

CIBEC/INEP



B0007802

estante A

PROGRAMAS DE ENSINO

COORDENAÇÃO DE
ASSUNTOS PEDAGÓGICOS

M. E. C.



departamento do ensino médio
brasil - df

7.014.542
3823p

19

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
DEPARTAMENTO DE ENSINO MÉDIO

PROGRAMAS DE ENSINO

COORDENAÇÃO DE
ASSUNTOS PEDAGÓGICOS

Brasília — 1973

MINISTRO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
JARBAS GONÇALVES PASSARINHO

SECRETARIO-GERAL
CONFÚCIO PAMPLONA

DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE ENSINO MÉDIO
EDMAR DE OLIVEIRA GONÇALVES

INTRODUÇÃO

A propósito de programas, poderíamos reler o que muito se escreveu, fazer uma síntese. E a contribuição do DEM seria apenas um trabalho a mais, sem inovação, sem criatividade, sem abertura para horizontes novos.

E a função do DEM parece-nos colocar-se em um meio termo: sem ser a palavra final da atitude dogmática nem apenas o "arquivo" do que já se disse. Será antes a de buscar, na experiência de uns, os caminhos, em gérmen, a se oferecerem a outros, para descobertas novas.

Descoberta não se faz no *bureau* mas nos laboratórios. E o laboratório da educação é a escola. Se ela não vier a tornar obsoletas as puras normas, a educação não fará progresso.

Em ordem, portanto, e não apenas repetir o que outros disseram, quisemos fazer deste trabalho uma visão sobre a multiplicidade de objetivos e a necessidade de uma unificação planejada. A problemática geral se delineou. A escola é que suscitará soluções. E o intercâmbio de experiências é o que esperamos resultar de nossa contribuição.

Levantada esta preliminar, algumas convicções nos norteiam neste trabalho:

1.º) Qualquer plano de ação deve partir dos objetivos. Eles dão finalidade e direção. Tornam-se presentes em todo o processo educacional. São a preliminar de qualquer conversação sobre programas.

2.º) Todo "universal" é abstrato. Só o "particular" tem exis-

tência real, fora da mente, como convém a todo resultado de aprendizagem a se procurar através de programas.

3.º) Os objetivos, propostos em textos de lei, são bastante "universais". Fogem à condição do concreto, mensurável, que se pretende obter numa programação.

4.º) Contudo, não se permite ao educador ver nos objetivos da lei apenas a beleza do verbo, como se vive o encanto da poesia. Tudo da lei deve ser alvo de atenção.

5.º) E o será—esta a nossa tentativa—, se buscarmos um esquema que garanta uma transição gradativa dos fins e objetivos gerais da educação às resultâncias tangíveis.

1. REDEFININDO A EDUCAÇÃO

1.1—Quando ninguém substitui o professor

1.2—O que se quer, educando

1.3—A escolha proibida

1.4—A opção brasileira

1.5—Educando o pensamento

1.6—A opção técnica para hoje

1.7—Cosmovisão

1.8—Valores e objetivos gerais

1.9—Ideais

1.10—Resumindo

1.1—Quando ninguém substitui o professor

Escrever algo sobre programa não é oferecer um programa feito. Nesse assunto ninguém substitui o professor, ninguém o faria por procuração. Também, não se ensina a fazer poesia, oferecendo um poema composto. Tanto na inspiração poética como na mudança comportamental, que se busca pela educação, algo aflora, provindo da interioridade, como resultância da vivência em que o elemento humano está mergulhado.

Algo, também se espera obter, impregnando o comportamento do educando, como resultância de um "clima", uma "vivência", um planejamento de motivações, associações, análise e crítica de conhecimentos. Mas, há mil variáveis possíveis para suscitar o campo de afloração de determinados traços mentais, valores, hábitos, ideais.

Não vamos segurar a mão de outro para traçar as linhas gerais do programa. Vamos recuar a princípios gerais, bastante gerais, e deixar a cada professor o direito de plantar, dentro desta esfera universal, a situação concreta *desta* escola, com estes alunos, destinados a esta região, *deste* País. neste momento histórico.

1.2—O que se quer, educando

As árvores escondem a floresta. Também é preciso se esquecerem os acidentes geográficos, quando se quer ver a curvatura da terra.

Começa-se uma conversa sobre programas, recuando-se em busca da resposta a uma pergunta universal, na qual se englobam todas as disciplinas, todos os programas, a alma de cada currículo: "que se quer, afinal, quando se quer educar"?

Indagamos, assim, os fins da educação em geral e da educação brasileira, em particular.

O homem não tem outra coisa a fazer na vida senão ser homem. E tanto mais o será quanto mais explicitar suas potencialidades, em busca de uma plenitude.

E já é ter muito o que fazer, se pensarmos na sua incompletude inata e inesgotável. Relativo é tudo o que os nossos sentidos percebem. E, porque relativo, também incompleto. Mas o homem apresenta algo mais: ele é o racional relativo. É a incompletude consciente, buscando superar-se em todas as dimensões da condição humana.

Esse processo de maturação humana, pelo qual se explicita e se supera o que humano já nasceu, é—desde a etimologia da palavra—o que, normalmente, se entende por educação.

1.3—A escolha proibida

Começamos a perceber que toda educação deriva de uma concepção do homem. Mas as concepções são várias. Pululam humanismos, de todos os matizes, do espiritualismo mais angelical ao materialismo mais radical.

E qual o humanismo que um governo vai oficializar para nascente de uma educação? Vai impor uma filosofia a todos? Ou uma religião? Ou deixará a educação de ter diretrizes nacionais para salvaguardar a liberdade plena de cada família, de cada cidadão?

De fato, a escolha é proibida. Em regime democrático, em geral, e nos termos de nossa Constituição, não se pode impor uma maneira de pensar, nem em matéria de educação.

1.4—A opção brasileira

Existe, entretanto, um denominador comum entre as diversas concepções do homem. Ele poderia transformar-se em plataforma de lançamento de todas as diretrizes educacionais, sem tolher liberdade de pensamento, de credo, de convicções.

Quaisquer que sejam os humanismos preferidos, concordaremos, de certo, que é condição universal e indiscutível do homem

"estar no mundo". E o ser racional, diante do mundo, necc de:

1.º) Conhecer o real, interpretá-lo, fazer "ciência". É a descoberta da Natureza. O homem que ainda não teve a experiência do real, precisa conhecer a natureza das coisas para saber como se ater aos objetos que o circundam, quais vínculos criar ou evitar. Isto é condição de sobrevivência.

2.º) Falamos de vínculos. Graças a eles, criamos dois tipos de relacionamento: Homem-Natureza e Homem-Homem. Desta rede de relacionamentos surge o "meio". E a condição humana toma outra dimensão: não apenas viver, mas conviver também. Conhecer o real significa, também, a descoberta da Sociedade, no sentido mais amplo.

A resposta educacional a esta condição humana se encontra nos "estudos sociais".

3.º) Estamos falando da condição humana de estar no mundo. daí decorrendo pensamento e ação, vínculos e ambientes, vivência e convivência. Falta uma coordenada ainda para completar as dimensões de convivência: a "comunicação e expressão", sob todas as formas que o próprio homem soube encontrar.

4.º) Ainda decorre da condição humana de estar no mundo a necessidade de trabalhar. Não faltou quem lembrasse o trabalho como uma das especificidades humanas. A educação deve ser, também educação para o trabalho, instrumento de "habilitações".

5.º) Esse elenco de diretrizes educacionais se completou com o art. 1.º, § 2.º da Resolução n.º 8, do CFE, de 01.12.71, ao exigir "também Educação Física, Educação Artística, Educação Moral e Cívica. Programas de Saúde e Ensino Religioso, este obrigatório para os estabelecimentos oficiais e facultativo para os alunos".

"A educação, fundada na integração dos homens, não só entre si mas também com a sociedade e com a natureza, que decorre da própria essência do ser humano, deve proporcionar a plena realização do homem nas suas diferentes dimensões" (Plano Setorial de Educação e Cultura—MEC—p. 24).

