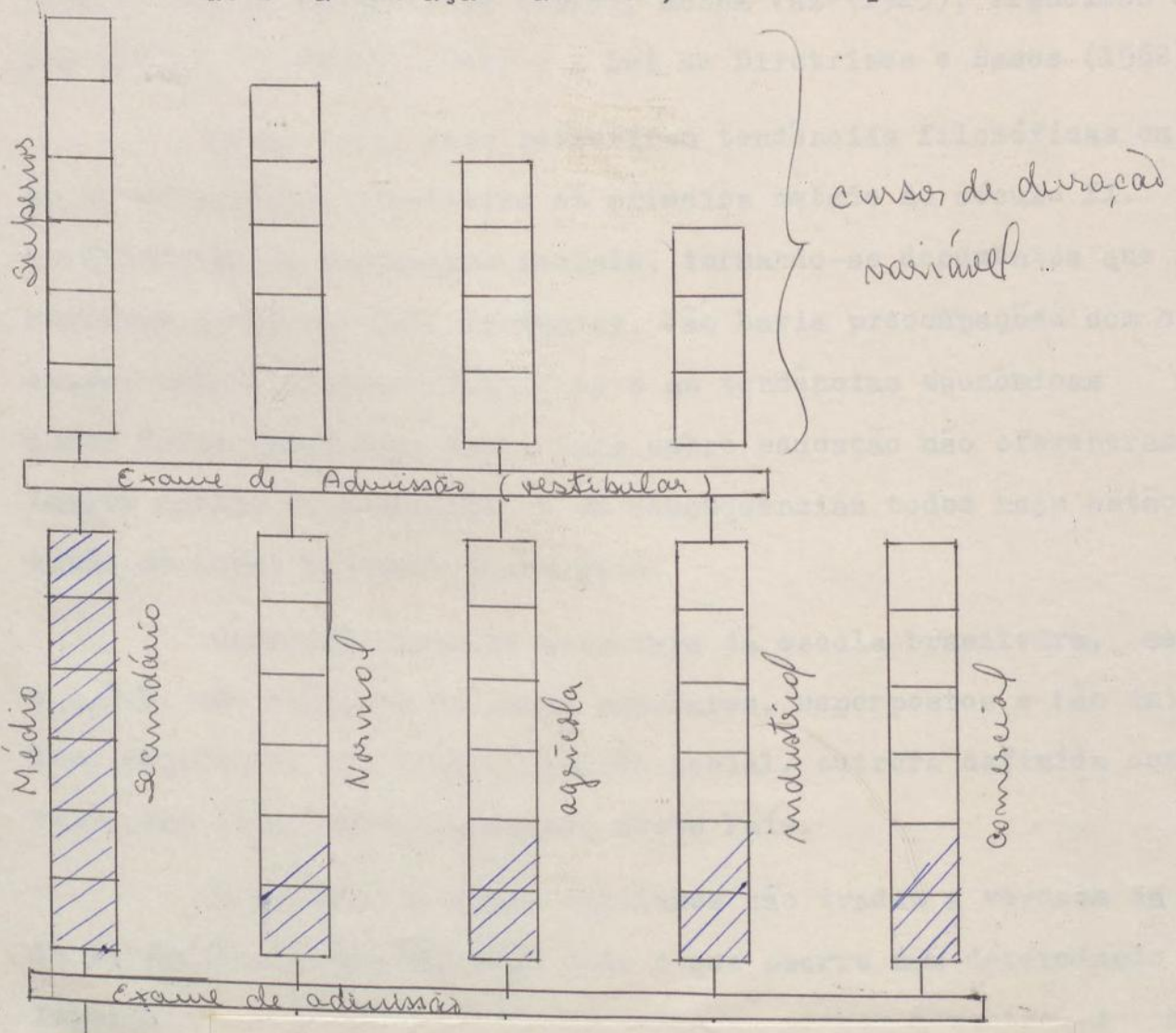
- a) um núcleo comum, obrigatório em âmbito nacional
- b) uma parte diversificada para atender, conforme as necessidades e possibilidades concretas, às peculiaridades locais, aos planos dos estabelecimentos e às diferenças individuais dos alunos.

Assim, observamos que esta lei não só coloca o aluno no seu centro como respeita a liberdade dos estabelecimentos de ensino em programar seus currículos bem como consulta o mercado de trabalho

local, além de ter basicamente um núcleo comum que lhe dá o caráter de unidade nacional.

Destacamos, agora, em linhas gerais, a estrutura da escola brasileira, segundo a Lei nº 4024, de 20 de dezembro de 1961, Diretrizes e Bases da Educação Nacional, lei esta que morreu jovem.

estrutura por graus escolares (ausência de integração vertical)
(estratificação social)



A constatação do exame de admissão perdia-se, exatamente, na passagem para o secundário.

Gráfico adaptado de um de autoria do Cons. Valmir Chagas.

Esta lei manteve a estrutura Capanema que conservara boa parte da Francisco Campos. É interessante lembrar que a partir de 1890, com durabilidade média inferior a dez anos, sucederam-se as reformas Benjamim Constant, Epitácio Pessoa (1901), Rivadávia Correia (1911), Carlos Maximiliano (1915), Rocha Vaz (1925), Francisco Campos (1931), Capanema (1942) e a Lei de Diretrizes e Bases (1962).

Todas estas leis refletiram tendências filosóficas em curso ou da política brasileira na primeira metade do século XX. Não acompanharam as tendências sociais, tornando-se documentos que representavam o "status quo" dominante. Não havia preocupações com o desenvolvimento técnico-científico e as tendências econômicas quase nunca foram atendidas. Estas leis sobre educação não ofereceram uma imagem nítida da realidade, e as consequências todos hoje estão sentindo de forma bastante preocupada.

Conforme vimos na estrutura da escola brasileira, segundo a L.D.B. uma montagem de graus escolares, superpostos e não integrados, espelhando uma estratificação social, outrora definida com clareza, mas hoje, já ultrapassada neste País.

A divisão em graus escolares não traduz a verdade da escaleta de escolarização, que é um todo o que ocorre num determinado ponto repercutindo inevitavelmente em todos os outros momentos. À medida que o País se desenvolve, a divisão em graus desaparece. Então, constatamos a falta de integração vertical dos graus escolares e uma ausência completa de integração horizontal.

