

IRENE MELLO CARVALHO
LIVRE-DOCENTE DA UNIVERSIDADE DO BRASIL
DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE ENSINO
DA
FUNDAÇÃO GETÓLIO VARGAS

7.39

O ENSINO POR UNIDADES DIDÁTICAS

Seu ensaio no Colégio Nova Friburgo

Composto e impresso por Irmãos Di Giorgio & Cia.
Rua Cândido, 32 — Rio de Janeiro — Brasil

MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E CULTURA

CAMPANHA DE INQUÉRITOS E LEVANTAMENTOS
DO ENSINO MÉDIO E ELEMENTAR (CILEME)

PUBLICAÇÃO N.º 4

1954

IRENE MELLO CARVALHO
LIVRE-DOCENTE DA UNIVERSIDADE DO BRASIL
DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE ENSINO
DA
FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

O ENSINO POR UNIDADES DIDÁTICAS

Seu ensaio no Colégio Nova Friburgo

Antônio Carlos
fev. 1955

MINISTÉRIO DE EDUCAÇÃO E CULTURA

CAMPANHA DE INQUÉRITOS E LEVANTAMENTOS
DO ENSINO MÉDIO E ELEMENTAR (CILEME)

PUBLICAÇÃO N.º 4

1954

DA MESMA AUTORA :

A RECAPITULAÇÃO DIDÁTICA

SEUS FUNDAMENTOS PSICOLÓGICOS E SUA TÉCNICA
— Rio de Janeiro, 1950 — (Tese de concurso
para Livre-docência na Cátedra de Didática
Geral e Especial da Faculdade Nacional de
Filosofia da Universidade do Brasil)

Í N D I C E

	Págs.
Prefácio do Dr. Anísio Teixeira	7
Agradecimentos da autora	11
 Cap. I — A UNIDADE DIDÁTICA	
1. Conceito de unidade	13
2. Valor do ensino por unidades	16
3. Tipos de unidade	22
4. A unidade e os diferentes níveis de ensino	25
5. O ensino por unidades como verdadeiro método didático	26
6. Quadro sinótico do Capítulo I	30
 Cap. II — HISTÓRICO DO ENSINO POR UNIDADES	
1. Comênio e sua concepção de método único	35
2. A contribuição decisiva de Herbart	36
3. A influência dos sistemas individualizados	39
4. Os "centros de interesse" de Decroly	42
5. Os projetos e os problemas	43
6. Modernas formulações do método de unidades ..	44
7. Quadro sinótico do Capítulo II	52
 Cap. III — O SISTEMA MORRISON	
1. Fundamentos	55
2. Primeira fase: Exploração	62
3. Segunda fase: Apresentação	65
4. Terceira fase: Assimilação	67
5. Quarta fase: Organização	71
6. Quinta fase: "Recitação"	71
7. Quadro sinótico do Capítulo III	73

Cap. IV — O TRABALHO EXPERIMENTAL DO COLÉGIO NOVA FRIBURGO

1. Plano de ensino	77
2. Histórico e organização do Colégio	96
3. Aspectos educacionais	106

ANEXOS — MODELOS DE PLANOS DE UNIDADE — *elaborados pelos professores Amaury Pereira Muniz e Daniel Valle Ribeiro (Ilustrações dos alunos)*

I — Plano de Unidade de Matemática para o Curso Ginasial	117
II — Plano de Unidade de História para o Curso Ginasial	155
III — Plano de Unidade de Matemática para o Curso Colegial Científico	177
IV — Plano de Unidade de História para o Curso Colegial Científico	205

PREFÁCIO

Nas condições gerais em que se acha o ensino secundário do país, um ensaio de aplicação do plano de ensino por "unidades", sugerido, desde 1926, por Morrison, um conservador no debate educacional dos últimos cinquenta anos, representa não só uma novidade, mas uma audácia.

Por isto é que não regateei meu aprêço à experiência de D. Irene Mello Carvalho, no Colégio de Friburgo e, quando soube de sua intenção de escrever este relato do seu ensaio do plano Morrison, dispus-me a facilitar-lhe a publicação do trabalho.

Nas alturas de 1954, não deixa de ser provocante acompanhar as torturas de Morrison para apresentar o seu pensamento conservador como "científico". Tanto o compreendo como resultado da limitação real dos nossos conhecimentos pedagógicos, sobretudo no que diz respeito a técnicas e processos de ensino, quanto me parece inadequado querer considerá-lo como algo melhor do que o velho Herbart, que levava sobre ele a vantagem de haver doutrinado em período bem anterior, quando muito menos sabíamos de Psicologia, de Antropologia, de Sociologia e das ciências humanas que fundamentam a educação.

De qualquer modo, porém, num país em que pouco se soube de Herbart e em que ensinar não passou ainda da situação de memorizar, para exame, fragmentos desconexos de conhecimentos, experimentar os recursos recomendados por Morrison para ensinar as "matérias" do curso secundário, com ênfase em unidade, organização do conhecimento e integração, é novidade tão grande, que me custa acreditar como D. Irene Mello Carvalho pôde levá-la a efeito numa escola secundária rígida, uniforme e legalística, ⁽¹⁾ como a brasileira.

(1) A escola secundária brasileira é objeto de uma legislação tão extremamente rígida nos seus aspectos externos e internos, que seus problemas se resolvem "judiciariamente", mediante requerimentos, recursos, mandatos de segurança e sentenças administrativas e judiciárias.

A realidade é que a levou a efeito, e aí está o livro em que descreve os seus esforços e, de certo modo, os seus resultados. Ser-lhe-ia impossível tentar algo de melhor do que Morrison. O currículo e o programa — ambos impostos oficialmente — da escola secundária brasileira oferecem imensas dificuldades mesmo para o plano Morrison. Além disso, a educadora D. Irene Mello Carvalho deve ter lutado contra a formação pedagógica dos seus professores e a quase total ausência de literatura didática adequada.

Diante disso, não há como não respeitar e louvar a sua experiência. A escola é a última trincheira a ser conquistada pelos avanços do pensamento humano. Em nenhuma outra instituição vale tanto a consagração do tempo. Tudo que chegou a penetrar os seus umbrais se faz pouco depois sagrado, e tocar-lhe é como tocar nas próprias bases da civilização. Ainda outro dia, não dizia alguém que tirar o latim da escola secundária — e ninguém quer tirá-lo, mas apenas limitá-lo aos que o queiram e sejam capazes de estudá-lo — seria pôr abaixo a “nossa” civilização?

Tentar ensinar as “matérias” do curso secundário, segundo o plano Morrison, a despeito da ausência de qualquer radicalismo em suas inovações, é, entre nós, iniciar quase uma revolução, e isto é que vem fazendo a escola secundária de Friburgo, com o êxito que nos refere a autora.

Os métodos e técnicas de educação são as conseqüências dos nossos conceitos sobre o que é ensino, o que é a criança ou o adolescente, o que é aprender e o que devem ser os resultados do ensino. Em todos estes pontos, o julgamento humano oscila entre conceitos contraditórios e conforme o relêvo que dá a cada um dos polos dessa contradição, escolhe os métodos e recursos de ensino.

Se, para um Dewey, a criança, por exemplo, é um ser dinâmico “ansioso por aprender”, a verdadeira teoria de ensino é a de que a escola deve-se limitar a “guiar a experiência do aluno”; se para um Morrison, nós “odiamos aprender”, a verdadeira teoria é a de “prescrever e dirigir os estudos do aluno”. A realidade é que os dois aspectos da criança existem, e conforme dermos relêvo a um ou a outro, teremos ensino, programa, métodos, resultados diferentes.

Morrison é um descrente da curiosidade do aluno como motivo adequado para orientar o seu crescimento educativo. E na sociedade em que vive tem, talvez, motivos para crer que, sem certa dose de coerção, não formará o homem que deseja. Daí, as premissas determinantes do seu método. Podemos discordar dessas premissas, mas adotadas que elas sejam, segue-se-lhe o seu método.

O aspecto positivo desse método está em tornar menos precários os resultados da escola tradicional. Com professores adequados, representa um progresso inegável, sobretudo porque toda a ênfase está na organização e integração do trabalho intelectual realizado pelo aluno e pela classe. Admitido o ensino por “matérias” e o programa antecipadamente prescrito, a sua tentativa de motivação e de integração conseqüente é um passo sobre o ensino desligado, fragmentário e decorado, que caracteriza a escola tradicional.

Não se pode mudar imediatamente a mentalidade que produziu tal escola. Nela, Morrison é um conciliador, trazendo-lhe algo das novas teorias e dos novos conhecimentos e apaziguando os tradicionalistas ou essencialistas, como os chamam agora nos Estados Unidos, com a conservação do antigo plano escolar de “matérias”, organizadas antecipadamente “para serem aprendidas”.