1.5—Educando o pensamento

Até aqui, consideramos o educando diante do mundo, nele se situando, conhecendo a natureza das coisas, criando vínculos com elas, com seus semelhantes também, fazendo surgir o "meio" e a necessidade de se comunicar.

São precisos mais de dez anos para se percorrerem os dois primeiros ciclos da educação brasileira. Menos anos são precisos para que muitos conhecimentos científicos sejam aperfeiçoados, novas teses se apresentem, novas hipóteses se levantem. O mundo é redescoberto. Se a condição do educando é, apenas, a de aprender em uma década para reaprender em outra, é bastante desalentadora a tarefa que lhe é cometida.

De certo, teve o legislador nítida consciência disso quando escreveu:

"além dos conhecimentos, experiências e habilidades inerentes às matérias fixadas

o seu ensino visará:

c) nas Ciências, ao desenvolvimento do pensamento lógico e à vivência do método científico e suas aplicações" (Resolução do CFE n.º 8. de 01.12.71).

O objetivo primordial, portanto, do ensino das Ciências é menos a aquisição de conteúdo do que a educação do pensamento. O vigor da lógica, a capacidade de observação, de reflexão, o poder criativo, entre outros exemplos, adquiridos enquanto se manipulam conhecimentos científicos, permanecerão para a vida, mesmo quando estes conhecimentos vierem, em parte, a ser contestados pelo avanço das Ciências.

O pensamento lógico nos é favorecido pela aprendizagem da Matemática. As demais ciências ajuntam a isso o espírito de pesquisa e a respectiva disciplina.

1.6—A opção técnica para hoje

Falamos da fatalidade humana: nasceu para interpretar seu meio. físico e humano, para nele poder viver e conviver.

Uma adaptação ao meio é imperativo que percebeu o próprio homem, na longa história da Vida. Dos peixes aos anfíbios, aos primatas, a cada novo desafio do meio. a resposta foi a adaptação orgânica.

Mas quando a Vida tem manifestação racional, a novidade do órgão cessa, o instrumento surge. Enquanto, no último período glacial, o elefante se transformava em mamute—era a resposta biológica da adaptação—, contemporâneo de ambos o homem se aquecia entre as peles arrancadas aos animais. E, ao longo de toda a História, a Técnica avulta, os instrumentos se multiplicam e se tornam o próprio calendário da caminhada humana: o paleolítico, o neolítico, a era do bronze, a era do ferro. Poderíamos dizer de hoje: a era atômica, a era espacial.

Cada vez que as sociedades se transformarem, as civilizações caducarem em busca de outras formas, o Homem se encontrará, amanhã, na condição em que se encontrou o animal, ontem: ou se adapta ao novo desafio do meio ou não sobreviverá.

O que, ora, ocorre, na História humana, é talvez uma destas mutações profundas. Em extensão planetária, todas as formas de civilização entram em colapso. Fôssemos nós as parcelas irracionais da Vida, e a dor das mutações bruscas faria aflorar à pele o órgão novo para os tempos novos. Em vez disso surge a Técnica, a demanda crescente da Técnica.

Educar é mais do que tornar as gerações novas aptas ao seu próprio meio. Quando o próprio meio está em transição e a quase única constante é o desenvolvimento técnico, a educação precisa ser técnica, também, não. apenas, para se adaptar ao instante de hoje, mas para acompanhar o imperativo de superação.

1.7—Cosmovisão

Os zeladores das tradicionais Humanidades se inquietam com a ênfase profissionalizante da Lei n.º 5.692/71. Existe, sim, algo de novo, sobre nossas tradições educacionais. Mas a inquietação que se levanta padece, talvez, de alguma ambiguidade.

O que se quer, fundamentalmente, nem é "Técnica" nem é "Humanidades". É situar o homem no mundo, no seu tempo e no seu momento histórico. Busca-se mais Humanismo do que Huma-

nidades. E a Técnica, que não cabe no segundo termo, cabe bem —e já o mostramos,—no primeiro.

Buscamos os elementos básicos de uma cosmovisão, de uma visão integrada do Homem e da natureza. Ignorar a Técnica, nesta visão, seria, em nossos dias, impossibilitar a própria visão do real.

Daí decorrem algumas conseqüências de ressonâncias na composição dos currículos e na organização dos programas:

1.º) se o currículo não levar à visão global, se não inseminar, gradativamente, uma cosmovisão. traiu o espírito da Lei. Isso se evidencia na preocupação de declinar "núcleo comum" e "matérias", de preferência a "disciplinas". E não faltou o imperativo expresso: "as matérias fixadas diretamente e por seus conteúdos obrigatórios devem conjugar-se entre si e com outros que se lhes acrescentem, para assegurar unidade do currículo em todas as faces de seu desenvolvimento" (Resolução n.º 8 do CFE. art. 2.º). Pede-se, em amplitude crescente, unidade do saber ao nível das matérias, do núcleo comum, de todo o sistema educacional. E esta unidade converge para a suprema meta final: entender o Homem para realizá-lo hoje. Compreendê-lo na mente para estendê-lo no momento histórico. É cosmovisão, enfim. É delineamento de Humanismo, em que a Técnica se faz presente.

2.º) A Técnica é especialização e fracionamento. É o cada vez mais sobre cada vez menos. Não é daí que surgem as visões globais que a Lei enseja. Ela quer situar o Homem numa profissão, capacitá-lo para tal, sem torná-lo em alienado do real. que vai muito além do local de trabalho e penetra em sua vivência do cotidiano, por todos os poros de comunicação da massa. Não é isso talvez o que caracteriza o índio? Alguma técnica ele tem — a de caçar e de pescar, por exemplo—em muita coisa, mais refinada do que a nossa. Mas o que nele é pobre é a visão do "todo". O mundo não lhe vai além do horizonte físico. A educação exclusivamente técnica faria de nós índios na selva de aço.

3.º) O equilíbrio está na própria Lei e se torna objetivo de programa, a cada momento: a educação geral deve ser exclusiva, inicialmente; depois, predominante. E no 2.º grau deve ser subjacente à formação especial predominante.

1.8—Valores, fins, objetivos gerais

Em face disso, as diretrizes da educação nacional, ontem como hoje, não esqueceram a educação geral e, expressamente, definiram valores a serem perseguidos como objetivos da educação. Eles estão subjacentes a toda a inspiração ocidental. Foram largamente consagrados na declaração dos Direitos Humanos. São reafirmados em nossa Constituição. E deles fazemos um elenco, extraído de nossas leis promulgadas para a educação:

—compreensão dos direitos e deveres	
—da pessoa humana	
—do Estado	
—da família	
—dos demais grupos	
—respeito à dignidade e às liberdades fundamentais do homem.	
—fortalecimento da unidade nacional	
—Bolidarfedade internacional	
—desenvolvimento integral da personalidade humana	LDB
—participação na obra do bem comum	Art. 1°
—domínio dos recursos científicos e tecnológicos	
—preservação e expansão do patrimônio cultural	
—condenação a discriminações filosófica, política, religiosa, de raça ou de classe	
—desenvolvimento das possibilidades do educando	
—auto-realização	
—qualificação para o trabalho	-Lei 5.692/71
exercício censch ate da cidadania	An. 1.°
—sondagem de aptidões no ensino de 1.° grau	Lei 5.692/71
	An. 5.° 2.° a)
—iniciação pura o trabalho	
— habilitação profissional no ensino de 2.° grau	
Formação da criança e do pré-adolescente	-Lei 5.692/71
	Art. 17
Formarão integral do adolescente no 2.° grau	—Lei 5.692/71
	Art. 21
Criar no Brasil condições básicas para	Metas e bases para
—desenvolvimento	a ação do Governo.
—democracia	p. 3.
—soberania	

1.9—Ideais

A educação geral se destina a conferir habilidades básicas e comuns.

Tem, ainda, um outro alcance, maior e mais complexo: é o

campo de afloração dos ideais, o que é uma das especificidades humanas.

Porque tornar apto a melhor produzir—isso se consegue da máquina. E educar por conhecimentos e hábitos, para atingir maior produção, sem vislumbrar ideais últimos—isso melhor se chamaria "domesticar". É o que se faz com o animal.