Condicionada a uma série de circunstâncias, limitada por uma multiplicidade de fatores, prejudicada pela sua própria estrutu-

ra, a escolarização brasileira oferece, no momento, conforme dados estatísticos, do Anuário Estatístico (IBGE), 1969, alguns números muito significativos:

Ensino primário - (população entre 7 e 14 anos) -

75% - na escola

25% - fora da escola

Ensino médio - (população entre 10 e 14 anos) -

25% - matriculados

75% - não matriculados

Adultos - (mais de 14 anos)

70% - adultos alfabetizados

30% - adultos analfabetos

Estes números constituem um real desafio que a nova estrutura de ensino de primeiro e segundo graus deverá enfrentar com a nova Lei de Reforma do Ensino, nº 5692/71, verdadeira Carta de Alforria da Educação Brasileira, que consiste, conforme está escrito em seu primeiro artigo, como objetivo geral, proporcionar ao educando sua integral formação para a vida.

A Nova Lei de Reforma do Ensino tem sua estrutura assim delineada:

- 1 - Integração vertical nos graus de escolaridade.
- 2 - Integração horizontal nas formas de habilitação.

O alargamento da 1ª faixa de escolarização para oito anos é uma exigência do nosso desenvolvimento sócio-econômico e científico-cultural, além de um imperativo constitucional.

Diante da crescente diversificação de habilitações necessita-se de uma correção de mentalidade, profunda e corajosa, pois onde esperava-se uma riqueza de diversificações, temos apenas empobrecimento de dispersão, com formas classistas - secundário para nos sos filhos, profissional para os filhos dos outros.

É necessário acabar com o dualismo representado na escola preparatória para a Universidade e treinamento para os vestibulares e a escola preparatória para o trabalho.

A terminalidade do 2º grau é inversamente proporcional à continuidade.

A integração horizontal deverá exigir uma racionalização da distribuição e uso dos Estabelecimentos de Ensino, fundada na "integração das habilitações".

O princípio geral emitido no artigo IIº define a racionalização: "plena utilização dos recursos materiais e humanos, sem duplicação dos meios para fins idênticos e equivalentes". E no artigo IIIº reforça-se: "no mesmo estabelecimento, a oferta de modalidades diversas de habilitação integradas por uma base comum de estudos".

Os graus de integração horizontal física são assim resumidos:

- a) Escolas reunidas em "complexos escolares".
- b) entrosamento e intercomplementaridade (na utilização co

mum de espaços ociosos de uma escola)

c) centro de estudos e serviços interescolares (língua, educação física, serviços técnicos, etc.).

3 - Soluções quanto à estrutura.

Divisão em três graus:

1º grau (fundindo antigo primário com ginásio)

2º grau (antigo colegial)

3º grau (antigo superior)

Não há denominações especiais para os graus, para que a divisão permaneça neutra, desvinculada de qualquer teoria e, portanto, mais abrangente.

4 - Quanto às faixas etárias e psicológicas:

o 1º grau destina-se a crianças e pré-adolescentes; o 2º grau a adolescentes (e jovens) e o 3º grau, a adultos.

5 - Os objetivos abrangem três dimensões:

a) dimensão individual, autorealização das potencialidades.

b) dimensão social - qualificação para o trabalho.

c) dimensão política: preparo para a cidadania.

Como características essenciais da Reforma, temos:

No 1º grau, onde a tônica psicológica é o "sincretismo infantil", haverá predominância do "fator geral" da inteligência.

No 2º grau, onde a tônica psicológica é a das "operações mentais móveis e reversíveis" haverá predomínio de atendimento às aptidões específicas.

No 1º grau deve-se gradualmente evoluir de uma maior para uma menor globalização (os mestres necessitam de uma formação polivalente).

No 2º grau, deve predominar a especialização (mestres especializados).

No 1º grau, deve-se atender mais à "sondagem de aptidões e iniciação gradual ao trabalho".

No 2º grau, deve-se atender à formação e habilitação profissional. Ideal seria, nas condições locais e pessoais de impossibilidade de continuar até estudos de nível superior (3º grau), que a terminalidade fosse colocada ao menos no 2º grau, como preconiza a Lei.

Mas nos sistemas de realidade subdesenvolvida ou em desenvolvimento, deve-se atingir uma terminalidade até inferior aos 14 anos, partindo-se para uma profissionalização mais precoce.

6 - Orientação vocacional (artigos IXº e Xº da Lei):

- a) não é uma forma clínica disciplinar.
- b) é uma cooperação com os professores, a família e a comunidade.
- c) é uma "integração das influências mais próximas que convergem para a educação do aluno".
- d) é uma componente vocacional no estudo das aptidões.

ESTRUTURA GERAL

- 1º grau (integrando primário e ginásial) = ensino fundamental
- 2º grau (antigo colegial) = ensino médio
- 3º grau (antigo superior) = ensino superior

DESTINAÇÃO

- 1º grau - formação da criança e do pré-adolescente (artigo XVII)
- 2º grau - formação integral do adolescente (artigo XXI)

Metas nos 1º e 2º graus (artigo Iº)

- a) Dimensão individual: autorealização das potencialidades (criatividade)
- b) Dimensão social: qualificação para o trabalho.
- c) Dimensão política: preparo para a cidadania consciente.

Duração dos cursos e períodos letivos (para o 1º e 2º graus).

Graus	Mínimo de:				
	Anos	Dias/anos	Dias/semestre	Horas/anos	Horas/cursos
1º grau	8	180	90	720	5.760
2º grau intensi- vo		a regula- mentar (CEE)	a regulamen- tar (CEE)	1.100	2.200
2º grau	3	180	90	de 720 a 740	2.200
2º grau habili- tação especí- fica	4	180	90	de 720 a 740	2.900
2º grau excep- cional	5	a regula- mentar (CEE)	a regulamen- tar (CEE)	a regula- mentar (CEE)	2.900

O 1º grau admite, no sistema de aproveitamento de estudos, a possibilidade do curso em seis anos.

Não há limitações de horas de atividades para cursos noturnos; no caso de dificuldade, estudar-se-á menos horas por ano durante maior número de ano.

7 - Objetivos - artivo Vº

1º - Educação Geral

1º grau - exclusiva nas séries iniciais e predominantes nas finais

2º grau - complementar apenas

2º - Formação Especial

1º grau - sondagem de aptidões e iniciação para o trabalho.

2º grau - habilitação profissional (predominante). O aprofundamento em determinada ordem de estudos gerais, para atender a aptidão específica do estudante, poderá acontecer excepcionalmente.

8 - Características

1º grau - tônica psicológica, predomínio do fator geral de inteligência, de maior para menor globalização e polivalência dos professores.

2º grau - tônica psicológica (operações mentais móveis e reversíveis), predomínio de atendimento às aptidões específicas, predomínio da especialização e professores especializados.