Dia virá em que seu trabalho terá criado um novo estágio, de onde será mais fácil partir para a escola de amanhã, a escola fundada na experiência do aluno, guiada pelo mestre, para a formação, em cada período, de uma mentalidade de descoberta, adaptada às idades, mas possuidora, em germen, do espírito científico, que tanto conduzirá a experiência da criança, na classe, quanto a do sábio, no laboratório.

Até lá, congratulemo-nos com D. Irene Mello Carvalho por haver introduzido, no Brasil, um método que já é uma homenagem a esse futuro método da escola do futuro.

Anísio S. Teixeira
Diretor do INEP

AGRADECIMENTOS DA AUTORA

Desejamos aproveitar a oportunidade para agradecer publicamente a todos que, de uma ou de outra forma, contribuíram para a publicação deste livro, o qual fundamenta e expõe o trabalho experimental realizado pela Fundação Getúlio Vargas no campo do ensino secundário, mediante a criação do Colégio Nova Friburgo.

Entre as pessoas merecedoras de nossa gratidão sobressaem :

- o grande educador brasileiro, dr. Anísio Teixeira, que muito nos honrou prefaciando este trabalho e promovendo sua publicação através do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (I.N.E.P.);*
- o ilustre Presidente da Fundação Getúlio Vargas, Dr. Luiz Simões Lopes, e demais membros do Conselho Diretor da entidade, que sempre deram o mais irrestrito apoio aos planos propostos para o Colégio Nova Friburgo, permitindo assim que aquela obra se concretizasse de acordo com as diretrizes traçadas nesta publicação;*
- os Senhores Diretores Executivos — drs. Jorge Oscar de Mello Flôres, Thomaz Raposo de Almeida e Rafael Xavier — que sucessivamente dirigiram a Fundação desde o início do Colégio até o momento presente e que patrocinaram todas as medidas solicitadas pelo Departamento de Ensino para a plena realização do empreendimento de Nova Friburgo;*
- o Professor Luiz Alves de Mattos, Diretor do Departamento de Ensino da Fundação Getúlio Vargas na fase de implantação do Colégio, a quem devemos — como sua ex-aluna e Assistente — nossa formação profissional;*
- os diretores, professores e demais técnicos do Colégio Nova Friburgo que, cheios de idealismo, "vivem" e executam aquela obra, merecendo referência especial, quanto à contribuição a este livro, os professores-autores dos Planos de Unidade e o professor Jamil El-Jaick, que gentilmente reviu os originais;*

— as nossas auxiliares no Departamento de Ensino : Professôra Celeida de Lima Chaves — Assistente da Direção — e Senhorita Maria Araujo, secretária do Colégio no Rio de Janeiro, que dactilografou os originais dêste trabalho;

— por fim, mas não com menor reconhecimento, os autores nacionais e estrangeiros que, condensando em suas obras a experiência didática da humanidade, permitiram que o ensaio efetivado no Colégio Nova Friburgo não tivesse caráter puramente empírico e sim constituísse um esforço realizado à luz de princípios científicos e de experimentações anteriores criativas.

Rio de Janeiro, 12 de novembro de 1954.

IRENE MELLO CARVALHO

CAPÍTULO I

A UNIDADE DIDÁTICA

1. Conceito de Unidade

Uma das características da época em que vivemos é a esperança ilimitada que se deposita na educação. Pessoas de tôdas as classes sociais e das mais diversas profissões compartilham dessa atitude, autorizando-nos concluir ser do consenso geral o que poderia parecer um simples preconceito de especialistas.

Mesmo os que tentam resolver os problemas sociais à luz de outros critérios, terminam fatalmente por salientar as deficiências quantitativas e qualitativas da educação, como uma das causas dos demais problemas. Portanto, quando os filósofos e cientistas da educação apontam a importância dêsse fator, não lhe estão atribuindo, por deformação profissional, um valor exagerado.

Ramón y Cajal disse que o ultra-especialista é como a larva, que restringe sua concepção do mundo à fôlha em que vive. Embora não desejando agir desta forma, os educadores não podem deixar de reconhecer a relevância e complexidade do fenômeno educativo, o que justifica o afã com que revêem o problema dos fins em educação e experimentam novos métodos e técnicas, baseando-se nas conquistas das diferentes ciências educacionais.

De todos êsses ensaios, convém destacar o grande movimento que culminou com a difusão do ensino por *unidades*. Propugnam os adeptos de tal diretriz que o ensino não seja uma sucessão de aulas, tarefas e provas, referentes a informações esparsas, isoladas ou estanques, e sim que êle seja a orientação do estudo dos alunos em *unidades* amplas, significativas e coesas.

O termo *unidade*, prestigiado na linguagem pedagógica por Henri C. Morrison, da Universidade de Chicago, fez carreira a partir de 1926, tendo sido adjetivado de numerosas formas. Para uns é a *unidade-matéria*, para outros a *unidade-instrução*, a *unidade-aprendizagem*, a *unidade-experiência*, a *unidade-treino*, a *unidade-atividade*, a *unidade-trabalho*, a *unidade-processo* e assim por diante.

O que importa, afinal, é que há uma *idéia comum* como substrato dessas denominações; idéia que defende a organização do ensino em torno de um *aspecto importante* do mundo, da vida, de uma ciência, de uma arte. . . , negando que a situação ensino-aprendizagem possa, legitimamente, ter como centro *uma pluralidade de elementos*, cuja conexão seja de cunho artificial. Como um dos sentidos da palavra *unidade* temos: "qualidade do que é uno, por oposição à pluralidade", e é neste sentido que foi proposta.

Morrison partiu da suposição de que deve haver uma *organização intrínseca* do material a aprender que melhor se ajuste aos princípios da aprendizagem humana e que mais rapidamente promova o surgimento dos verdadeiros produtos dessa aprendizagem, chamando "adaptação" a tais resultados. Apesar da crítica que se possa fazer ao termo *adaptação* — hoje correspondendo, de preferência, às alterações positivas de um organismo às condições do meio físico em que vive, sendo melhor, portanto, usar a expressão *ajustamento*, que é mais ampla e abrange também a "adaptação" de um ser inteligente ao meio social — deve-se salientar esse aspecto de seu pensamento, para que se possa compreender a definição por ele dada à "unidade". Ela é, segundo Morrison ⁽¹⁾, "um aspecto completo e significativo do meio, de uma ciência organizada, de uma arte ou da conduta, o qual, uma vez aprendido, resulta em uma adaptação da personalidade". A importância atribuída aos resultados da aprendizagem por unidades, infelizmente, foi esquecida por muitos. Resultou, então, uma nova estereotipia didática, ou seja, a organização de *unidades de matéria*, ensinadas como um fim em si mesmas e não utilizadas como recurso lógico e inteligente para se conseguir, com a máxima eficiência, aqueles ajus-

tamentos. A *unidade*, para Morrison, só seria realmente uma *unidade* caso seu estudo promovesse uma "adaptação".

Para que haja uma *unidade* é necessário, ainda, que a experiência a ser vivida e os assuntos a estudar sejam suficientemente *amplos e ricos* para serem importantes na vida do aluno e bastante *homogêneos* para constituírem uma totalidade coerente. Daí as duas características fundamentais da unidade: a) deve promover a *integração das experiências* num *todo significativo*; b) *deve selecionar as experiências* dentro de um *campo unitário*.

O estudo das *frações* em Aritmética pode corresponder a uma unidade; da mesma forma, o estudo de *A Terra no Espaço* constituiria uma unidade no ensino da Geografia. Já o simples estudo da *adição de frações* ou dos *movimentos da terra* não seriam uma unidade, visto se tratar de assuntos por demais restritos.

Às vezes, a falta do caráter unitário de uma unidade decorre da discriminação de seu conteúdo. Em um dos programas oficiais, que já esteve em vigor, havia uma unidade intitulada SISTEMA MÉTRICO. Entre os itens que a compunham, figuravam: unidades legais de comprimento, área, volume, ângulo, tempo, velocidade, massa, densidade, múltiplos e submúltiplos. Ora, se a unidade didática era Sistema Métrico, o estudo das unidades legais de *ângulo, tempo e velocidade* não caberia dentro de seu escopo. Havia, portanto, heterogeneidade de conteúdo, o que pecava contra a segunda característica essencial da unidade.

Considerando-se o ensino sistemático brasileiro, no qual há currículos e programas estabelecidos por lei, as unidades só podem ter como centro um aspecto significativo e unitário da *matéria de ensino*. As *unidades de experiência*, que coordenam atividades relacionadas com os conhecimentos fornecidos por várias disciplinas, talvez só possam ser, no momento, utilizadas pela Escola Primária, cujas classes são, em regra, confiadas a uma única professora.