À escola compete oferecer ao educando as razões do agir para as opções fundamentais da existência. Isso é oferecer ideais. Essa é a educação plena. O juízo de valores é que engloba o ser humano na conceituação de sua natureza e de seus fins. Integra as áreas cognitiva e afetiva. E, transcendendo o instinto, o homem age, animado por ideais, com conhecimentos de fim.

A pura técnica se entende como melhor caminho para se obter melhor resultado. Entenda-se aqui por "melhor" o imediato, a produção. E, para além do imediato, o lucro. Falar de algo, além disso—o melhor para a condição humana, integral—, nos coloca longe da pura técnica, nos terrenos dos valores e dos humanismos.

1—Por isso, o homem que fosse, apenas, técnico correria o risco de ser um mau homem e um mau técnico. Os juízos de valores do viver cotidianc—inclusive a ética profissional—lhe estariam ausentes. Felizmente isso não ocorre porque informações da educação geral invadem o viver cotidiano, mesmo fora da escola. E só, artificialmente, se colocaria um hiato radical entre a cultura geral e a tecnológica. Enquanto isso, nos lares, nos clubes, em todos os caminhos dos homens, mais se discute moral do que técnica. E durante muito tempo, ainda, se discutirá sobre paz e guerra, sobre o suporte último do universo, sobre a legitimidade do uso de tantos inventos, sobre o problema do mal e a escatologia da história humana.

Se a escola silenciar, diante de toda essa imensa ânsia de indagação humana, teremos técnicos sem embasamento moral, sem ética profissional. E a estas alturas, cabe a pergunta se tal escola, ainda, merece tal nome.

"Na linha desse pensamento, a Educação deverá significar o esforço para se transmitirem, não, apenas, conhecimentos e técnicas, mas lealdade para com os valores e ideais que sustentam e

animam a Nação Brasileira e sentimento efetivo de solidariedade universal". (Plano Setorial de Educação e Cultura—MEC—p. 14).

1.10—Resumindo

Uma apresentação exata de diretrizes e bases de programas se faz a partir dos próprios fins da educação. E o **que se quer**, ao educar, é que o homem seja plenamente homem (1.2), moldando seu pensamento (1.5), maturando sua cosmovisão (1.7), hierarquizando valores (1.8). fomentando ideais (1.9), habilitando-se ao trabalho, em geral (1.4), e, especificamente, através da técnica (1.6). em todas as dimensões de seu relacionamento com o mundo e com os semelhantes (1.4).

Os currículos e programas, que ensejam a conquista de todos esses objetivos, não se colocam em termos de opção entre Humanidades e Técnica, mas de um Humanismo para os nossos dias (1.7), em que Técnica e Humanidades, produção e valores, especialização e cultura geral, uso de instrumentos e *élan* de ideais só encontram distinção radical nos puros conceitos, porque, no processo educacional, se apelam, mutuamente, se misturam e se confundem, tecendo essa realidade única, que é o educando.

2. METAS NA EDUCAÇÃO

2.1—Dos objetivos gerais às metas

2.2—Metas educacionais

2.2.1—Metas informativas

2.2.1.1 —em Estudos Sociais

2.2.1.2—em Comunicação e Expressão

2.2.1.3—em Ciências

2.2.2—Metas formativas

2.2.2.1—Formação e núcleo comum

2.2.2.2—Formação Técnica

2.3—A habilitação como meta

2.3.1 - O fator "U"

2.3.2—Fatores "T" e "G"

2.3.3—Fatores e horas-aula

2.3.4—A projeção "U" sobre disciplinas de
educação geral

2.4—Planejamento

2.4.1—Um ideal para aqui e agora

2.4.2—Integração

2.1—Dos objetivos gerais às metas

Tudo o que se disse, até então, se procura obter, concretamente, através de estruturas curriculares. É o currículo encontra sua efetiva execução, na soma de suas partes, que são as áreas de estudo, disciplinas e atividades.

Ao se programar uma disciplina, o primeiro dado é o objetivo: ele finaliza e funcionaliza tudo.

Mas o programa se esvazia, como meta a se atingir, quando seus objetivos são anunciados, em termos gerais dos textos de lei ou das reflexões filosóficas, sobre educação.

Porque, se as partes não planejam resultados que possam ser mensurados, evidentemente, o todo paira no verbalismo bem sonante, sem maiores consequências.

O que emerge do conjunto do currículo certamente, procede das partes. Mas se trata de uma resultância remota. Sedimenta-se tão lentamente, no conjunto, que se torna, praticamente, imensurável o contributo das partes.

Seja exemplo a preocupação de se favorecer ao educando uma síntese do saber, uma cosmovisão, ao nível do homem de nossa época. É um objetivo remoto. Nunca poderá ser objetivo de determinada disciplina ou matéria esta ambição do saber. Todavia, cada atividade, área de estudo, disciplina, para isso contribui em proporção tão íntima que, nem pode ser mensurada, na cúpula, nem percebida a contribuição específica de cada parte.

Esse, o impasse: de uma parte, programas não se fazem, sem objetivos mensuráveis; de outra, os objetivos lembrados em leis não se prestam a essa condição.

É aqui que falamos de:

—metas

—planejamento integrado.

2.2—Metas educacionais

Talvez se tenha pouco atentado até hoje para isto: deve haver uma "ponte" entre o que se consegue obter com o magistério de uma determinada disciplina e os propósitos, muito vagos, enunciados pelas diretrizes da educação nacional.

Essa ponte seriam as metas. E, nessa matéria, melhor do que fornecer definições, será a apresentação de exemplos:

<i>Fins e objetivos gerais</i>	<i>Metas</i>	<i>Objetivo imediato</i>
1. Solidariedade internacional.	Conhecimento das diferenças sócio-econômicas de várias regiões do globo (Estudos Sociais).	Conhecimento dos recursos naturais do Brasil (Geografia).
Desenvolvimento.	Formação de técnicos em eletrônica (currículo de Eletrônica).	Capacitação do aluno para "esta" determinada atividade entre outras, em Eletrônica.
3. Educação do pensamento.	Exercício do rigor lógico do pensamento (Ciências).	Capacitação para resolver equações do 2º grau (programas de Matemática).

O objetivo geral se enuncia como alvo de convergências de dezenas de metas, das quais, apenas, enunciamos uma para exemplificação. E dezenas de objetivos imediatos se poderiam declinar em ordem à consecução de uma meta.

Não baste, que os objetivos imediatos sejam mensuráveis, para que es gerais sejam atingidos. Poderão sê-lo. por obra do acaso. Mas poderão ser, também, por uma construção arquitetônica da arte de educar, se estabelecemos, a prazo médio, metas, alvos de convergência planejada.

2.2.1—Metas informativas

Na área cognitiva, inúmeros exemplos se podem citar de "produto final" de aprendizagem resultante, ao nível interdisciplinar.

Como ponderações genéricas, convém lembrar, entretanto, que:

- a) o que se pretende é uma gradativa assimilação de infrações, que resulta numa gradativa transformação de comportamento;
- b) nunca se pode exigir 100% do homem. Nunca se pode esperar que todo o conteúdo programado seja assimilado pelo aluno, em sua totalidade;
- c) a restrição quantitativa segue de par com a qualitativa: o nível de precisão, de profundidade, na assimilação dos conhecimentos, também não pode ser absoluto. Ao se precisar, num programa, o que se pretende transmitir de informações, devem-se ter em conta essas limitações da condição humana.

II—A seguir, apresentamos relação de metas de cada núcleo comum. São exemplos apenas, nunca um elenco completo. Melhor do que a teoria que oferecemos é a sua experiência, na prática (complementada e enriquecida), a contribuição mais valiosa para o que buscamos:

2.2.1.1—Em Estudos Sociais:

- a) observar os fatos nas suas correlações com o meio físico e social;
- b) situá-los nas dimensões espacial e temporal;
- c) apreender as formas de manifestação do fenómeno social e classificá-las;
- d) com conhecimento de causa e efeito, saber fazer inferências sócio-econômicas, sócio-políticas, sócio-geográficas;
- e) saber determinar um fenómeno social em suas etapas sucessivas;
- f) correlacionar, distinguir, agrupar, diagnosticar fenómenos, enquanto parcelas de um processo;
- g) julgar, criticar, propor soluções à problemática social, emergente das várias modalidades ou integrantes de um processo;
- h) apreender conceitos sociais;

- i) tirar conclusões sobre estruturas, processos, causas e efeitos da realidade social.