9 - Organização e funcionamento

Verificações:

1 - quanto à avaliação e verificação escolar

(artigo XIVº):

a) a cargo dos estabelecimentos de ensino, compreendendo a avaliação do aproveitamento e a apuração da assiduidade (avaliação permanente).

b) preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos (em notas ou menções).

c) preponderância dos resultados do ano sobre os das provas finais (caso esta seja exigida).

d) a prova final é desencorajada.

e) a 2ª época é substituída por períodos em forma de recuperação proporcionados obrigatoriamente pelo estabelecimento.

2 - quanto à assiduidade e seu sistema de aprovação:

a) com frequência igual ou superior a 75% e aproveitamento suficiente na respectiva disciplina, área ou atividade.

b) com frequência a 75% e aproveitamento superior a 80% da escala de notas e menções adotadas pelo estabelecimento.

c) com frequência igual e superior ao mínimo exigido em cada sistema de ensino pelo respectivo Conselho de Educação, e que demonstre melhoria de aproveitamento após estudos de recuperação (quando a aprovação não atinge 80%).

3 - São possíveis a adoção de critérios que permitam avanços progressivos dos alunos pela conjugação dos elementos de idade e aproveitamento.

4 - Regime de dependência poderá ser admitido em uma ou duas disciplinas, áreas de estudo ou atividades, a partir da 7ª série do 1º grau, desde que preservada a sequência curricular (artigo XVº).

Quanto à matrícula, de acordo com os artigos XVIº e XIXº, temos:

- a) para o 3º grau: basta o certificado ou diploma do 2º grau, respeitando as exigências oficiais de ingresso nos cursos superiores, como as atuais provas classificatórias.
- b) para o 2º grau: basta certificado de conclusão do 1º grau ou de estudos equivalentes.
- c) para o 1º grau: basta a idade cronológica ou mental de sete anos (os sistemas de ensino disporão sobre a possibilidade de ingresso de alunos com idade inferior a sete anos).

O ensino de 1º grau será obrigatório dos 7 aos 14 anos, portanto, os pais terão o dever de encaminhar seus filhos à Escola,

atendendo não só a este dispositivo da Lei (artigo XX), como também como imperativo de desenvolvimento sócio-econômico de nosso país.

O ensino de 2º grau, conforme artigo XXIIº poderá ser concluído em dois anos no mínimo, e cinco no máximo, os estudos correspondentes a três séries da escola.

Entretanto, este ensino de 2º grau terá três ou quatro séries anuais, segundo a previsão para cada habilitação profissional, compreendendo pelo menos 2.200 ou 2.900 horas de trabalho escolar efetivo, respectivamente. Conseqüentemente, o aluno receberá certificado ou diploma de técnico, respeitada a duração em termos horas/anos.

Considerando a introdução do regime semestral ou de créditos, o aluno poderá obter mais de uma habilitação profissional, seja como auxiliar de técnico, seja como técnico, obedecendo ao aconselhamento vocacional e profissional, em cooperação com os professores, a família e a comunidade (artigo Xº).

As habilitações profissionais podem (e até devem) ser realizadas em regime de cooperação com as empresas (artigo VIº). O entrosamento Escola-Empresa é necessário não somente para a formação da mão de obra especializada como também para melhor estruturação dos currículos, consultando o mercado de trabalho local. Este relacionamento tão promissor da Escola com a Empresa pode ser feito mediante convênio, sem acarretar nenhum vínculo empregatício no caso do aluno estagiário. Os diplomas e certificados relativos às habilitações profissionais deverão ser registrados em órgão local do Ministério da Educação e Cultura.

Considerando o grande número de profissões técnicas de nível médio (2º grau) que irão surgir, além das que já existem, esperamos sua urgente regulamentação, seja na área primária (agro-pecuária), secundária (tecnológica e biomédica) e terciária (administração, contabilidade e secretariado).

Para que realmente o técnico de nível médio tenha seu valor reconhecido na sociedade é preciso sua valorização não apenas como profissional mas sobretudo dando a ele um "status" condizente com nossa realidade de país em desenvolvimento, que tanto necessita deste tipo de homem qualificado para o trabalho, a fim de acelerarmos o processo desenvolvimentista brasileiro.

Pela primeira vez em nossa história da Educação, uma Lei de Reforma de Ensino se preocupa com o binômio professor-aluno.

O aluno é o centro irradiador de toda a filosofia de Educação a ser implantada no sistema educacional brasileiro, de tal forma que os estabelecimentos de ensino, a comunidade, a empresa e a sociedade estão inseridos no contexto. Assim, também o professor, tão esquecido e espoliado, nesta Lei nº 5692/71, tem todo um capítulo regendo sua docência. Realmente o capítulo V, desde ^(o artigo 29 até) o artigo 40, inclusive, trata não apenas da formação dos professores (licenciaturas), sua qualificação e admissão, como também de sua carreira - o estatuto do magistério. Assim, o professor terá oportunidade de verificar, na prática, sua permanente qualificação e atualização, reconhecida e traduzida, em melhoria de função e salário, pois, os mais credenciados serão os chamados e os premiados.

A denominada "reciclagem" dos docentes deverá ser permanente, para a constante atualização dos professores, lacuna constatada no ensino técnico, onde determinados mestres, embora legalmente registrados, não estão à altura do momento que estamos vivendo, mais por culpa e responsabilidade dos sistemas anteriores ao ano de 1964 do que deles mesmos.

O ensino de 2º grau tem por objetivo a formação integral do adolescente, considerando suas necessidades básicas:

- a) desenvolvimento físico e fisiológico
- b) independência
- c) auto-afirmação
- d) auto-reflexão
- e) criatividade
- f) integração social
- g) plano de vida

Considerando os objetivos do ensino de 1º e 2º grau, a destinação do ensino de 2º grau (terminalidade), as diretrizes da educação nacional e a função dos estabelecimentos de ensino, cumpre imprimir à organização dos currículos a objetividade, a eficiência e o equilíbrio formativo, que permitam aos jovens:

1 - situar-se convenientemente no espaço e no tempo, preparando-se para as necessárias projeções em áreas crescentes e no futuro mediante estudos e experiências sobre espaço físico e geográfico, recursos naturais, relações quantitativas, propriedades da matéria e

sua transformação, origem, relação e evolução dos seres vivos, relação antecedente - conseqüente, causa e efeito, relações qualitativas valores morais, arte e cultura.

2 - comunicar-se adequadamente por intermédio de: ordenação lógica do pensamento, expressão oral e escrita, argumentação convincente e participação em atividades de grupo.

Assim, o jovem aprenderá a:

- a) auto-determinar-se
- b) afirmar-se individualmente
- c) agir produtivamente.

A formação dos currículos (artigo 4º) terá um conteúdo denominado núcleo comum (conjunto das matérias que imprimem no currículo o caráter de unidade nacional) e uma parte diversificada para atender conforme as necessidades e possibilidades concretas, às peculiaridades locais, aos planos dos estabelecimentos e às diferenças individuais dos alunos).