Quando analisarmos diferentes tipos de unidade voltaremos ao assunto. Agora é importante salientar que, qualquer que seja o princípio adotado para o estabelecimento do campo de estudo das unidades, elas devem preencher duas condições:

a) serem valiosas para o desenvolvimento individual e para o ajustamento social do educando; b) fornecerem experiências interrelacionadas, ou seja, unificadas pela idéia dominante, substanciada no próprio título da unidade.

2. Valor do Ensino por Unidades

É indiscutível o fato de já ter sido amplamente reconhecido o mérito do ensino por unidades. Vários depoimentos nesse sentido podem ser registrados.

Um dos mais interessantes é o de Boldt e Deck (2): "É da nossa experiência, depois de cuidadosa análise dos planos existentes, que o plano de unidades de trabalho, seguindo uma diretriz definida na organização do todo, é o mais adaptável aos estudantes da escola secundária".

J. G. Umstatt (3) — Professor de Educação Secundária da Universidade do Texas — ao iniciar a Divisão II, Capítulo IV, de seu livro *Secondary School Teaching*, afirma: "A Divisão II penetra na sala de aula e descreve um conceito de ensino, que, há mais de uma geração, e de variadas formas, tem estado na vanguarda do método. Esse conceito pode ser chamado a idéia de unidade". Mais adiante, à página 149, o mesmo autor, referindo-se à obra de Morrison — cujo plano servirá de base para a tese fundamental deste trabalho — assim se exprime: "A contribuição de Morrison é a sua maneira de dispor o conteúdo da matéria em todos significativos, ou unidades, e seu procedimento para fazer o conteúdo atuar na vida do aluno. Na opinião de muitos, sua contribuição nesse sentido é o melhor esforço isolado para o desenvolvimento da idéia de unidade na escola secundária".

Outras e mais outras opiniões, seguindo o mesmo diapasão, poderiam ser aqui alinhadas, tanto no que se refere ao valor do ensino por unidades quanto na parte relativa ao papel desempenhando por Morrison na tomada de consciência do problema e na sua difusão.

Ao deixarmos de lado a palavra das autoridades no campo da Didática, podemos argumentar com outros dados, visando a provar a importância desse conceito. Uma das trilhas a seguir é a análise de todos os verdadeiros métodos, inspirados

nas conquistas modernas da Pedagogia, resultando a compreensão de que, deliberadamente ou não, todos eles são aplicações mais ou menos ortodoxas da idéia de unidade. Este tema dominará o capítulo II e, por isso, não será agora convenientemente desenvolvido.

A evidência do legítimo mérito do ensino por unidades pode ser retirada, ainda, do levantamento de suas vantagens e da discussão das falhas que lhe têm sido apontadas.

Entre as vantagens ressalta sua *fundamentação psicológica*, ligada aos trabalhos da escola *gestaltista*. Esta corrente demonstrou a necessidade do estudo do *todo* preceder o aprendizado das *partes* que compõem esse todo, o qual, em si, é uma *organização* e não uma simples *agregação de partes*. Tal posição se opõe às *teorias atomísticas* da aprendizagem. No estudo das unidades, o aluno deve tomar contato com o assunto global antes de iniciar o estudo minucioso de cada uma de suas partes, ou *subunidades*.

É óbvio que a teoria *gestaltista* não nega o valor do estudo em separado das diversas partes de um todo, quando este é complexo, mas nega que por aí se deva começar. O estudo dos elementos componentes da unidade deve ser precedido pela compreensão da unidade como um todo, o que dará sentido e perspectiva à subsequente análise das subunidades que a compõem. Inversamente, ao terminar o estudo analítico de cada subunidade, a integração desses conhecimentos numa síntese final é uma das imposições do método de unidade, que assim se apóia de novo nas conquistas da Psicologia Gestaltista.

Outro ponto alto do método em apêço é o seu poder *motivador*. O aluno, quando a apresentação da unidade foi bem feita, sente que o estudo que dele se vai exigir tem sua razão de ser, pois lhe foram vivamente expostas as contribuições práticas e culturais daqueles conhecimentos.

A respeito poder-se-á retorquir que, qualquer aula bem dada, mesmo dentro do ensino tradicional, começa pela situação de seu tema dentro do conteúdo da disciplina e pela apresentação dos valores desse tema, quer para o enriquecimento cultural dos alunos quer para as atividades ou estudos futuros de tais educandos. Isto porém será alcançado com muito maior

êxito se disser respeito a um tema ou problema amplo e importante — o que é da essência do conceito de unidade. Para um aluno de nível médio, é muito mais relevante o assunto *Como se mantém o ser vivo* do que o estudo apenas da *digestão*, da *respiração*, da *circulação* ou da *excreção*, feito de forma sucessiva, sem uma íntima conexão.

As aulas estruturadas fora do conceito de unidade, por se referirem quase sempre a fragmentos de matéria, levam o professor a propor tarefas muito restritas, que favorecem a memorização ao invés de apelarem para outros aspectos mais nobres do intelecto humano. As tarefas no ensino por unidades tendem a ser mais vastas, ocupando os alunos às vezes por várias semanas, e exigindo, de preferência, atividades de coleta de dados, de elaboração e organização desses dados. Tais tarefas assumem então, aos olhos dos alunos, uma importância maior, o que representa outra prova da capacidade motivadora do ensino por unidades.

Além disso, quando o método de unidades é utilizado numa instituição escolar, que comporta a *colaboração dos alunos no planejamento do trabalho que irão realizar*, os objetivos, propostos pelos educandos no início da unidade, funcionarão como estímulos fortes e duradouros no decorrer do estudo da unidade. Essa *participação dos alunos na fase de planejamento*, entre nós, ainda é um ideal difícil de alcançar. Os currículos preestabelecidos, os programas minuciosos, a falta de tempo até para realizar o mínimo exigido por lei não permitem que um dos aspectos mais importantes da nova Didática possa ser introduzido já, ou pelo menos em grande escala. Portanto, essa força motivadora se perde normalmente, tendo o mestre de propor seus próprios objetivos e, de certa forma, "catequizar" os educandos para que eles os adotem como seus.

A *organização do aprendizado*, meta da verdadeira aprendizagem, é garantida no ensino por unidades, pois, qualquer que seja o esquema didático adotado, há sempre uma fase em que os alunos se empenham na elaboração de quadros sinóticos ou resumos. Esses recursos, valiosíssimos para a organização dos conhecimentos, costumam ser interpretados pelos didatas como a *fase culminante* da aprendizagem.

O método permite também grande *flexibilidade na atuação docente*. É possível a cada momento reajustá-lo às necessidades e condições dos estudantes. Tal vantagem, porém, fica mais na dependência da intuição psicológica do mestre do que da natureza do método. Personalidades rotineiras ou autoritárias fecharão os olhos a essa grande possibilidade e aplicarão cegamente o plano que elaboraram, quer se trate de uma aula isolada, quer disponham de vários períodos para realizar um plano de unidade.

Essa flexibilidade, quando bem explorada, é fator favorável ao atendimento das *diferenças individuais*. Isto foi percebido por inúmeros educadores, tanto assim que, nos Estados Unidos da América do Norte, onde impera uma mentalidade experimentalista e onde a uniformidade no ensino é uma exceção, 737 escolas secundárias em 1932 usavam o Plano Morrison, ou seja, um dos tipos de plano baseado em unidades, como recurso para atender às diferenças individuais. Tal número representava aproximadamente 9 % das escolas que responderam ao inquérito, realizado pelo dr. Roy O. Billet. (4)

A última superioridade a mencionar é a do ensino por unidades facilitar a *correlação de matérias*, quando a unidade em si não funde várias disciplinas em uma só. As *unidades de experiência*, freqüentemente, conjugam várias disciplinas em torno de um problema central. É imprescindível, sobre este assunto, alertar os professores, a fim de que eles realizem um esforço consciente e sistemático, do qual resulte a mencionada correlação ou fusão de matérias. Contudo, as unidades, por sua amplitude, sugerem abertamente a viabilidade de se articularem diversos setores do conhecimento humano, o que é bem mais difícil e obscuro no ensino dia-a-dia, onde a relação dos temas dentro da mesma disciplina nem sempre é realizada com propriedade.

Com respeito às *desvantagens do método* — aos seus perigos ou falhas — o que há a dizer é comum a todos os novos ensaios metodológicos, que se vêm opor ao que está cristalizado na prática educativa. Os professores não têm suficiente experiência; as fontes de informação e orientação ainda são reduzidas; os alunos precisam ser iniciados com cuidado e cri-

tério; os diretores de colégios devem ser esclarecidos para coordenarem o trabalho em conjunto de todo o corpo docente, a fim de garantirem a aceitação do método, quer pelo aluno, quer por suas famílias, quer ainda pela comunidade em que se situa a escola; e assim por diante.