2.2.1.2—Em Comunicação e Expressão:

- a) conhecer os recursos de comunicação para enriquecimento de convivência;
- b) inteirar-se da eficiência das várias formas de comunicação, tendo em vista seus objetivos;
- c) exercer atividades de comunicação sob diversas modalidades, inclusive com apelo à capacidade criativa;
- d) conhecer a linguagem correta com capacidade de crítica aos vícios e deturpações mais comuns;
- e) tornar-se capaz de síntese e análise na comunicação;
- f) adquirir capacidade de comunicação, com pessoas ou classes de diferenças sócio-econômicas;
- g) expressar-se em outro idioma, conforme as específicas modalidades decorrentes do exercício profissional;
- h) dominar a comunicação técnico-profissional;
- i) compreender ideias e fatos sob as formas oral e escrita;
- j) redigir sob as diversas formas da cultura geral e do exercício profissional;
- l) conhecer, em termos de causa e efeito, os fenômenos sociais e os elementos da comunicação;
- m) conhecer as correlações entre a comunicação e o meio, no tempo e no espaço;
- n) conhecer a Língua Portuguesa como expressão de nossa cultura, nossa Literatura, nossa História, nossa Civilização.

2.2.1.3—Em Ciências:

- a) conhecer os princípios gerais da estrutura da matéria;
- b) apreender os fenômenos físicos, químicos e biológicos, como manifestação e continuidade de uma realidade única;
- c) conhecer a matéria, nas suas propriedades e manifestações,

funcionalmente apreendidas para o seu domínio e uso técnico;

- d) conhecer a teoria e aplicar conhecimentos científicos determinados, através de atividades;
- e) capacitar-se para análise e síntese da matéria, orgânica e inorgânica, com conhecimento de causa e efeito;
- f) ser capaz de pesquisas científicas, ao nível de conhecimento do educando;
- g) conhecer a terminologia específica, de classificações e categorias nas subáreas do saber científico;
- h) conhecer as hipóteses científicas em vista de atuais pesquisas e indagações em andamento no mundo científico;
- i) adquirir conhecimentos, especificamente, matemáticos que, por sua natureza, são bem mais fáceis de ser precisados, como resultados concretos a se obterem e a se mensurarem, dispensando—"ao contrário do que se fez, até agora—um elenco de exemplificações.

2.2.2—Metas formativas

Nenhuma meta, informativa ou formativa, procede de uma única disciplina, ou atividade. Entretanto, mais do que a aquisição de conhecimentos, a formação é aberta a todas as manifestações de atividades da vivência humana. Com ela se relacionam, como afluentes de um grande sulco que se vai formando na interioridade do educando. Para isso colaboram a educação geral e a formação especial.

2.2.2.1—Formação e educação geral

Convém, de início, lembrar algumas metas formativas previstas na Resolução n.º 8, em seu art. 3.º:

- a) Em Comunicação e Expressão:
 - contato coerente com os semelhantes;
 - manifestações harmónicas da personalidade;
 - cultivo da Língua Portuguesa como expressão da Cultura Brasileira;

- ajustamento ao meio em geral;
- ajustamento ao desenvolvimento brasileiro.

Mesmo permanecendo no plano de metas, cada um destes itens poderia apresentar subdivisões, em busca de maior concretidade e da consciência da colaboração de vários tipos de aprendizagem num processo integrado. Assim, pode-se lembrar que a Educação Artística é uma forma de comunicação. E a Educação Física objetiva também o aprimoramento de potencialidades morais e psíquicas. Da integração de Estudos Sociais, Educação Moral e Cívica, OSPB e Educação Religiosa poderão surgir objetivos. simultaneamente, perseguidos, como:

- valorização da família e da Pátria;
- valorização do trabalho;
- responsabilidade profissional;
- eliminação de preconceitos raciais, religiosos etc.

Cabe, ainda, uma expressa referência à preocupação de ajudar o educando a plasmar seu pensamento.

Já se disse do desalento a que está votado o esforço do aluno. se os objetivos de aprendizagem em Ciências forem apenas de ordem informativa.

Muito mais do que isso, restará para a vida e para o processo de renovação do conhecimento científico, o próprio pensamento educado, sob várias modalidades, de que a Resolução n.º 8, de 01.12.71, lembra algumas em seu art. 3.º. § 1.º:

- observação;
- reflexão;
- criação;
- discriminação de valores;
- julgamento;
- decisão.

Não apenas do estudo de Ciências, mas de todo o currículo emergem oportunidades de exercitar o pensamento e adquirir tais hábitos.

Dos objetivos informativos antes mencionados. relacionamos algumas incidências sobre os tópicos lembrados pela Resolução supracitada:

- em 2.2.1.1—a) observação;
 - c) raciocínio educativo;
 - f) raciocínio indutivo, discriminação, julgamento;
 - g) juízo crítico, decisão;
 - i) raciocínio dedutivo.

- em 2.2.1.2—c) pensamento criativo;
 - d) juízo crítico;
 - e) pensamento sintético e analítico.

- em 2.2.1.3—b) pensamento sintético;
 - e) pensamento sintético e analítico;
 - f) raciocínio indutivo, observação.

Os exemplos não pretendem exaurir as modalidades do pensamento incidindo sobre cada esforço intelectual. São, apenas, exemplificativos. A "reflexão", por exemplo, é algo que dificilmente se excluiria de qualquer exemplo citado.

Mas um levantamento prévio desta natureza, nos indicará até que ponto determinadas modalidades de esforço mental (o dedutivo, por exemplo) estão acentuadas ou atenuadas na globalidade no processo de aprendizagem. E se algumas destas modalidades estão inseparáveis do esforço de aprendizagem, outras—a criatividade, por exemplo—só por acaso ocorrerão, quando não fizerem parte de um planejamento.

2.2.2.2—Formação e Técnica

Na primeira parte deste trabalho, demos ênfase ao aspecto de que os juízos de valores, as incidências morais, mesmo na profissão, estão fora do ensinamento técnico, propriamente dito.

Até aqui, trabalhamos com os puros conceitos de "Humanidades" e "Técnica" que, evidentemente, como conceitos, se excluem mutuamente. O leitor desapercibido terá colhido facilmente a

impressão de que se fala da própria distinção entre "bem" e "mal".

A Técnica, de si, não é boa nem má. Como a ação de caminhar. é neutra, enquanto consideramos os puros conceitos. Na vida real, entretanto, esta neutralidade é rompida: o caminhante vai para algum lugar, movido por algum interesse, perseguindo determinado fim. E aí já entraram valores escolhidos, hierarquizados.

A Técnica poderia ser ensinada dentro da estrita naturalidade moral. Nunca poderia, assim, ser praticada. E se a aprendemos para a vida, para o exercício da profissão, dentro de uma sociedade em transformação, quando valores tradicionais caducam e novos são procurados, é necessário que a escola, desde já, não faça do homem um técnico, mas faça do técnico um homem.

E a Técnica mesma ajudará o educador a isso, se ele o quiser. Quando a Técnica acarreta algum mal, este não está nela, mas na educação. Houve, também, males, na história da educação humanística. Não nas Humanidades, mas na educação que relegou o trabalho ao escravo, como algo vergonhoso e tornou o humanista sinónimo de aristocrata.

De fato, o que ocorre é uma indissolubilidade no processo vivencial entre Técnica e Humanidades. Como termos correlativos, se defrontam, como meio e fim. Entre os ideais, que estão no início de qualquer inspiração, e sua realização, que está no término, medeia a ação que. no mundo, se vai tornando mais eficiente, na medida em que se torna mais técnica. Esta união indissolúvel dos dois termos resulta, mais uma vez, da própria condição humana. Não existe homem sem mundo. Contradizendo certos angelicismos, ele é parcela do mundo, mais filho do que hóspede da terra. Na medida em que o homem ise relaciona com o mundo. explica suas potencialidades e possibilita sua própria realização. O mundo se coloca diante dele, como o prolongamento de sua natureza. Ele é a natureza inorgânica do homem, a satisfação de suas carências biológicas e de sua curiosidade intelectual.