A organização pedagógica se dividirá em Educação Geral e Formação Especial. As disciplinas, áreas de estudo e atividades que resultam das matérias fixadas, visam a transmitir "um acervo comum de idéias fundamentais" que integram o educando na sua própria sociedade e na cultura do seu tempo - Educação Geral.

A Formação Especial, predominante no 2º grau, tem por objeto a aplicação de disciplinas de Educação Geral a estudos regionais ou profissionalizantes e disciplinas e atividades diretamente rela -

cionadas com a habilitação profissional.

O Núcleo Comum é constituído de matérias, indicadas pelo Conselho Federal de Educação (C.F.E.) e obrigatórias em âmbito nacional. Tal medida visa a garantir a unidade de todos os sistemas na conquista de objetivos amplos e nacionalmente válidos. As matérias do núcleo, contudo, visam a Educação Geral.

A Parte Diversificada é constituída de matérias fixadas pelos Conselhos de Educação dentre as quais cada estabelecimento fará a sua escolha, de acordo com as peculiaridades locais, com as opções dos alunos, com suas possibilidades humanas e materiais, e com quaisquer outros fatores relevantes.

As expressões Matéria, Disciplina, Área de Estudo e Atividades, com a nova Lei passaram a ter significado diferente. Assim, Matéria é usada como matéria-prima ou matéria-bruta a ser enriquecida pelos Conselhos Estaduais de Educação e trabalhada pelos estabelecimentos de ensino. De posse da matéria indicada pelos Conselhos Federal e Estadual, cabe à equipe da escola transformá-la em disciplinas, áreas de estudo e atividades. Disciplina é o conjunto de conteúdos e experiências "didaticamente assimiláveis", cuja origem predominante se encontra em uma dada área de cultura, ou em determinado ramo do saber. Área de estudo é o aprofundamento de uma mesma disciplina ou a fusão ou a integração de duas ou mais disciplinas. Portanto, tem significado mais amplo e mais abrangente. Atividades são experiências que não assumem caráter formal no currículo da escola. Elas devem ser sempre planejadas, controladas e avaliadas para complemen-

tar o trabalho desenvolvido em uma ou mais disciplinas e áreas de estudos.

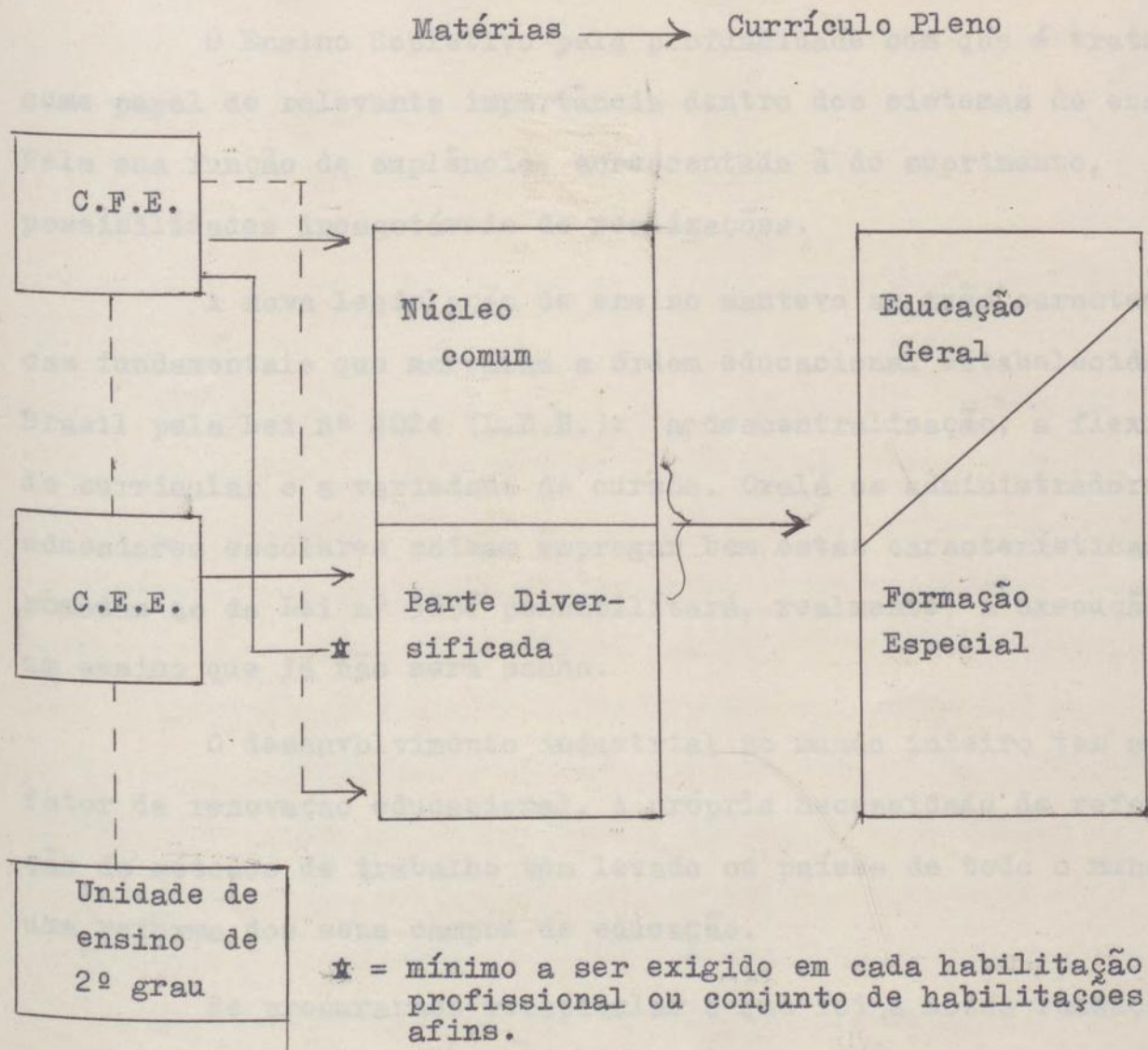
Então, o Currículo Pleno (artigo 5º) é o conjunto das áreas de estudo, disciplinas e atividades, ordenadas e sequenciadas, escolhidas em função dos objetivos ligados tanto à Educação Geral como à Formação Especial.

A inclusão da Educação Geral e da Formação Especial no currículo pleno do ensino de 1º e de 2º graus possibilita à escola verdadeira participação no processo de educação integral do adolescente.