Como todos os métodos novos, também o de unidades pressupõe mais tempo de mestres e discípulos; mais rico e variado material didático; uma nova concepção do ambiente disciplinar na sala de aula. Em suma, envolve onerosa e intrincada aplicação, o que é largamente compensado, porém, pelos resultados alcançados, quando se realiza o trabalho dentro do mínimo de condições que lhe são imprescindíveis.

Há dois perigos, todavia, que não são exclusivos do método de unidades, mas que, por sua ocorrência mais ou menos freqüente, exigem consideração especial. O primeiro deles já foi mencionado páginas atrás. Convém reapresentá-lo, entretanto, visto que tem dado origem às críticas mais sérias levantadas contra o método. Trata-se da sua *mecanização*; isto é, do professor compreender seu esquema básico e aplicá-lo automaticamente, sem a flexibilidade e as adaptações que o vivificam. Ao agir dessa forma, o docente seleciona um dos tipos de plano de unidade, estuda suas fases, aplica-as dentro de certas normas, e depois passa a repetir-se mecânicamente nas unidades seguintes e nos anos vindouros. A rotina impregna o sistema e, a favor da forma exterior, se perde o seu significado. Qualquer que seja o assunto, qualquer que seja a classe em que se vai lecionar, quaisquer que sejam as condições temporais e espaciais, as mesmas fases, com as mesmas características, são utilizadas, quando outra sucessão e outros recursos seriam mais eficientes. Tal atuação pouco inteligente, na qual se perdeu o espírito do método e apenas se respeitou sua forma de exteriorização, não é mal que só compromete o ensino pelo método de unidades. Todos os meios de ação, nas mãos de indivíduos pouco engenhosos ou comodistas, se transformam em uma série de passos rotineiros.

Como o caráter de experimentação é inerente ao método em aprêço, qualquer tentativa de repeti-lo, em tôdas as unidades, anos a seguir, passa a ser falta grave. Seu esquema fun-

damental deve permanecer, é óbvio, mas cada fase, em cada unidade e em cada disciplina, tomará coloração própria, com atividades de mestres e alunos sempre mais ricas, variadas e bem selecionadas.

O outro elemento negativo, que sói ocorrer, relaciona-se com a existência de *certas lacunas* nos conhecimentos, sobretudo de dados informativos, quando se usa o método de unidades; crítica, aliás, que pode ser estendida a todos os métodos modernos. Nesses opta-se pela profundidade do conhecimento, colocando-se em segundo plano sua extensão.

O ensino tradicional, consistindo tipicamente em uma série de aulas programadas com antecedência pelo professor ou pelos professores que elaboraram o programa, cobre muitos e muitos pontos da matéria, embora só o consiga fazer de forma superficial. Nas unidades deixa-se de lado esse afã de esgotar o assunto e procura-se alcançar o seu essencial, abandonando-se as minúcias de erudição. No primeiro caso, os alunos sabem mal muitas cousas... muitas vezes apenas *ouviram falar* nelas. No segundo, compreenderam bem poucas noções fundamentais, incorporando-as de fato ao seu cabedal de conhecimentos, mas nem sequer tiveram tempo de *ouvir falar* em outros assuntos de menor importância, embora relacionados com o que foi estudado. Conseqüentemente, para quem estiver imbuído da idéia de que o ensino é um amontoado de informações enciclopédicas, encontrará no método de unidades um terrível obstáculo. Não há tempo, em sua execução, para cobrir um vasto campo. Este *inconveniente*, se é que assim podemos denominar o aspecto do método que talvez seja seu maior título de glória, nunca poderá ser totalmente superado. Apercebendo-se o mestre, porém, de que há informações de relativa importância que poderão ser esquecidas no decorrer do estudo da unidade, pelo desejo de alcançar o domínio de sua parte fundamental, convém que ele selecione criteriosamente os elementos que constituirão esse cerne, para reduzir ao mínimo tais lacunas.

3. Tipos de Unidade

Ao primeiro contacto com o assunto, julga-se que há dois tipos básicos de unidade, tipos êsses bem diversificados. Tal bipartição abrangeria : a *unidade-matéria* e a *unidade-experiência*, ou seja, a unidade cujo centro é a matéria de ensino e a unidade em que as atividades dos alunos, motivadas por suas preferências e necessidades, assumem a primazia.

O primeiro tipo praticamente não tem equivalente. A *matéria* ou assunto da unidade é que pode ser : um *tópico*, uma *generalização*, um *problema* ou uma *pesquisa*. Já a *unidade-experiência* apresenta inúmeras formulações e mesmo denominações equivalentes, retratando cada uma delas os pontos de vista pessoais dos vários autores que se dedicaram à questão. *Unidade-trabalho* e *unidade-atividade* são os nomes mais usados como sinônimos de *unidade-experiência*.

A tendência atual, porém, é não situar em campos estanques aquêles dois tipos básicos. De certa forma uma unidade de matéria consubstancia-se, na prática, em uma unidade de experiência e esta também não pode deixar de ter como campo de trabalho assuntos de uma ou de várias disciplinas. Portanto, a *unidade-matéria* e a *unidade-experiência* consignam em seus nomes apenas a predominância atribuída a um ou a outro aspecto da mesma realidade. Disso resultou a posição eclética de muitos didatas, dando origem às chamadas unidades mistas. *Unidade-instrução*, *unidade-aprendizagem* e *unidade-ensino* são expressões representativas dessa corrente. O título adotado neste trabalho — *unidade-didática* — sugere a preferência da autora pelas unidades mistas. Como a Didática é a disciplina pedagógica que se preocupa com a *direção da aprendizagem* ou *ensino*, na *unidade-didática* foge-se aos compromissos com os defensores extremados da *unidade-matéria*, de um lado, e da *unidade-experiência*, de outro. A *experiência*, proveniente das atividades dos alunos, é coordenada inteligentemente pelo mestre, tendo como centro uma *unidade de matéria*.

Em 1935, Caswell e Campbell ⁽⁵⁾ fizeram a primeira tentativa de classificar os tipos de unidade. Chegaram, então, ao seguinte resultado :

1. UNIDADES DE MATÉRIA

- a) unidade-tópico
- b) unidade-generalização
- c) unidade baseada em aspectos significativos do meio.

2. UNIDADES DE EXPERIÊNCIA

- a) unidade baseada em centros de interesse
- b) unidade baseada em propósitos do aluno
- c) unidade baseada em necessidades do aluno.

Esta mesma esquematização é apresentada por W. H. Burton ⁽⁶⁾ da forma seguinte :

A. UNIDADES DE MATÉRIA

1. tópico
2. tema, generalização ou princípio
3. pesquisa
4. problema.

B. UNIDADES DE EXPERIÊNCIA

1. unidade baseada em propósitos, necessidades ou interesses do aluno
2. unidade baseada em problemas do aluno.

Posteriormente, B. O. Smith ⁽⁷⁾, notando que *matéria* e *experiência* a rigor entram em tôdas as unidades, embora uma ou outra seja eleita como seu aspecto essencial, propôs a *unidade-processo*. Considerando que o mais importante são os resultados da aprendizagem, quer na unidade-matéria quer na unidade-experiência, chegou à conclusão de que o *processo mental* utilizado em mais larga escala em uma determinada unidade, é que interessa primordialmente. A *unidade-processo* subdividir-se-ia então em :

1. unidade de descoberta e verificação
2. unidade normativa
3. unidade de crítica.

Ainda levando em consideração os resultados da aprendizagem, não mais em termos de processos mentais, mas sim de resultantes objetivas, temos a classificação de H. C. Morrison⁽⁸⁾. Ao distinguir diferentes tipos de aprendizagem, grupa as disciplinas escolares em :

- a) *disciplinas científicas* — como a Matemática, a Gramática e as ciências físicas ou sociais, cujo objetivo é ampliar a compreensão e o entendimento da realidade;
- b) *disciplinas apreciativas* — como a Literatura e a Ética, onde os problemas dos valores e da conduta se destacam;
- c) *artes práticas* — que promoveriam o ajustamento do educando aos aspectos materiais de seu ambiente (ex. : Trabalhos Manuais e Economia Doméstica);
- d) *artes linguísticas* — que envolvem os meios de expressar e interpretar os pensamentos ou sentimentos, quer no vernáculo quer nas línguas estrangeiras;
- e) *de prática pura* — ou seja, a parte automatizável dessas artes e disciplinas, tendo como base o hábito, desenvolvido e fixado pela repetição (ex. : a tabuada, o vocabulário, a ortografia, etc.).

A cada um desses resultados corresponderia um tipo diferente de ensino e, conseqüentemente, um tipo de unidade. Esta parte da obra de Morrison é considerada pelos seus críticos como o ponto mais vulnerável. Sérias têm sido as objeções levantadas a tais distinções, embora muitos psicólogos do início do século tenham incorrido no mesmo erro, distinguindo dois ou mais tipos de aprendizagem. Hoje, o ponto de vista dominante, baseado nos novos estudos da aprendizagem, é a favor de uma compreensão unitária do fenômeno.