Graças a esta fatal vinculação, a Evolução respondeu à problemática animal, dando-lhe olhos para ver e ouvidos para ouvir o mundo. Hoje, tudo isso continua na História humana, através

da Técnica. É ela quem prolonga seus olhos em direção das galáxias e lhe aguça os ouvidos para perceber as pulsações do éter. Através da Técnica, o sentir humano vai tomando as dimensões do mundo.

A História mesma nos conta que só há um modo de se fazer História: multiplicando instrumento (Técnica) e dividindo trabalho (especialização). E só há um meio de se ser plenamente homem: fazendo História, inserindo-se em seu processo, respondendo aos imperativos do momento. E fora disso, tudo o mais é fuga do mundo e negação da condição humana.

Afirmar isso é dizer que Técnica é, também, humanismo. Ela aumenta as dimensões da realização humana. Não teria sentido ser homem sem fazer Ciência, nem fazer Ciência, evitando a Técnica. Ela é a Ciência posta em prática.

Dai resultaram fenômenos, em nosso século, altamente formativos: verifica-se uma convergência humana em dimensão planetária, pela qual os problemas econômicos, políticos e outros, das regiões mais distantes, se tornam problemas da humanidade. Cada homem vai tornando-se um grão do pensamento, dentro da fermentação universal. Estabelece-se um processo de co-reflexão. E, na medida em que o homem se educa, mais quer participar da História e mais se torna cioso dos direitos humanos.

Como suporte de todo esse fenômeno, altamente humanístico, está a própria Técnica. Porque, desde a Caverna, as ideias caminham pelas estradas dos homens. Ultimamente, foi a Técnica quem multiplicou os caminhos, multiplicando os meios de comunicação. E os diminuiu, também, aumentando a densidade urbana. Na medida em que o homem domina a matéria, criará mais condições de mãos livres e tempo livre para mais se dedicar a tudo o que o distingue, especificamente, do animal. É a Técnica desafiando o potencial criador do homem e humanizando o planeta.

Para que o ensino técnico seja educação plena, basta que a escola diga ao aluno o que a História vem dizendo há muito tempo: a Técnica não é, apenas, o melhor meio de se obter o melhor resultado imediato. É também, meio de se fazer História e se realizar o homem.

2.3—A habilitação como meta

A terminalidade no 2.º grau é uma das fundamentais características da Lei n.º 5.692/71. A escola deve, através do curso de Eletrônica, por exemplo, entregar à comunidade, na pessoa do concluinte, um técnico em Eletrônica.

Não menos do que outras metas, esta é encarecida. E desta a Escola fornece certificado. Ê um produto final do 2.º grau.

Como toda meta, esta precisa de condições, para ser obtida. Entre elas, pesa disposição curricular, racionalmente, planejada em função deste produto final.

Convém, neste assunto, distinguir três tipos de fatores, na composição do currículo:

G = educação geral;

T = formação tecnológica;

U = utilização de conhecimentos.

2.3.1—O fator "U"

Este engloba aqueles conhecimentos efetivamente utilizados na execução das atividades profissionais, tais como:

- habilidade de manipulação;
- planejamento de projetos;
- planejamento de atividades;
- conhecimentos de:

- instrumentos;
- normas técnicas;
- processos de trabalho.

—conhecimentos de códigos técnicos de comunicação:

- desenhos;
- símbolos;
- esquemas.

2.3.2—Fatores "T" e "G"

Existem conhecimentos gerais ("G"), de formação tecnoló-

gica ("T") e de efetiva utilização ("U") na execução profissional.

O fator "T" se insere dentro de uma área mais ampla de conhecimentos gerais ("G"). Poderemos dizer que "G", de um certo modo, engloba "T", enquanto situa estes conhecimentos dentro de uma visão mais ampla.

A mesma proporção é válida, no confronto dos conhecimentos tecnológicos ("T") e de utilização imediata no exercício profissional ("U"). A formação tecnológica oferece embasamento, maior compreensão, melhor situação dos conhecimentos de fator "U". dentro de uma visão tecnológica mais ampla.

Cabe aqui uma comparação entre o animal e o homem. Talvez, toda a história humana seja a história da criatividade. Porque o animal se repete, instintivamente, através dos tempos e das gerações, sem que a abelha ou a formiga, por geniais que se julguem em suas características, sejam capazes de inovar qualquer coisa.

Um homem, com conhecimentos do fator "U". apenas, lembra essa capacidade de trabalho, desprovida da criatividade. É o caso do trabalhador braçal. Ele é apto a repetir o mesmo, dentro das mesmas condições.

Para níveis mais altos de eficiência profissional, é preciso que o fator "U" encontre uma certa "reserva" de conhecimentos, que são os de ordem tecnológica e geral.

A experiência já foi feita: os puros cursos de extensão não fazem de um trabalhador braçal um técnico, por mais longos e variados que sejam. Falta-lhe o embasamento tecnológico.

A distância, que vai entre o fator "U" e o fator "T", vai entre este e o fator "G". Falamos, agora, de "educação geral". Ela pretende conferir, no que concerne à profissionalização, habilidades comuns e gerais. E a experiência comprovou que aqueles que dispõem de uma cultura geral, são detentores de maior capacidade de adaptação às situações novas.

A formação tecnológica encontra assim, na educação geral, o embasamento que ela mesma representa para o fator "U".

O currículo do 2.º grau que pretende, portanto, apresentar como produto final um técnico, um conculinte dotado de uma habilitação específica, não está preparando um jovem para a mera

execução de tarefas. Isto se conseguiria com um cursinho de poucas semanas.

Está preparando um cidadão para mais alto nível, situado no mundo pela cultura geral e situado na formação específica pelos conhecimentos que não se esgotam com a própria atividade profissional. Sua capacidade o subsidia na resolução de problemas mais complexos, no desafio de situações novas e imprevistas. E é exatamente ela o que marca diferentes níveis profissionais.

2.3.3—Fatores e horas-aula

Já se disse: somente para o trabalhador braçal vale a equação: conhecimentos = fator "U". Os níveis diferentes se obtêm por diferentes pesos na distribuição dos fatores "U", "T" e "G" no currículo.

A Lei 5.692/71 estabelece que a educação geral será exclusiva nas primeiras séries do 1.º grau e predominante nas últimas. No 2.º grau a predominância compete à formação especial. A educação geral, portanto, que, em algum momento, é exclusiva, jamais cede exclusividade à formação especial, (cf art. 5.º, § 1.º, itens "e" e "b").

Sobre essas proporções declarou o Parecer 853/71 do CFE: "será portanto, bastante aceitável uma disposição geral/especial à base de 70% + 30% nas séries finais do 1.º grau, e de 40% + 60% no 2.º grau, respectivamente".

O texto não é uma norma, é uma exemplificação. Outros parâmetros poderão estabelecer-se, ressalvado sempre o caráter de predominância do binómio T + U no 2.º grau.

Resta ainda determinar as proporções entre os fatores "T" e "U" na parte de formação especial, para se ter assegurada a habilitação como produto final e objetivo do 2.º grau.

A Conferência Geral da UNESCO, em dezembro de 1972, no Anexo 1 das Recomendações concernentes ao Ensino Técnico e Profissional, sugeriu os seguintes percentuais de fator "U" para três níveis de formação:

<i>Nível de formação</i>	<i>Fator "U"</i>
Operário qualificado	60%
Técnico	35%
Engenheiro de operação	10 a 20%

Tentando combinar o texto do Parecer n.º 853/71 do CFE com esta recomendação da UNESCO, teríamos no 2.º grau as seguintes proporções para formação do técnico.

Fator "G"	Fator T	Fator "U"	Total
40%	25%	35%	100%

Pesos outros podem ser estabelecidos, desde que o fator "G" não seja predominante nem extinto.