A nova Lei estipula em seu artigo 7º a inclusão de Educação Moral e Cívica, Educação Física, Educação Artística e Programas de Saúde nos currículos plenos dos estabelecimentos de 1º e 2º graus, observando quanto à primeira o disposto no Decreto-lei nº 869, de 12 de setembro de 1969. Neste mesmo artigo em seu parágrafo único legisla a respeito do ensino religioso, de matrícula facultativa, respeitando, naturalmente, a confissão religiosa dos alunos.

A ordenação dos currículos (artigo 8º) poderá ser feita não apenas por séries anuais de disciplinas ou áreas de estudo, como também é admitida a organização semestral no ensino de 1º e 2º graus e, no de 2º grau, a matrícula por disciplina. A ênfase que a nova Lei dispensa à necessidade de atendimento às diferenças individuais, especialmente no que tange às diferenças de aptidões e de ritmo de aprendizagem, levará os sistemas à adoção da norma de créditos (matrícula por disciplina). Esta é uma das grandes aberturas oferecidas pela Lei e que será gradativamente explorada.

O gráfico abaixo, de autoria do Conselheiro Valnir Chagas, indica o fluxo de fornecimento de subsídios para a elaboração do currículo de ensino de 2º grau:



O Ensino Supletivo, conforme trata o capítulo IV (artigos 24 a 28) tem por finalidade suprir a escolarização regular para os adolescentes e adultos que não a tenham seguido ou concluído na idade própria. Os exames supletivos deverão realizar-se ao nível de conclusão de ensino de 1º grau, para os maiores de 18 anos e ao nível

de conclusão de ensino de 2º grau, para os maiores de 21 anos. Em seu artigo 27 a nova Lei também enfatiza cursos intensivos de qualificação profissional, conotação expressiva que observamos na formação do educando de todos os graus.

O Ensino Supletivo pela profundidade com que é tratado, assume papel de relevante importância dentro dos sistemas de ensino. Pela sua função de suplência, acrescentada à de suprimento, assume possibilidades inesgotáveis de realizações.

A nova legislação de ensino manteve as três características fundamentais que marcaram a ordem educacional estabelecida no Brasil pela Lei nº 4024 (L.D.B.): a descentralização, a flexibilidade curricular e a variedade de cursos. Oxalá os administradores e educadores escolares saibam empregar bem estas características, que somadas as da Lei nº 5692 possibilitará, realmente, a execução de um ensino que já não será sonho.

O desenvolvimento industrial no mundo inteiro tem sido um fator de renovação educacional. A própria necessidade de reformulação de métodos de trabalho tem levado os países de todo o mundo a uma reforma dos seus campos de educação.

Se procurarmos recapitular o que foi a nossa educação nesses últimos 30 ou 40 anos, nestes 40 anos que a lua passou de ficção a realidade, temos que constatar que alguma coisa mudou pouco, foi a escola. A escola de 40 anos atrás era quase exatamente igual à escola de hoje. O mesmo quadro, as mesmas carteiras, o mesmo estrado, o mesmo professor usando aquele material pedagógico "giz e saliva" e foram muito poucas as transformações que a Escola sofreu nestes últi

mos anos.

A lei nº 5692, de expansão e atualização do ensino de 1º e 2º graus nasce com implicações diferentes das existentes na lei nº 4024, pois, infelizmente, muito poucos foram os educadores que aproveitaram a liberdade de sua implantação. A nova Lei vai além da permissão, fixa de certa maneira condições para que as inovações ocorram, e é por isso que ela está preocupando e afligindo a muita gente. Embora de aplicação gradativa (é muito liberal), esta Lei foi sábia, pois os sistemas de ensino deverão pouco a pouco limitar e de terminar prazos, para que as transformações se façam. Ninguém se ilu da, as escolas não poderão ficar toda vida dentro de seu tradicionalismo acadêmico e de sua estagnação conveniente comercialmente. Terão oportunidades de executar planejamento com calma, não estarão obrigadas a de um dia para o outro mudar toda a sua estrutura, mas terão que mudá-la num determinado prazo, deverão fixar as metas a serem atingidas. E é por isso que acredito que esta Lei nasce com me lhores características do que as reformas anteriores. Esta Lei dará oportunidade ao aparecimento de escolas muito diversificadas, com planos muito individuais. Não vai haver lugar para a má escola, para aquela escola deficiente que ainda grassa hoje. Talvez a escola seja a mais resistente fonte de conservadorismo em termos de não aplicação daquilo que cientificamente se fala e se usa - o planejamento.

A nova escola deve-se adaptar e adequar-se às necessidades de um país que inegavelmente encontrou o seu caminho para o desenvolvimento, ela será um auxiliar poderoso para que esse caminho possa ser trilhado mais rapidamente. O ensino médio técnico deve se expandir enormemente, como fator de progresso deste país. A universidade

deve ser mantida para aquilo que é propriamente a sua função, isto é, para aquela elite intelectual que deve e pode fazer estudos mais avançados, a pesquisa tecnológica e sócio-econômica, os planejamentos e os projetos de interesse nacional, respeitadas as diversas áreas do saber humano e a liberdade de estudo. Mas a grande massa de mão de obra qualificada reside na faixa do ensino médio profissionalizante.

No Brasil criamos há muitos anos um mito, de que a única escola profissional era a escola superior, como se realmente todos devessem ir para a Universidade para se titular profissionalmente. Não é verdade. As destinações da Universidade são outras: ela não é uma escola só de formação profissional, forma "Know-how", faz a pesquisa, deve "reciclar" pessoas (aperfeiçoar), portanto, a sua função não é unicamente a de formar todos os profissionais de que o país carece. A grande massa de profissionais de que o país carece deve formar-se no nível médio, na escola chamada de 2º grau. E encontramos uma milenar resistência a este tipo de colocação.

Ainda perduram entre nós o preconceito escravista de que o trabalho manual é próprio para pessoas de condição humilde. E muita gente tem preconceitos em relação a esta condição de fazer da escola média uma escola de formação de trabalho. Basta que se examinem as estatísticas para verificar que 90% dos estudantes brasileiros de 2º grau estavam na escola acadêmica, secundária. A grande massa estava na denominada escola secundária que não preparava para a vida, pois só servia, e de modo precário, para a opção dos vestibulares. Não estavam habilitados a fazer qualquer coisa. Os próprios alunos das escolas comerciais e industriais também não recebiam uma formação téc-

nica que lhes permitisse um preparo profissional adequado às nossas necessidades.

De maneira que esta Lei nº 5692 que vem reformar a educação de 1º e 2º graus, não deixou nada ao acaso, não deixou nenhum ponto, ela começa reformando inclusive a estrutura da escola. Eliminou os graus estanques possibilitando a integração vertical, de forma que a passagem do educando se processe naturalmente. Então, temos a escola integrada de 8 anos, que vem globalizar a antiga escola primária com o antigo ginásial, eliminando a barreira do exame de admissão, no final daquele primário.