Em toda aprendizagem há *compreensões, apreciações, ajustamentos, expressões e automatismos*, apesar de predominar em cada uma delas ora um ora outro aspecto. Na aprendizagem humana nunca se pode separar o aspecto intelectual do aspecto afetivo. Todo automatismo é precedido de compreensão e gera sentimentos positivos ou negativos. Daí serem equi-

vocos, em princípio, todos os esforços empreendidos no sentido de separar tipos de aprendizagem, pois eles nunca são encontrados isoladamente, por mais simples que seja a idéia, o ato ou o sentimento aprendido.

O que se afixou acima, porém, não invalida a suposição de que há certas disciplinas escolares nas quais as unidades tomam feições próprias, porque nelas há, justamente, o predomínio de um ou de outro elemento integrante da aprendizagem. Essa adaptação do conteúdo e da forma da unidade às características dominantes de cada matéria, compete ao professor realizar; deverá levar em conta também, e principalmente, o aluno, com seus interesses e capacidades. Na Didática não há fórmulas perfeitas e acabadas a serem aplicadas, sejam quais forem as circunstâncias, e sim sugestões, baseadas em princípios e experimentações, utilizáveis com discernimento, imaginação e critério em cada caso particular.

A respeito, Otto Willmann⁽⁹⁾ apresentou expressivamente seu modo de encarar o problema : “O culto do método se deve à ausência de pensamento, e o horror ao método à preguiça de pensar”.

A fim de completar o estudo dos diferentes tipos de unidade, impõe-se distinguir ainda : a) unidades que só lidam com elementos referentes a uma disciplina escolar; b) unidades que correlacionam em seu conteúdo assuntos de duas ou mais disciplinas; c) unidades em cujo desenvolvimento aparecem integrados os conhecimentos de todas as disciplinas que compõem o currículo.

O professor M. L. Goetting⁽¹⁰⁾ apresenta tais tipos como uma das possíveis classificações das unidades. Denomina-os : “single subject unit”; “correlated unit”; “integrated unit”, que traduziremos por : *unidade de uma disciplina; unidade de disciplinas correlatas; unidade integrada*. As duas primeiras tendem a dar maior realce à matéria ou às matérias de ensino; já a última, em regra, é uma *unidade-experiência*.

4. A Unidade e os Diferentes Níveis de Ensino

Assim como as unidades variam em função das peculiaridades de cada matéria, e se executam de forma diferente con-

forme o aluno que as deva aprender, também se impõem adaptações exigidas pelo nível de ensino em que se aplicará o sistema.

Quanto ao próprio conteúdo da unidade, há largas variações. Quando se procura ganhar em profundidade impõe-se a restrição do campo de estudo. Assim sendo, uma unidade no ensino primário pode desdobrar-se em várias unidades no ensino secundário. Cada uma destas, por sua vez, poderá transformar-se em duas ou mais unidades no ensino superior.

Em um curso de especialização, de nível muito alto, uma só unidade de escola superior pode constituir assunto para algumas unidades desse curso.

Da compreensão deste fato resulta a idéia de que a unidade didática é um conceito relativo, e que sua própria formulação e delimitação estão condicionadas a diversos fatores.

Idéias básicas sobre a filosofia grega constituiriam uma subunidade de Filosofia na escola secundária. Posteriormente, na universidade, a filosofia grega seria estudada em uma ou várias unidades, na cadeira de História da Filosofia. Em um curso de especialização, um só dos grandes filósofos gregos poderia ser o centro de trabalho de todo um ano letivo, subdividindo-se seu estudo em algumas unidades.

As variações decorrentes do nível de ensino não se restringem ao escopo da unidade. A maneira de apresentar, desenvolver, organizar e avaliar os resultados também varia.

Os tipos de trabalhos a serem exigidos dos alunos serão tanto mais amplos e complexos quanto mais alto seja o nível de ensino; os meios de verificar a aprendizagem também deverão evoluir das pequenas questões objetivas ao tipo de prova que comporte dissertações críticas ou mesmo trabalhos de pesquisa, apresentados sob a forma de monografias ou teses.

5. O Ensino por Unidades como um verdadeiro Método Didático

Caracterizar método didático é tarefa bem difícil, pois o assunto é muito controvertido. Nas obras clássicas, a *exposição*, o *interrogatório*, a *arguição*, o *estudo dirigido*, a *discussão dirigida*, o *trabalho de laboratório*, o uso do *material didático* são agraciados com a denominação de *métodos* de ensino.

A nosso ver, trata-se de um equívoco ou, pelo menos, de uma extensão exagerada do sentido de *método*.

A *exposição didática* nada mais é, em suma, do que um meio de apresentar aos alunos uma série de fatos ou argumentos logicamente concatenados. Constitui, portanto, um simples recurso de apresentação da matéria e não um verdadeiro método. Algo equivalente poderíamos dizer dos demais recursos didáticos. O *interrogatório* é um meio que pode ser utilizado para vários fins, como: sondagem do que foi compreendido e assimilado; estímulo para a participação ativa dos alunos; oportunidade para rever e fixar fatos anteriormente estudados, etc. A *arguição*, por sua vez, apresenta-se como recurso para orientar a "redescoberta" do conhecimento pelos alunos. É um procedimento inspirado na maiêutica socrática, pois, através de perguntas bem selecionadas e seriadas, o mestre orienta o pensamento reflexivo de seus discípulos. O *estudo dirigido* caracteriza-se por ser uma técnica para estimular e orientar o estudo do educando, sob a supervisão direta do professor da matéria. O "método intuitivo" faz partir a aprendizagem de contato do aluno com a representação concreta de uma realidade — o material didático — na suposição de que "nada está na inteligência que não tenha passado primeiramente pelos sentidos". Os trabalhos de laboratório, servindo de base ao chamado *método experimental*, são, em última instância, meios de fazer com que os alunos compreendam um princípio, através da sua demonstração "a posteriori", ou de levá-los indutivamente a "redescobrir" uma lei, pela manipulação do material experimental.

Nenhuma dessas atividades, contudo, é tão decisiva e completa a ponto de poder afiançar-se que seja, em si, um verdadeiro método. Etimologicamente, *método* é via ou caminho que leva a um determinado fim ou objetivo. O fim no ensino é a aprendizagem de algo importante, isto é, a alteração positiva do comportamento do aprendiz, quando tal alteração é sinônimo de um ajustamento eficaz a aspectos significativos do meio, da ciência, da arte, etc. O método sendo o caminho a percorrer, e não só isso, mas a rota mais eficiente e segura para se alcançar um fim, não pode ser confundido com recur-

sos ou técnicas que levam ao domínio de elementos parcelados e, por isso mesmo, pouco valiosos.

O método deve orientar educador e educando desde a “estaca zero”, ou seja, desde o ponto em que o aluno nada sabe, até a meta ou momento em que o aprendiz aprendeu de fato tudo o que era importante para o fim visado. Assim sendo, o método deve ser aplicado a um corpo de atividades e conhecimentos orgânicamente estruturados, e não se pode referir à aprendizagem de um fato, de uma idéia ou de um ato isolado.

Ainda mais, o método deve orientar a ação do binômio mestre-aluno, desde o início até o fim de qualquer aprendizagem. Em suma, o método deve percorrer tôdas as fases do chamado *ciclo-docente*; deve dar diretrizes desde a confecção do plano de trabalho até a verificação dos resultados, percorrendo, de permeio, as fases de *apresentação, motivação, assimilação e organização* da aprendizagem, completadas pelos passos introduzidos mais modernamente e que dizem respeito ao *diagnóstico* e à *suplementação* das falhas ou erros cometidos pelos educandos.

Qualquer um dos métodos analisados sumariamente no capítulo seguinte — todos êles aplicações da idéia de *unidade* — acompanham o ato de aprender desde sua gênese até sua plena realização, o que não ocorre com os pseudo-métodos atrás mencionados.

As fases ou passos essenciais ao ensino, defendidos por cada didata dentro de sua concepção metodológica, se completam mutuamente. Há sempre um *início*, um *desenvolvimento* e um *ponto de chegada*, embora variem amplamente as denominações dadas. Nunca, porém, consideram como *método* a simples apresentação da matéria, as perguntas do professor, a orientação do estudo, o manuseio do material ilustrativo ou experimental. Êstes recursos passam a ser interpretados como *técnicas* ou *procedimentos* didáticos, que serão utilizados em momentos oportunos, dentro de uma textura mais ampla, peculiar ao verdadeiro método didático.