2.3.4—A projeção "U" sobre disciplinas de educação geral

Não é a nomenclatura da disciplina que a coloca sob o fator "G", "T" ou "U". Vale a pena, neste sentido, ler atentamente estas linhas do Parecer 853/71:

"O legislador, decerto, não cogitou de conhecimentos que por si mesmos sejam apenas gerais em contraposição a outros somente especiais. Embora estes últimos assumam características, cada vez, mais nítidas, à medida que se avança na escolarização, a verdade é que a definição de uma ordem de ideias, como geral ou especial, resulta, largamente, do contexto em que ela figura. O estudo de línguas vernácula ou estrangeiras, por exemplo, será como aquisição de um instrumento de comunicação aplicável a todas as instituições, mas surgirá como especial, na perspectiva de uma habilitação de Secretariado".

Uma disciplina de educação geral pode, portanto, passar a ter um aspecto tecnológico, ou mesmo descer ao nível de conhecimentos de utilização inerente à própria atividade profissional.

Retomemos o exemplo de língua. Pode-se oferecer ao aluno o inglês (fator "G"), mas, conforme determinadas habilitações, pode-se ir mais além. (Fator "T").

A língua estrangeira, ensinada como contribuição à cultura geral, obedece, em nossas escolas, de regra, ao método direto. Pretende-se capacitar o aluno para falar o idioma estrangeiro.

O domínio de um idioma estrangeiro apresenta níveis vários:

- 1."—falar.
- 2.º—entender.
- 3.º—escrever.

Em geral o 2.º engloba o 3.º assim como o 1.º engloba os demais. Nem se podem apresentar estes níveis como compartimentos estanques, dissociáveis na aprendizagem. Mas o que nossas escolas oferecem ao aluno, a partir do método direto, largamente adotado, é a tentativa de um domínio mínimo do falar, daí decorrendo a eficiência em outros níveis. Nenhuma utopia existe nisso: a linguagem do cotidiano, em qualquer idioma, não ocupa sequer mil vocábulos. E o método global, o exercício do falar, anterior à anatomia das estruturas gramaticais, comprova que é esse o melhor caminho. Precisa-se mais de exercício do que de memória para que o vocábulo seja fluente, de par com o pensamento.

Entretanto, o 2.º grau se inicia e pouca gente sabe o mínimo necessário para se expressar em outro idioma. As razões dos poucos resultados não nos compete analisar aqui. Lembramos, apenas, que, a esta altura—2.º grau—, para muitos já chegou a hora da opção profissional, que pode envolver específico uso de outro idioma como fator "li". Já não se pode continuar o magistério das línguas com os objetivos da educação geral. Lembramos algumas habilitações enumeradas pelo Parecer n.º 45/72 do CFE:

- Secretariado
- Publicidade
- Redator-Auxiliar
- Tradutor e Intérprete.

À simples menção dos títulos, tomamos consciência de que o uso do idioma se torna fator "U" dos objetivos habilitacionais. O Inglês de que se precisa pode ser marcadamente para se falar ou para se escrever.

Poderíamos multiplicar os exemplos para outras habilitações. Geografia poderia passar do campo de cultura geral para ser uma geografia dos recursos humanos em habilitações como Geo-

logia. Mineração. Pesca, Turismo, Estradas, etc. E História, quando se preocupasse especificamente com a história da revolução industrial, poderia oferecer aspectos específicos para habilitações como Mecânica, Eletrotécnica. Eletromecânica, Eletrônica, Metalurgia, Têxtil, Tecelagem. Fiação, Malharia. Poderia ater-se especificamente às suas relações com Turismo, por exemplo.

É necessário, portanto, que a escola, ao fixar uma habilitação como meta. em vista do fator "U", especifique nitidamente o produto final a obter.

2.4—Planejamento

Uma característica das metas é a de resultarem de confluências.

Não basta determiná-las. Ê preciso planejá-las porque o objetivo é o primeiro na intenção e o último da execução. Faz-se mister, portanto, o instrumento de execução de objetivos em qualquer nível. Poderíamos, para clareza da instrumentalidade a que se alude, representar o seguinte quadro:

1. Nível de objetivos	1. Gerais	1. Médios (Metas)	1. Próximos
2. Instrumento de execução	2. Currículo previsto	2. Planejamento	2. Programa
3. Autoria do instrumento	3. Os termos da Lei	3. A escola	3. O professor
4. Obtenção	4. A prazo remoto	4. A prazo médio	4. A prazo curto

Quando a escola determina a distribuição da carga horária das disciplinas, quando estabelece os pesos dos fatores "G", "T", e "U", determina um elemento perene em seu planejamento. Outros se devem seguir, sujeitos a revisões mais frequentes.

2.4.1—Um ideal para "aqui e agora"

Até certo ponto, os objetivos gerais, derivados de uma concepção que se pretende humanística (ou pré-humanística), são

atemporais e aespaciais. Imaginam uma "natureza humana" na sua pura abstração. Partimos da preliminar de que "estar no mundo" é estar *nesta* parcela do mundo, neste conjuntura socio-econômica *deste* momento histórico. É estar em um determinado tempo e determinado lugar.

Dai resulta a necessidade de maiores precisões—agora ao nível das metas—daquilo que se pretende obter do educando inserido em sua vivência real. Precisamos descer do ideal abstrato, universal, para o ideal de "aqui e agora".

Os objetivos gerais já são muitos e vastíssimos. Sua tradução em metas se multiplica per dezenas de subunidades possíveis. Estas se multiplicam, igualmente, quando quisermos buscar a aquisição de objetivos concretos, do "produto final" mensurável.

Não se trata, portanto, de se planejar uma abordagem sistemática de todas as metas possíveis, nem mesmo de todos os fins previstos em lei. Não precisamos perder-nos na quantidade, já que educação é qualificação. Precisamos, sim, de conhecer a região, a escola, o tipo de aluno, as carências dominantes. Precisamos, ao nível da escola ou da região, estabelecer metas que corrijam as deformações mais expressivas do meio (familiar, social, regional) sobre o aluno ou que lhe promovam aspectos positivos.

Em alguma região seria inútil se falar de preconceito social, racial ou religioso. Em outra se chega, por vez, a encontrar uma hierarquia de valores tal que desestimula o próprio esforço para o estudo. Os meios de comunicação levaram a algumas regiões conhecimentos gerais que somente a escola levará pela primeira vez, a outros alunos ainda segregados do processo. Há, portanto, o que planejar nas áreas informativas e formativas.

Quanto a conhecimentos a se obterem, sobretudo na área de habilitações a serem oferecidas "à vista de levantamento periodicamente renovados" (art. 5.º. § 2.º, item "b" da Lei 5.692/71). as características da região determinarão melhor os fatores "T" e "U" de profissionalização. Técnicos agrícolas, para o cerrado e para a Amazônia, embora tenham a mesma educação geral e formação tecnológica, precisam de conhecimentos outros, especificados, conforme a região em que vão atuar. E a demanda de

técnicos para empresas de uma região poderá exigir ulteriores precisões, dependendo do grau de automação em que a profissão será exercida.

Falemos de metas formativas também: é difícil se entender uma escola que cumpra a plenitude da Lei, limitando-se a ser informativa, apenas. Um mínimo de objetivo formativo deve-se exigir da instituição que forma cidadãos para a Pátria.

Qualquer que seja esse grau de formação a se transmitir, novamente se impõe a necessidade de um ideal proposto à situação concreta da vivência do alunado.

A escola que se empenha em metas formativas, deveria fazer levantamento da problemática real, face aos objetivos gerais da Lei e ao específico tipo de formação que ela pretende oferecer. A preocupação da Lei, destinada à escolha de habilitações, serve de exemplo para o planejamento formativo: "levantamentos periodicamente renovados" dos valores diluídos na vivência do alunado, serviriam de base para a seleção dos objetivos formativos.

2.4.2—Integração

Se metas se obtêm por convergência do magistério de base, conclui-se que o planejamento deve ser integrado.

Falou-se antes, a título de exemplo, da colaboração de todas as matérias para os mesmos objetivos: valores, formação do pensamento. cosmovisão etc.