A escola de 2º grau se equivale ao antigo curso colegial, porém, esta escola recebe um tratamento inteiramente diferente, com um enfoque totalmente novo, que é a predominância do ensino profissionalizante, com a formação integral do jovem para a vida - integração horizontal.

Mas, se comprovamos uma realidade inteiramente nova, uma verdadeira revolução no ensino médio, com seu caráter eminentemente técnico, não podemos esquecer que no 3º grau (ensino superior) já existem em pleno funcionamento os cursos de Engenharia de Operação, ministrados em três anos ou seis semestres, cujo êxito se percebe pela grande receptividade encontrada na empresa como nas instituições públicas, com apoio crescente dos órgãos governamentais. Esses cursos de curta duração, de nível superior, vem de encontro a uma realidade ansiosamente esperada pela indústria e pelas necessidades do progresso tecnológico.

A nova Lei de Reforma do ensino de 1º e 2º grau apresenta

quatro princípios básicos nos quais ela se fundamenta:

1 - descentralização articulada, em que cada sistema conserva sua feição própria, cada escola dentro de cada sistema podendo manter cursos diferentes, características diferentes, entretanto, prendendo-se a uma articulação nacional, através do núcleo comum.

2 - a escola terá sua feição própria.

3 - articulação vertical e articulação horizontal.

4 - evita a aplicação de meios para fins idênticos.

As principais etapas para a implantação da reforma são:

1 - mudar a mentalidade dos professores.

2 - "reciclar" os professores.

3 - mudar as condições físicas da escola.

4 - mudar a metodologia

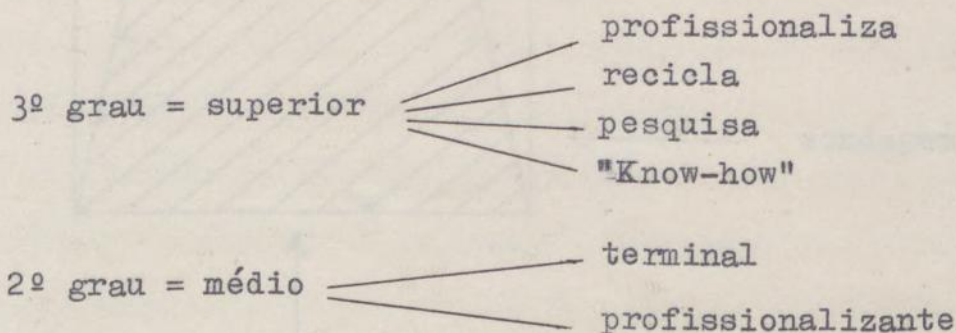
5 - mudar as rotinas (técnicas e administrativas).

6 - ter a aceitação e a confiança dos pais.

7 - motivar os alunos.

8 - contar com o apoio das autoridades educacionais.

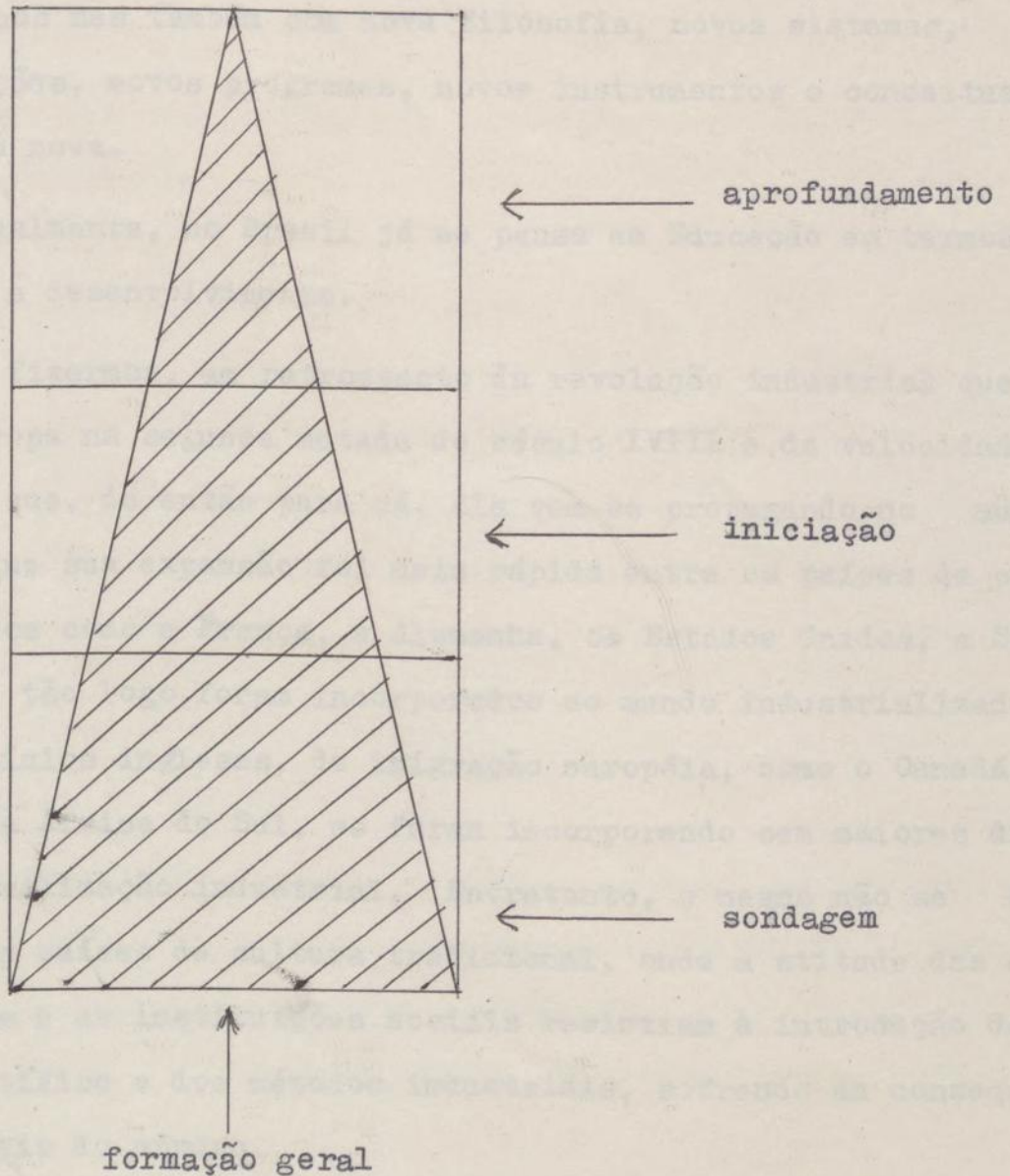
As principais características do ensino dos três graus podem ser resumidas assim:



1º grau = escola integrada (de 8 anos) { forma personalidade
} verifica aptidões

Educação Geral + Educação Especial = Educação Integral.