Aceitas estas premissas, torna-se necessário provar que o *método de unidades* faz jus a tal designação. Agora diremos

apenas que êle compreende várias fases — apresentadas por menorizadamente no Capítulo III — as quais orientam mestre e discípulos em tôdas as atividades necessárias à verdadeira aprendizagem. Trata-se, pois, de um autêntico *método*, segundo a diretriz assinalada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO CAPÍTULO I

- (1) HENRY C. MORRISON — *The Practice of Teaching in the Secondary School* — (The University of Chicago Press — Chicago — Illinois, Revised Edition, seventh impression, 1942 ps. 24 e 25).
- (2) ALBER W. BOLDT e CLARA M. DECK — “Planning a Latin American Unit”. *Social Studies*. XXIV (Maio, 1943), p. 200. Apud CLARENCE D. SAMFORD e EUGENE COTTLE — *Social Studies in the Secondary School* (McGraw-Hill Book Company, Inc. — New York, 1952, p. 227).
- (3) J. G. UMSTATTD — *Secondary School Teaching* (Ginn and Company — Boston, New Edition, 1944, p. 135).
- (4) ROY O. BILLET — “Provision for Individual Difference, Marking and Promotion”. *National Survey of Secondary Education* — Monograph 13. Office of Education, Bulletin 17, p. 9, U. S. Government Printing Office. Washington D. C., 1923. Apud I. N. THUT e J. R. GERBERICH — *Foundations of Method for Secondary Schools* — (McGraw — Hill Book Company, Inc. — New York, 1949, First Edition, p. 210).
- (5) CASWELL and CAMPBELL — “Curriculum Development”, p. 406. Apud THOMAS M. RISK — *Principles and Practices of Teaching in Secondary Schools* (American Book Company, New York, Second Edition, 1947, p. 281).
- (6) W. H. BURTON — *The Guidance of Learning Activities* (Appleton-Century-Crofts, Inc., New York, Second Edition, 1952, p. 390).
- (7) B. O. SHITH — *The Normative Unit*, “Teachers College Record”. vol. 46 (January, 1945), ps. 219-228. Apud W. H. BURTON. op. cit., p. 301.
- (8) H. C. MORRISON — Op. cit., ps. 91 a 99.
- (9) Apud A. y J. SCHMIEDER — *Didática General* (Editorial Losada, S. A. — Buenos Aires, 1949, p. 60).
- (10) M. L. GOETTING — *Teaching in the Secondary School* (Prentice-Hall, Inc., New York, Ninth Printing, 1949, p. 313).

Quadro Sinótico do Capítulo I

1. CONCEITO DE UNIDADE	1.1 —	Térmo em voga a partir de 1926, difundido por Henri C. Morrison.
	1.2 —	<i>Definição de Morrison</i> : a unidade é "um aspecto completo e significativo do meio, de uma ciência organizada, de uma arte ou da conduta, o qual, uma vez aprendido, resulta em uma adaptação da personalidade".
	1.3 —	Características essenciais
	1.31 —	suficiente <i>amplitude</i> , para ser importante;
	1.32 —	suficiente <i>homogeneidade</i> , para constituir um todo orgânico.

2. VALOR DO ENSINO POR UNIDADES	2.1 —	<i>Vantagens</i>	2.11 — fundamentação psicológica <i>gestaltista</i> e não <i>atomística</i> ;
			2.12 — grandes possibilidades de real <i>motivação</i> dos alunos;
			2.13 — <i>organização</i> do aprendido;
			2.14 — <i>flexibilidade</i> do ensino, atendendo assim às <i>diferenças individuais</i> ;
			2.15 — <i>correlação</i> das matérias.
	2.2 —	<i>Desvantagens</i>	2.21 — mais difícil e mais caro que os "métodos tradicionais";
			2.22 — pode ser utilizado de forma mecânica e rotineira por mestres pouco capazes;
			2.23 — pode apresentar certas lacunas no conhecimento, porque dá mais importância à profundidade do conhecimento do que à sua extensão.

3. TIPOS DE UNIDADE

- 3.1 — *Distinção básica* {
 - unidade — matéria
 - unidade — experiência
 - unidade — mista (unidade-didática)

- 3.2 — *Classificação de Caswell e Campbell.* {
 - Unidades de matéria baseadas em : {
 - um tópico
 - uma generalização
 - um aspecto significativo do meio

 - Unidades de experiência baseadas em : {
 - um centro de interesse
 - um propósito do aluno
 - uma necessidade do aluno

- 3.3 — *Classificação de W. H. Burton.* {
 - Unidades de matéria {
 - tópico
 - tema, generalização ou princípio
 - pesquisa
 - problema

 - Unidades de experiência {
 - propósito, necessidade ou interesse do aluno
 - problema do aluno

- 3.4 — *Classificação de B. O. Smith* {
 - unidade — matéria
 - unidade — experiência

 - unidade — processo {
 - descoberta e verificação
 - normativa
 - crítica

- 3.5 — *Classificação de H. C. Morrison* {
 - de disciplinas científicas
 - de disciplinas apreciativas
 - de artes práticas
 - de artes lingüísticas
 - de pura prática

3. TIPOS DE UNIDADE

- 3.6 — *Classificação quanto ao número de disciplinas.* {
 - de uma única disciplina
 - de disciplinas correlatas
 - integrada (abrangendo tôdas as disciplinas de um curso)

4. CONCLUSÕES IMPORTANTES

- 4.1 — O conceito de unidade é *relativo*, variando o conteúdo e o desenvolvimento das unidades com o nível do ensino.

- 4.2 — O método de unidades é um verdadeiro *método didático*, utilizando em suas diversas fases as técnicas didáticas tradicionais e modernas, erroneamente denominadas "métodos".

- 4.3 — Em princípio todos os métodos modernos são aplicações da idéia de *unidade*.

CAPÍTULO II

HISTÓRICO DO ENSINO POR UNIDADES

1. Comênio e sua Concepção de Método Único

Na orientação didática favorável ao método de unidades, há dois aspectos essenciais, cujo histórico é interessante traçar. De um lado, a concepção de *método geral*, isto é, método válido para qualquer disciplina escolar e para qualquer nível de ensino. De outro, a idéia de organizar a matéria ou habilidade a ser ensinada de forma diferente das tradicionais listas de pontos ou tópicos, nas quais transparecia a tendência de encarar o ensino como uma sucessão de aulas ou lições sem interdependência.

Com respeito à primeira idéia — método geral — encontra-se já a sua apologia na obra clássica de Comênio — “Didática Magna”. Defende aquele educador o princípio de que todos os professores deveriam usar um só método para não confundir os alunos. É verdade que ele não chega a especificar as fases de tal sistema, mas sugere que seguiria os princípios do *desenvolvimento natural*. Os trechos seguintes contêm uma fórmula de seu pensamento, com relação aos aspectos ora mencionados: “um jovem não se pode instruir e educar com proveito com muitos mestres ao mesmo tempo, porque é quase impossível que todos empreguem o mesmo método, o que provoca distração no espírito e prejudica sua formação”; “nos capítulos XX, XXI e XXII demonstraremos que só existe um único método para ensinar todas as ciências: é o método natural, que é também o único método para ensinar as artes e todas as línguas. As diferenças e as diversificações, se existem,

são tão fracas que não podem exigir um método especial, porque elas não provêm da essência mesma das disciplinas, mas do julgamento do mestre, fundado nas relações particulares que existem entre as diversas ciências, entre as diversas artes, entre as diversas línguas e a capacidade dos alunos, assim como seus progressos". (1)

2. A Contribuição Decisiva de Herbart

Os famosos "passos formais" de Herbart consubstanciam a primeira tentativa de formular, em termos práticos, um método geral de ensino. Se muito tem sido criticada tal concepção, sobretudo porque os pontos de vista psicológicos daquele educador estão superados pela Psicologia moderna, também frequentemente se tem salientado o valor de sua contribuição. Uma das críticas mais severas é a de Gauding: "O tempo dos passos formais na história da escola primária alemã não é nenhuma página gloriosa. É uma triste verdade que o pensamento de inúmeros mestres se deixou atar por essas traves e que tais esquemas paralisaram a força criadora de muitos deles". (3)

Claro é que as restrições acima não invalidam o método, dirigindo-se antes aos que o aplicaram com estreiteza de visão do que àquele que o propôs. Burton percebeu claramente a questão quando afirmou: "os passos de Herbart tornaram-se seriamente formalizados, mas eles representaram um valioso esforço pioneiro no sentido de salvar a aprendizagem da rotineira memorização de fatos e focalizaram a atenção sobre mais amplos resultados, como compreensões, significados, princípios". (6)

De 1865 a 1885 popularizou-se o sistema de Herbart na Alemanha; à América chegaram suas idéias por volta de 1890, influenciando primeiramente o ensino primário e a seguir o ensino secundário, principalmente após a publicação do trabalho de Charles A. McMurray (1898), que foi o verdadeiro sistematizador do método herbartiano nos Estados Unidos da América do Norte.