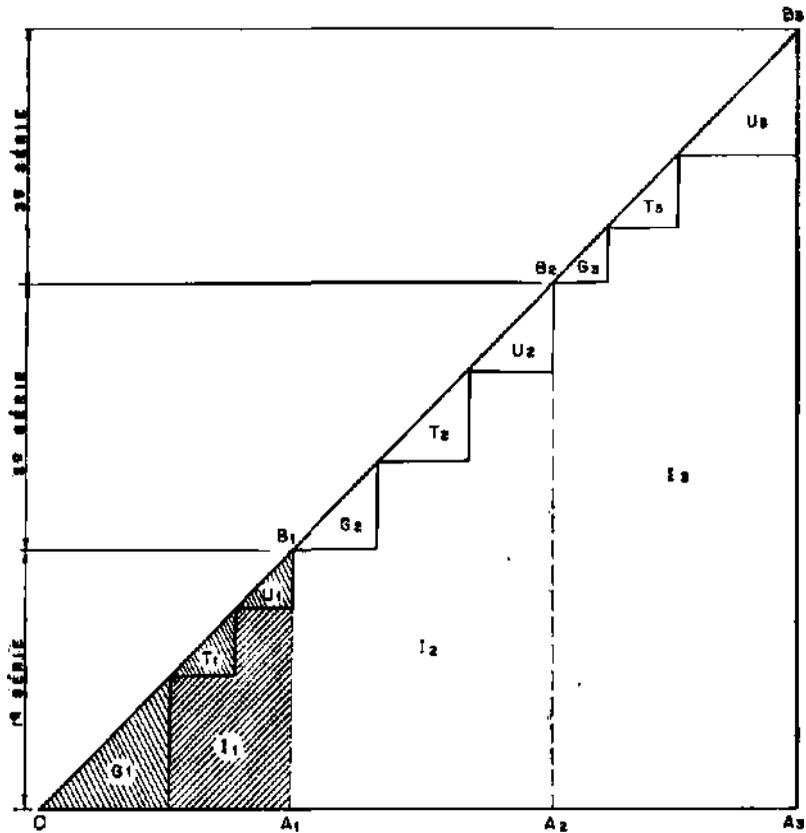
A interação de conhecimentos é um processo lento e gradual. As informações, como interpretação do real, começam a ter a própria estrutura do real: nada tem início absoluto. Tudo completa um "antes" e serve de base para um "depois". Uma aula dada começa a valer mais pela força de nexos entre informações cutras do que pela quantidade de informações que de si possui. Como o elo da cadeia, pobre de significação em si próprio, pleno de resultados na medida em que estabelece conexão. A educação nunca se faz por segmentos em dispersão, como uma explosão de fogos de artifício dentro da noite.

Tomamos emprestado a uma publicação do CEPETI, órgão do MEC—DEM, em "Bases para Análise e Planejamento de Cursos Profissionais" (p. 32), um gráfico que, com as devidas

adaptações, aqui reproduzimos. Nele são indicados os fatores "G", "T", "U" e o resultado de integração (I) consequente ao processo.

Exatamente, esta área I poderá representar a área de objetivos a serem obtidos num planejamento integrado.

O triângulo $OB'A'$ representa a aprendizagem específica de cada um dos fatores: G^1 T^1 U^1 . A área restante (I^1), dentro do triângulo, apresenta processo de aprendizagem integrada, dos vários fatores. É a 1.^a série do 2.^o ciclo.



A aprendizagem da 2.^a série, como processo da integração, pressupõe, evidentemente, a 1.^a e acrescenta os fatores G^2 , T^2 , e U^2 , que, dentro do novo triângulo de aprendizagem resultante (OB^2A^2), apresenta uma área de integração bem maior: I^2 .

O mesmo se diga da 3.^a série, com o triângulo OB^3A^3 e os respectivos fatores G^3 , T^3 , e U^3 da 3.^a série e a área de integração: I^3 .

O gráfico pretende, assim, expressar como os conhecimentos não são justapostos. E a resultância maior do processo deve ser sempre a integração dos conhecimentos.

Podemos dizer que, de fato, existe um só problema: o de estar no mundo. Respostas para o imediato podem partir, germinalmente, de fatores diferentes. Mas, para a complexidade do viver, não pode permanecer, como conhecimentos justapostos, a resposta que, na mente, deve ter a unidade que tem o problema no real: o mundo é sempre vivido como um processo de integração.

2.5—Resumindo

Porque os objetivos gerais não são mensuráveis e os resultados do ensino o devem ser, há necessidade de se passar de objetivos gerais a metas, (2.1) tanto informativas (2.2.1) como formativas (2.2.2), tanto em educação geral (2.2.2.1) quanto em formação técnica (2.2.2.2). Especial referência merece a obtenção efetiva de uma habilitação profissional (2.3), condicionada aos fatores "U" (2.3.1), "T" e "G" (2.3.2), à sua distribuição em horas-aula (2.3.3) e ao reflexo que eventualmente o primeiro deverá ter sobre disciplinas de educação geral. Tais metas devem ser planejadas (2.4). atendendo a um cuidado de integração (2.4.2) dentro das necessidades de tempo e de lugar (2.4.1).

3—COMPONENTES DE UM PROGRAMA

3.1 —Objetivo próximo

3.1.1 —mensurável

3.1.2—sob quais condições

3.2—Conteúdo e amplitude

3.3—Técnicas didáticas

3.4—Cronograma

3.5—Bibliografia

3.6—Avaliação

3.7—Resumindo

Os objetivos gerais têm por suporte uma filosofia. E sua tradução, em termos de lei, é o currículo.

Até aí estamos no plano ideal. A execução começa com o planejamento: exatamente quando uma escola seleciona metas como alvos de convergência de todas as atividades escolares de um determinado período. E os seleciona à luz de levantamentos de pesquisa da realidade em que a escola está inscrita. Caracteriza, como carência e objeto de inserção no planejamento, aquilo que, da realidade pesquisada, contradiz os objetivos remotos da educação ou, como valores a se obterem, ainda deixa a desejar.

O programa é a unidade de base desse planejamento. É o planejamento da parcela, finalmente elaborado, em convergência prevista e calculada. Não falamos, apenas, de convergência dos objetivos formativos. Na área estrita de conhecimentos (de objetivos informativos, portanto), sobretudo no sistema de créditos em que uma disciplina se torna pré-requisito de outra, é preciso que o professor da disciplina pré-requisitada tenha voz e voto na elaboração do conteúdo de informações a ser transmitido na disciplina que lhe é pré-requisito.

Evidenciamos já, portanto, como partes essenciais de um programa:

- a) os objetivos imediatos;
- b) o conteúdo programático.

Ainda se torna parte essencial de um programa a previsão das "técnicas didáticas". Sobretudo, na parte formativa, certos objetivos se obtêm menos pelo que se aprende do que pelo "como" se aprende.

A estes três pontos essenciais alguns costumam acrescentar:

- c) bibliografia;
- d) cronograma;
- e) avaliação.

Tudo isto deve ser previsto para o tipo de aluno que o professor tem diante de si. Cada homem é único. Cada grupo humano, também. Para caracterizar a singularidade do grupo, deve-se ter em vista, sobretudo, a faixa etária e a condição sócio-econômica dos componentes.

Se o programa não for previsto para "estes" alunos, mesmo coincidindo com todas as disposições gerais, foi um programa feito para um aluno abstrato, inexistente.

3.1—Objetivo próximo

Tal objetivo deve expressar um produto final bastante definido. Deve importar em uma mudança de comportamento que possa ser observável, mensurável e analisável.

Deve ser observável a aquisição de novos conhecimentos (objetivos informativos), bem como a capacidade de manipulação de instrumentos e/ou coordenação neuromuscular (área psicomotora). Deve ser observável a abertura para novos interesses ou valores (objetivos formativos), embora não sejam estes mensuráveis nos mesmos termos que as transformações de pensamento, de linguagem, de expressão, de aquisição de técnicas, destrezas, habilidades.

Vários psicólogos desenvolveram estudos e pesquisas e enunciaram métodos para elaboração eficiente de objetivos. Não tem o MEC a intenção de oficializar um deles. E se aqui nos atemos principalmente ao de Robert Mager, é por nos parecer o mais simples e de mais fácil divulgação.

Mager estabelece três coordenadas fundamentais para a elaboração dos objetivos (próximos):

- identificação do produto final;
- definição das condições sob as quais deve o produto final ocorrer;
- definição do nível aceitável a que deve chegar o produto final.