- 1 - Sondagem de aptidões
- 2 - Iniciação profissional
- 3 - Profissionalização



Tudo o que dissemos até aqui exige a criação de uma "Tecnologia Avançada de Ensino."

Para que a Reforma do Ensino frutifique é necessário não apenas uma mudança de mentalidade de todos os responsáveis pela sua aplicação como também a adoção de uma nova metodologia de ensino, baseada em planejamentos bem feitos, objetivos e realísticos.

A Nova Tecnologia de Ensino não se refere só ao uso de aparelhos modernos mas também com nova filosofia, novos sistemas, novas organizações, novos programas, novos instrumentos e conceituação completamente nova.

Atualmente, no Brasil já se pensa em Educação em termos de investimento e desenvolvimento.

Se fizermos, um retrospecto da revolução industrial que eclodiu na Europa na segunda metade do século XVIII e da velocidade desinhal com que, de então para cá, ela vem se propagando no mundo verificamos que sua expansão foi mais rápida entre os países de cultura científica como a França, a Alemanha, os Estados Unidos, a Suécia, a Suíça, tão logo foram incorporados ao mundo industrializado. Também os domínios ingleses, de imigração europeia, como o Canadá, a Austrália, e a África do Sul, se foram incorporando sem maiores dificuldades à civilização industrial. Entretanto, o mesmo não se deu em relação aos países de cultura tradicional, onde a atitude das elites dominantes e as instituições sociais resistiam à introdução do espírito científico e dos métodos industriais, sofrendo as consequências inevitáveis do atraso.

O exemplo salutar do crescimento industrial do Japão fez com que, no início do presente século, houvesse um certo otimismo. Todavia, após a Segunda Guerra Mundial o mundo emergiu irremediavelmente dividido entre nações adiantadas e nações subdesenvolvidas. Modernos estudos sobre o desenvolvimento de algumas nações passaram a ser refletidos e pouco a pouco, a expressão "país em desenvolvimento" vem deixando de ser um eufemismo jornalístico criado para não ofender os brios dos países subdesenvolvidos, para caracterizar a fase crítica da vida de uma nação, em que ela resolva se libertar de certas peias da cultura tradicional e entre definitivamente no mundo das nações desenvolvidas.

Para isso teremos que colocar como meta prioritária do desenvolvimento a Educação, a Ciência e a Tecnologia. O papel reservado à universidade no desenvolvimento técnico - científico é de importância fundamental, a fim de desenvolvermos nosso parque industrial, tão carente de recursos humanos especializados (de nível superior e de nível médio).

A explicitação de uma política de desenvolvimento, se seguida de implementação feita de maneira sistemática, pode alcançar milagres, no caso brasileiro.

A educação não é apenas um bem de consumo, um luxo que poderia ser procurado apenas depois de atingido um alto nível de desenvolvimento; é um elemento essencial do próprio processo de crescimento econômico, porque cada cidadão que se educa acarreta um acréscimo de produção.

A Segurança Nacional recebe hoje, um novo enfoque: "Desenvolvimento Integral". E este está essencialmente baseado nos crescimentos cultural, moral e técnico das pessoas. Tudo o que for investido na educação, será recuperado abundantemente em uma maior produtividade.

A "educação para o desenvolvimento" exige uma mobilização de todos os recursos ao alcance da nação, entre os quais, os meios de comunicação de massa.

A nova Lei do Ensino de 1º e 2º graus assinada pelo Senhor Presidente da República em agosto de 1971, foi projetada para resolver problemas cruciais da educação brasileira e a principal modificação desta lei atinge a própria filosofia do ensino brasileiro, com a profissionalização e a terminalidade do ensino de 2º grau.

Tudo indica que estamos iniciando uma nova etapa na história educacional do Brasil, com a reformulação total do ensino em todos os graus e na pós-graduação.

Que o desafio lançado à nossa geração encontre não apenas ressonância, mas sobretudo venha de encontro ao desejo ardente e firme dos educadores em resolver, com sabedoria e objetividade, a problemática educacional, de forma a integrar o jovem brasileiro na sociedade de seu tempo, tornando-o realizado e feliz, para honra da Pátria e glória de Deus.

Luz Maria Ortega de Saunfais

HABILITAÇÕES PROFISSIONAIS DO ENSINO DE 2º GRAU.

EXEMPLOS DE CURRÍCULOS MÍNIMOS

HABILITAÇÕES E MATÉRIAS RES
PECTIVAS

ESTRUTURAS NAVAIS

Matérias:

- 1 - Desenho
- 2 - Teoria do navio
- 3 - Mecânica
- 4 - Resistência dos materiais
- 5 - Estruturas
- 6 - Organização e Normas

Nomenclatura das habilitações

Técnico

- 1 - Estrutura Navais

Outras habilitações

- 1 - Desenhista de Estruturas navais

TURISMO

Matérias:

- 1 - Psicologia
- 2 - História das Artes
- 3 - Folclore

- 4 - Museologia
- 5 - Língua Estrangeira
- 6 - Técnica de Turismo
- 7 - Administração

Nomenclatura das habilitações

Técnico

- 1 - Turismo

LABORATÓRIOS MÉDICOS

Matérias:

- 1 - Saúde Pública
- 2 - Bioquímica
- 3 - Biotécnica
- 4 - Técnicas Gerais
- 5 - Técnicas Médicas
- 6 - Organização

Nomenclatura das habilitações

Técnico

- 1 - Laboratórios Médicos

Outras habilitações

- 1 - Laboratorista de Análises Clínicas
- 2 - Auxiliar Técnico de Radiologia
- 3 - Auxiliar Técnico de Banco de Sangue

ENFERMAGEM

Matérias:

- 1 - Fundamentos de enfermagem
- 2 - Psicologia das Relações Humanas e Ética
- 3 - Organização
- 4 - Enfermagem Médica
- 5 - Enfermagem cirúrgica
- 6 - Enfermagem Materno-Infantil
- 7 - Enfermagem Neuropsiquiátrica

Nomenclatura das habilitações

Técnico

- 1 - Enfermagem

Outras habilitações

- 1 - Auxiliar de Enfermagem
- 2 - Auxiliar de Administração Hospitalar
- 3 - Auxiliar de Documentação Médica
- 4 - Auxiliar de Fisioterapia
- 5 - Auxiliar de Reabilitação
- 6 - Secretária de Unidade de Internação
- 7 - Auxiliar de Nutrição e Dietética
- 8 - Visitadora Sanitária