Anos depois proliferaram as críticas às suas concepções psicológicas e, em especial, ao postulado de que a aprendizagem era essencialmente uma aquisição de "massas apercepti-

veis". Muitos autores julgam, porém, como Bining, que a obra de Herbart "ainda estimula os mais recentes movimentos renovadores no campo da Educação" (4) ou apóiam a apreciação do Professor Lourenço Filho de que os passos formais foram a "primeira aplicação da compreensão genética do trabalho intelectual". (5) Essa *compreensão genética* é que justifica o sucesso do sistema herbartiano e faz com que o consideremos a fonte de todos os métodos gerais modernos.

A denominação "passos formais" foi proposta por Ziller — discípulo de Herbart, mas a este último é que se pode atribuir a concepção original do sistema. Dizem-se "formais", porque tais passos ou fases de trabalho docente são independentes da matéria de ensino: podem ser aplicados a qualquer assunto, em qualquer tipo de escola. Cada disciplina escolar desdobrar-se-ia, segundo Herbart, em "unidades metódicas", que, então, seriam lecionadas mediante o esquema por ele traçado. Nesse autor aparece, pois, pela primeira vez, a concepção de "unidade" no ensino. Daí podermos considerá-lo, além de pioneiro na concretização do método único, o propugnador inicial do conceito de "unidade".

Tais unidades poderiam, segundo o seu teorizador, ocupar uma ou várias aulas, conforme o tipo de aluno, o nível do curso, o teor da disciplina, etc. Todavia, na prática, a doutrina de Herbart no setor dos passos formais foi quase sempre aplicada ao âmbito restrito de uma aula, o que facilitou a aludida mecanização do sistema.

A denominação dos diferentes passos varia com o divulgador que consultarmos. De acordo com alguns deles, seriam apenas quatro: 1.º clareza; 2.º associação; 3.º sistematização ou generalização; 4.º método. Formulações posteriores mencionam cinco passos, tendo havido bipartição do primeiro deles ("clareza") e alteração no nome do último ("método"). Com esta nova diretriz, temos a seguinte discriminação: 1.º preparação; 2.º apresentação ou exposição; 3.º associação ou comparação; 4.º generalização; 5.º aplicação.

Na fase de "preparação", o professor deveria fazer um levantamento dos conhecimentos que vão servir de base para o novo estudo, e atualizá-los no espírito dos alunos. Por esse

meio, o mestre construiria a "base aperceptiva", preparando o educando para receber os novos conhecimentos, que seriam apresentados na fase seguinte — a de "apresentação" ou "exposição". Após esse contacto com o assunto novo, seria necessário relacioná-lo com os velhos assuntos, o que constituiria o centro da terceira fase — "associação". Agora, urge generalizar e sistematizar o novo conhecimento para separar os conceitos fundamentais das idéias de ordem secundária, bem como para organizar logicamente aquelas concepções de primeira importância. Isto se realizaria na fase denominada "generalização". Finalmente, aplicar-se-ia o conhecimento recém-adquirido a situações reais e concretas, o que transformaria as idéias em forças ativas, o "saber" em "poder". Esta fase — a de aplicação — seria como que a prova decisiva da eficiência do ensino e da aprendizagem dentro desse método. Torná-lo-ia ativo e prático, bem como evitaria que o condenássemos por ser "teórico" ou baseado, exclusivamente, no "verbalismo" didático.

Diretamente influenciados por Herbart temos os sistemas propostos por Sallwürk e por Seyfert. (6) Para o primeiro desses educadores, o método único deveria percorrer as seguintes fases: 1.ª) *condução* — fase de preparação psicológica; 2.ª) *exposição* — fase de apresentação e sistematização do conhecimento; 3.ª) *elaboração* — fase de assimilação pessoal e de inserção do novo conhecimento nos conhecimentos anteriores. Segundo Seyfert, o verdadeiro método didático abrangeria: 1.º) *unificação* — momento inicial, em que se relacionaria o novo conhecimento com os interesses dos alunos; 2.º) *elaboração do novo* — ocasião em que o novo conhecimento seria apresentado aos educandos sob as mais diversas formas; 3.º) *inserção do novo na totalidade da consciência preexistente* — fase em que haveria abstração, formulação de leis ou princípios e sistematização das idéias adquiridas; 4.º) *elaboração formal* — passo que corresponderia, "in totum", à aplicação do método herbartiano.

Não nos deteremos na análise destes dois sistemas, porque tiveram pouca repercussão. Situam-se entre outras concepções parecidas, acentuadamente subordinadas à idéia de Herbart, como as de Dörpfeld, Martíg, Torres, Gauding, Rude, Ma-

guire, Scheibner e Burger, citadas por Aguayo (7) e por Diego González. (8)

O mesmo se poderia dizer da "concepção prática" de método geral, proposta em 1925 por J. P. Wynne e bem cristalizada na sua obra de 1929. (9) Para Wynne, o ensino deveria atender a cinco aspectos principais: 1.º) escolha das unidades de trabalho; 2.º) trabalho livre; 3.º) trabalho em classe; 4.º) coleta e seleção do material necessário à aprendizagem; 5.º) avaliação do progresso dos alunos e da eficiência do método.

3. A Influência dos Sistemas Individualizados

Os mais conhecidos sistemas individualizados são o Plano Dalton (ensaiado em Dalton, Massachussets) e o Plano Winnetka (experimentado em Winnetka, nos arredores de Chicago), aplicações, respectivamente, por Helen Parkhurst e Carleton Washburne, ambos discípulos de Frederic L. Burk, presidente da "San Francisco State Normal School", cujo relatório de 1913 apresentava os resultados de seus estudos experimentais em relação ao ensino primário.

A idéia dominante dos sistemas individualizados é a organização do trabalho escolar de forma a atender, na medida do possível, às diferenças individuais. Procura-se dar a cada aluno a possibilidade de trabalhar de acordo com sua capacidade intelectual, seus interesses, suas disposições momentâneas, seu ritmo de produção, etc., havendo liberdade de estudo, mas sendo o aluno responsável pelo aproveitamento do tempo que a escola estabelece para tal estudo. Este princípio, com certas restrições na prática, influenciou o método de unidades, pois na fase em que há predominância do esforço pessoal do aluno — fase de *estudo independente*, de *trabalho individual*, de *desenvolvimento* ou de *assimilação*, conforme a preferência dos principais autores — algumas das técnicas típicas dos sistemas Dalton e Winnetka são introduzidas com bons resultados.

Uma síntese dos pontos capitais desses sistemas seria proveitosa, a nosso ver, para esclarecer a afirmação acima. Tentaremos realizá-la, salientando o que tem sido aproveitado mais freqüentemente no ensino por unidades didáticas.

O sistema Winnetka organiza o currículo em duas partes : uma relacionada com a *aquisição de conhecimentos e habilidades*, que se efetiva quase sempre na parte da manhã e em plano individualizado, isto é, cada aluno estudando o que programou para aquêle dia sem depender dos demais colegas; a segunda parte, ocupando geralmente as tardes, visa à *aquisição de boas atitudes sociais* ou a dar oportunidade para *execução de atividades criadoras*, as quais se processam em grupo, sob a supervisão do professor.

As matérias escolares compreendidas no primeiro grupo são organizadas em "goals", com objetivos bem definidos. Após os objetivos, vem uma série de exercícios ou trabalhos, que o aluno deve realizar para atingir o "goal". Testes seguem-se para informar o aluno se êle já domina os assuntos do "goal", só sendo possível iniciar o trabalho em outro "goal" daquela mesma disciplina escolar, quando houve êxito pleno nos testes finais, referentes ao "goal" que estava sendo estudado.

Os objetivos, os exercícios e os testes de verificação da aprendizagem, que compõem os "goals" correspondentes ao trabalho de um ano escolar, são impressos ou mimeografados, constituindo um "assignment booklet", que acompanha o livro-texto e a bibliografia suplementar, utilizados no curso. Outrossim, convém assinalar que os progressos dos alunos em cada disciplina são independentes dos estudos que êles estão realizando em outras disciplinas. Não há, portanto, *correlação de matérias*.

No plano Dalton as salas de aula transformam-se em "laboratórios", contendo todo o equipamento necessário ao estudo da disciplina à qual se destina. Nos períodos de estudo, os alunos podem procurar o laboratório que desejarem e ali estudar uma fração do seu "contrato" naquela matéria. Esta fração, correspondente ao trabalho previsto para um dia, chama-se *unidade*.

O contrato é um conjunto de *unidades*, e deve ser cumprido em um mês. Os contratos de uma disciplina apresentam *correlação* com os das outras disciplinas e, por isso, o estudo das matérias que compõem o currículo é feito paralelamente. Só pode iniciar o segundo contrato de uma certa disciplina

quando os contratos n.º 1 das demais disciplinas já foram cumpridos a contento.