3.1.1—Objetivo mensurável

A enunciação dos objetivos, porque destinada a uma mensuração, deve fugir a verbos que exprimem a subjetividade, tais como "conscientizar-se", "apreciar", "entender", "perceber". Deve antes ser expressa por conotações verbais de precisa objetividade. tais como "dizer", "enumerar", "classificar", "escolher", "completar", "eliminar" etc. Vamos aos exemplos:

Subjetividade—desaconselhável

Conscientizar-se das causas e efeitos do ciclo da cana-de-açúcar na História do Brasil.

Objetividade—aconselhável

Capacitar o aluno para enumerar as causas do ciclo da cana-de-açúcar e classificar seus efeitos políticos, econômicos, etc.

3.1.2—Sob quais condições obter o produto final

Há vários instrumentos com cujo auxílio se poderá mais facilmente, ou até sem mérito algum, obter o produto final. Uma tradução com o dicionário para consultas ou uma classificação zoológica, tendo em vista um gráfico representativo. Há outros objetivos terminais impossíveis de se obterem, sem algum instrumental: um problema de logaritmos sem a respectiva tábua. Entre um e outro extremo há uma gama de condições que, para cada caso, ajudam, se bem definidas, a precisar melhor o produto final.

Seja o exemplo este de Mager:

Enunciada uma equação linear de uma só incógnita, o aluno deve ser capaz de encontrá-la, sem recurso a referências, tábuas ou instrumentos de cálculo.

3.1.3—Nível de aquisição do produto final

Como toda energia, que, na transmissão, se degrada, também parece ser a aprendizagem. E se processo existe no saber, mais se deve à criatividade, à pesquisa, pelas quais o aluno consegue ultrapassar o mestre. Do que se ouve e do que se ensina, nunca se obtêm 100% de resultado, se consideramos a totalidade dos ensinamentos que se tentarem transmitir.

Mas deve haver um limite mínimo abaixo do qual a aquisição do aluno resultará aquém do produto final que se desejou.

Dada uma lista de fatores que levaram a acontecimentos históricos importantes, o aluno deve indicar, entre eles, ao menos, 5 que concorreram para a Depressão de 1929.

Neste exemplo dado:

1.º—indica-se o produto final: fatores que concorreram para o evento histórico;

2.º—a condição também está expressa: o uso de uma lista de fatores vários que se ofereçam ao aluno;

3.º—não se trata de enunciar *todas* as causas da Depressão. Mas uma citação de menos de cinco denotaria o produto final como insuficiente.

3.2—Conteúdo e amplitude do programa

Na LDB (art. 35, § 2.º) a "amplitude e desenvolvimento dos programas" eram oferecidos como um dado definido por um instrumento legal. Agora, cada escola define seus programas. Um planejamento curricular, global, oferecerá um limite às partes confinantes. E dentro desta estrutura global, cada professor prevê as etapas de seu magistério.

Este elenco de etapas, nas suas disposições sucessivas deve-se ater às seguintes recomendações:

- a) as unidades do ensino devem ser decompostas em seus elementos últimos, mínimos, distintos, breves;
- b) graças a uma lógica interna, pela qual uma aprendizagem supõe outra, anterior, devem as parcelas do programa se colocar como pré-requisitos naturais, em série. Isto é parte do processo de integração;
- c) da previsão à execução, também prevalece o mesmo cuidado: apresentar uma só unidade de cada vez e não passar à seguinte sem se ter assimilado a anterior;
- d) uma recomendação ainda vale, ao se relacionar conteúdo e objetivo terminal: melhor se determinam esses objetivos por unidades do programa, quando não por um detalhado

elenco de objetivos. através do programa global. A multiplicação de objetivos mínimos, quase um para cada aula, muitas vezes torna artificial, senão inexequível o que se planejou.

3.3—Técnicas didáticas

Há dois elementos distintos em uma programação didática: "o que" aprender (conteúdo programático) e o "como" aprender (técnicas didáticas).

Muito depende do "como" se ensina e se aprende. Sejam exemplos os traços mentais que se pretendem imprimir no educando. no que se refere ao pensamento, hábitos de reflexão, observação, discriminação, criatividade etc.

Tudo isso já importa numa didática global, na qual o aluno é chamado a *conceber* mais do que a *perceber*, e o professor a ser mais um "orientador", "animador" do que o tradicional mestre de exposição oral.

Além dessa observação de ordem geral, deve o professor planejar a técnica exata para o comportamento exato que se quer obter como produto final.

A natureza de cada unidade do ensino, de cada objetivo perseguido. aconselhará recurso didático diferente entre tantos que se podem lembrar: recursos audiovisuais, questionários, testes, debates, júri simulado, análise de textos, pesquisa individual ou de grupo, ensino programado etc.

3.4—Cronograma

Não falta quem. prevendo as diversas unidades de seu programa, preveja, também, a distribuição de horas-aula.

O planejamento do tempo é de evidente utilidade. O risco desse dispositivo é o de torná-lo tão imperioso que a própria aprendizagem a ele se condicione.

E poderá acontecer que, contra toda a experiência passada, o professor seja surpreendido com um determinado grupo de alunos que, desta vez, por peculiaridades suas, precisam de muito mais ou muito menos horas-aula do que as previstas.

Mais importante do que vencer o programa todo, dentro de determinado número de horas, é o de se terem, condições, de tempo também, para se assimilar o que, em cada unidade, o professor está apresentando.

A Lei n.º 5.692/71, em seu art. 14, § 1.º, coloca dois princípios para "avaliação de aproveitamento":

— "preponderarão os resultados qualitativos sobre os quantitativos";

— "preponderarão os resultados obtidos durante o período letivo sobre os da prova final".

O que se exige de quem recebe (pela avaliação de aproveitamento) não poderá, de certo, se regular por princípios opostos ao que se exige de quem dá (pelo magistério).

Também, na execução de um programa, deve preponderar a busca de resultados qualitativos (razoável assimilação de cada unidade) sobre os resultados quantitativos (= percorrer todo o programa dentro do ritmo previsto); devem preponderar os resultados obtidos durante o período letivo. isto é. durante cada unidade, sobre o resultado final, de um programa vencido de qualquer modo.

Normalmente se aconselha uma previsão de 20% das aulas para os imprevistos, entre os quais, uma possível maior lentidão dos alunos no processo de aprendizagem.

3.5—Bibliografia

O que se quer, quando ao programa se oferece uma bibliografia, é orientar o aluno para leituras complementares.

Esse objetivo toma sentido na medida em que o aluno se aproxima das últimas séries do 2.º grau. Ler vários livros, compará-los, discordar de alguns, supõem certa maturidade mais fácil de se encontrar no ensino superior.

Nem sempre a bibliografia levaria o leitor ao confronto de opiniões e ao esforço crítico. Leituras poderão ser sugeridas que ilustrem sem exigir juízo crítico, em certas áreas do saber mais do que em outras. (Por exemplo, Literatura Brasileira).

O professor deve estar atento a isso e a mais alguns outros aspectos:

1.º—não há sentido para o nosso aluno do 2.º grau em sua maioria, uma bibliografia de obras estrangeiras;

2.º—se a(s) obra(s) depende(m) de compra, o poder aquisitivo da média dos alunos deve ser levado em conta para que a bibliografia não redunde em pura inutilidade. E quando esta condição ocorre, só resta indicar o que realmente existe na biblioteca da escola.

3.6—Avaliação

Seria lacuna omitir "avaliação" entre os componentes de um programa. Nós a mencionamos, apenas, porque em nossa série de publicação do DEM. ela se apresentou mais afim de um outro trabalho. o que justifica sua omissão aqui.

3.7—Resumindo

Cada programa, como parcela executiva de um planejamento global deve compor-se de um conteúdo programático (3.2), técnicas didáticas (3.3), cronograma (3.4), bibliografia. (3.5) e de objetivos próximos (3.1) suficientemente mensuráveis (3.1.1) no que concerne ao nível (3.1.3) e às condições de consecução. Ainda se poderia acrescentar o aspecto de avaliação de rendimentos. assunto a ser tratado noutra lugar desta série de publicações.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)