INSTRUMENTAÇÃO MUSICAL

Matérias:

- 1 - História da Música
- 2 - Harmonia

- 3 - Estética
- 4 - Canto Oral
- 5 - Folclore Musical
- 6 - Instrumento
- 7 - Prática de Orquestra

Nomenclatura das habilitações

Técnico

- 1 - Instrumentista Musical

ÓTICA

Matérias:

- 1 - Optometria
- 2 - Surfaçagem
- 3 - Montagem
- 4 - Materiais e Equipamentos
- 5 - Psicologia e Técnica de Vendas

Nomenclatura das habilitações

Técnico

- 1 - Ótica

ECONOMIA DOMÉSTICA

Matérias:

- 1 - Alimentação e Nutrição
- 2 - Arte e Habitação
- 3 - Vestuário
- 4 - Higiene e Enfermagem

5 - Puericultura

6 - Administração do Lar

Nomenclatura das habilitaçõesTécnico

1 - Economia Doméstica

CONJUNTO DE HABILITAÇÕES AFINS E MATÉRIAS RESPECTIVAS. -AGRICULTURA E PECUÁRIAMatériasDistribuição pelas habilitações

Nº DE ORDEM	TÍTULOS	Agropecuária	Agricultura	Pecuária
1 -	Desenho e Topografia	x	x	x
2 -	Administração e Economia Rural	x	x	x
3 -	Agricultura	x	x	x
4 -	Zootécnica	x	x	x
5 -	Construções e Instalações	x	x	x
6 -	Irrigação e Drenagem	x	x	—
7 -	Culturas	x	x	x
8 -	Criações	x	—	x

Nomenclatura das habilitaçõesTécnicos

- 1 - Agropecuária
- 2 - Agricultura
- 3 - Pecuária

Outras habilitações

- 1 - Auxiliar de Análise de Solos
- 2 - Agente de Defesa Sanitária Vegetal
- 3 - Agente de Defesa Sanitária Animal
- 4 - Auxiliar de Adubação
- 5 - Auxiliar de Forragens e Rações
- 6 - Classificador de Produtos Vegetais

GEOLOGIA, MINERAÇÃO, METALURGIAMatériasDistribuição pelas habilitações

Nº DE ORDEM	TÍTULOS	GEOLOGIA	MINERAÇÃO	METALURGIA
1 -	Desenho	x	x	x
2 -	Organização e Normas	x	x	x
3 -	Geologia	x	x	—
4 -	Mineração	x	x	—
5 -	Topografia	x	x	x
6 -	Instalações	—	x	x
7 -	Maquinarias e Aparelhos	—	x	x
8 -	Beneficiamento	—	x	x
9 -	Metalurgia	—	—	x
10 -	Conformação	—	—	x

Nomenclaturas das habilitaçõesTécnicos

- 1 - Geologia
- 2 - Mineração
- 3 - Metalurgia

Outras habilitações

- 1 - Desenhista - Cartógrafo de Geologia
- 2 - Laboratorista de Geologia
- 3 - Desenhista - Cartógrafo de Mineralogia
- 4 - Laboratorista de Mineralogista
- 5 - Auxiliar Técnico de Instalação de Minas
- 6 - Auxiliar Técnico de Metalurgia

QUÍMICA E PETROQUÍMICA

Matérias

Distribuição de habilitações

Nº DE ORDEM	TÍTULOS	QUÍMICA	PETROQUÍMICA
1 -	Fisicoquímica	x	x
2 -	Química Inorgânica	x	x
3 -	Química Orgânica	x	x
4 -	Análise Química	x	x
5 -	Operações Unitárias	x	x
6 -	Corrosão	x	x
7 -	Processos Industriais	x	x
8 -	Organização e Normas	x	x
9 -	Petroquímica	—	x

Nomenclatura das habilitações

Técnicos

- 1 - Química
- 2 - Petroquímica

Outras habilitações

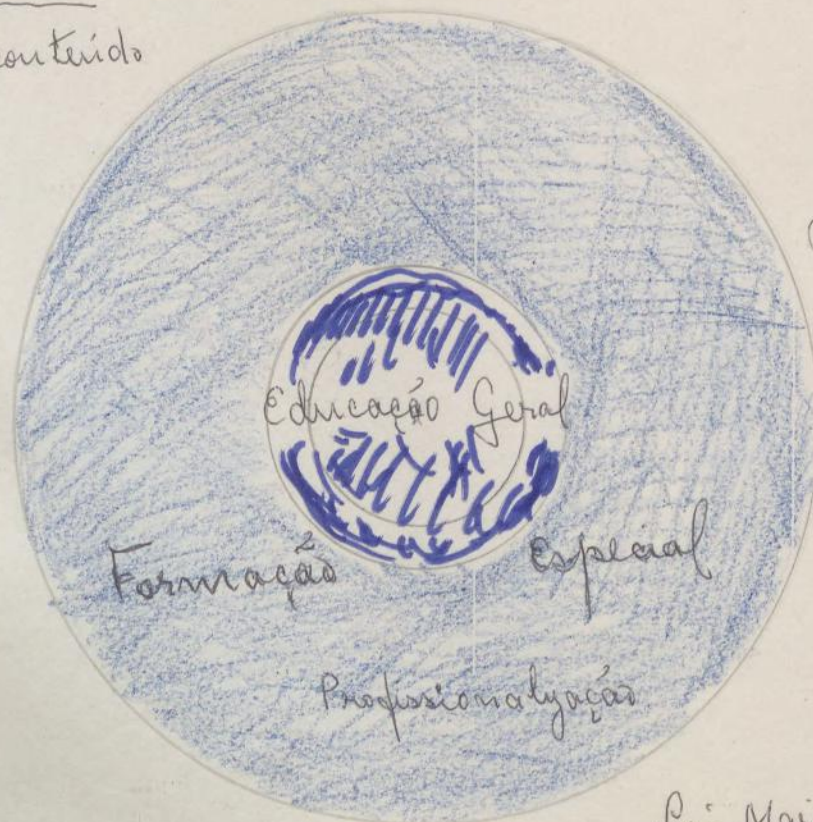
- 1 - Auxiliar de Laboratório de Análises Químicas
- 2 - Auxiliar de Laboratório Petroquímico

Observações:

- 1 - Os "técnicos" fazem o curso em 2.900 horas
- 2 - Os que estão sob a denominação de "outras habilitações", realizam o curso em 2.200 horas.

Curriculo

de 2º grau: conteúdo
e organização
pedagógica



Predominância
da Formação Geral
(técnica)
sobre a Educação
Geral.
Profissionalização
ênfaticada

Liz Maria Ortega de Saesfari