Gráficos individuais ou de grupos de alunos consignam o andamento dos estudos efetuados por cada um ou por cada grupo, inscrito num determinado laboratório. Atividades socializadas, sobretudo as de cunho artístico, completam o dia escolar.

O conhecimento cabal dos sistemas Dalton e Winnetka não pode ser retirado do sumário que acabamos de fazer, mas êste nos serve para assinalar alguns pontos, passíveis de utilização no método de ensino por unidades. São êles :

1) organizar as tarefas escolares, adaptando-as às diferentes capacidades, exigindo-se menos dos alunos mais fracos e o máximo dos mais capazes;

2) garantir aos alunos certa liberdade quanto à distribuição de seu tempo de estudo, desde que as tarefas marcadas sejam executadas satisfatoriamente;

3) aproveitar as vantagens oferecidas pelos "laboratórios" ou "salas-ambiente", preparando salas especiais para cada disciplina, nas quais o material ilustrativo, informativo e instrumental esteja à disposição do professor e dos alunos;

4) prever atividades individuais e de grupo bem equilibradas, de forma a garantir experiências valiosas nesses dois tipos de organização do trabalho escolar;

5) promover oportunidades de estudo na própria escola, para que seja necessário um mínimo de estudo no lar, onde quase sempre as condições não são favoráveis, ou por excesso ou por falta de orientação, para não mencionar todos os outros fatores negativos que se apresentam em grande número de lares;

6) dispensar atenção especial às possibilidades de correlacionar unidades de disciplinas diferentes, que estejam sendo estudadas simultaneamente.

Essas contribuições dos sistemas Dalton e Winnetka não supõem uma filiação direta do método de unidades a tais sistemas, mesmo porque êstes últimos dizem mais respeito à forma de organizar o trabalho dos alunos do que à maneira pela qual deva ser conduzido o ensino. Daí não serem, a rigor, mé-

todos didáticos. Todavia, no Plano Dalton, há, para cada contrato, oito partes, que corresponderiam a oito passos ou fases do ensino. Segundo o professor Lourenço Filho, tais fases são : introdução, assunto, problemas, trabalho escrito, trabalho de memória, conferência, referências bibliográficas, relações com outros assuntos. Esse mesmo mestre escreve, referindo-se ao Plano Dalton : "É, como se vê, um plano que lembra os passos formais..."⁽¹⁰⁾ De fato, há fases que se sucedem em uma determinada ordem, mas elas se referem a minúcias de execução, não tendo a largueza de idéias nem do próprio método herbartiano, nem dos métodos nêle inspirados, que o substituíram posteriormente.

4. Os "Centros de Interesse" de Decroly

Não analisaremos tôdas as contribuições dêsse eminente educador, pois elas se estendem por inúmeros setores da Didática e da Psicologia aplicada à educação. É suficiente salientarmos que propunha a organização dos conhecimentos a serem adquiridos pela criança em "centros de interesse", nos quais havia completa integração dos dados outrora fornecidos, separadamente, em cada disciplina do curso primário. A leitura, a escrita, o cálculo, o desenho, etc. eram estudados conjuntamente em cada "centro de interesse". Este funcionava como ampla *unidade*, não de uma disciplina isolada, mas como uma *unidade integrada*, abrangendo tôdas as disciplinas. Neste ponto, assemelha-se ao *projeto*, adiante mencionado. A idéia de unidade, segundo a concepção herbartiana, toma, assim, nova feição na escola primária de currículo globalizado, quando êste se apresenta sob a forma de uma sucessão de "centros de interesse". A transposição dessa idéia para a escola secundária acarreta dificuldades e, por êsse motivo, as unidades neste nível são formadas normalmente por uma única disciplina, às vezes correlacionada com as unidades de outras disciplinas, sendo muito raro aparecerem as chamadas *unidades integradas*, onde se aglutinam tôdas as matérias do currículo de um determinado ano letivo.

Há fases também no método Decroly, e sua relação com os passos formais tem sido assunto bastante discutido. De qualquer forma é conveniente saber-se que, para aquêle educador, o desenvolvimento de um "centro de interesse" comportava : 1) observação; 2) associação; 3) expressão.

5. Os Projetos e os Problemas

Qualquer histórico das contribuições dos diferentes didatas aos métodos modernos, ou simplesmente ao ensino por unidades, seria incompleto se não se mencionasse um processo que marcou época e que se difundiu largamente — o *método de projetos*. Por outro lado, as relações do projeto com a análise feita por John Dewey de um ato integral de pensamento, que redundou na proposição de um novo roteiro — o *método de problemas* — justifica o tratamento simultâneo dêsses dois temas.

Não há, por certo, termo mais usado na bibliografia educacional americana que a palavra "projeto", sobretudo na década 1920-1930. Houve uma verdadeira "mania" no setor didático pelo projeto, acabando por estenderem tal palavra a todo ensino, no qual se vislumbrasse uma *atividade proposta ou aceita com interesse pelos alunos*. Originariamente, porém, o projeto era algo de específico, que se caracterizava por ser : 1) uma atividade com propósito definido; 2) julgada pelos alunos como intrinsecamente valiosa; 3) realizada em seu quadro natural e em situação real; 4) com certa autonomia dos escolares; 5) resultando na execução material de alguma coisa, com valor imediato para os alunos. A construção da "maquette" de um bairro ou de uma fazenda, a organização da caixa escolar, a decoração de uma sala de aula eram projetos, dentro de tal aceção ortodoxa. Posteriormente, um dos grandes divulgadores dêsse método — que surgira no ensino da agricultura e obtivera renome no ensino das artes industriais e da economia doméstica — o grande educador W. H. Kilpatrick, facilitou a extensão por vezes abusiva do termo, estabelecendo quatro tipos fundamentais de projetos : 1.º) aquêle que redundava na execução de algo concreto; 2.º) o que se limi-

ta ao gôzo estético, decorrente da audição de uma música, da apreciação de um quadro, etc.; 3.º) aquêlo cujo fim é resolver um problema no plano intelectual; 4.º) o que leva a adquirir certo grau de destreza em uma habilidade ou novas informações dentro de um setor de conhecimentos. Aceita essa posição, tudo no ensino seria um projeto.

Para distinguir-se *projeto* de *problema* convém adotar a idéia inicial de *projeto* e denominar *problema* à atividade predominantemente mental, que exige a sucessão de certas fases, e que tem por fim solucionar, através de argumentos lógicos, uma questão desconhecida ou controvertida.

Estudo minucioso dos métodos ora em aprêço escapa aos objetivos dêste trabalho. Deve-se ressaltar, contudo, que as fases propostas por Kilpatrick para a execução de um *projeto*, bem como os passos necessários, segundo Dewey, para a solução de um problema, apresentam pontos de contato com a concepção atual de ensino por unidades, onde se observa também um suceder ordenado de atividades.

No *projeto* haveria : 1.º) a seleção do projeto; 2.º) planejamento e coleta de informações e material; 3.º) execução; 4.º) julgamento do projeto. No *problema* assinalar-se-iam os seguintes momentos : 1.º) apresentação e definição do problema; 2.º) coleta de dados, classificação e crítica dêsses dados; 3.º) formulação de hipóteses; 4.º) seleção de uma hipótese e sua verificação. Se tais passos do projeto e do problema são "formais" ou não, isto é, se independem do conteúdo da aprendizagem e devem suceder-se inflexivelmente nesta ordem, é questão em aberto, havendo quem negue êsse "formalismo", combatendo por tal argumento o liame aparente que existe entre os *passos formais*, de um lado, e os *projetos e problemas*, de outro.

5. Modernas Formulações do Método de Unidades

A partir da publicação do livro de Morrison, "The Practice of Teaching in Secondary School", em 1926, o interesse pela formulação de um método geral de ensino recrudesciu, sendo característica desta fase a tendência para aplicar tal método a

uma "unidade" didática, conforme foi definida no Capítulo I do presente trabalho.

Passa-se a considerar como verdadeiro método didático aquêlo que se refere a uma parte ampla, significativa e coerente da matéria de ensino e deixá-se de dar tal denominação a técnicas ou procedimentos restritos, que se destinam a ensinar pequenas porções de matéria, normalmente apresentadas em uma aula. Esse método geral é quase sempre chamado de "método de unidades" e nos índices das obras publicadas nos últimos vinte e cinco anos há uma separação bem clara entre os capítulos que tratam da *unidade* e aquêles destinados a apresentar outras técnicas didáticas, de emprêço mais reduzido, e que constituem simples *procedimentos* ou *técnicas*, e não "métodos".

A preferência pela denominação *método de unidades* reflete a influência decisiva que teve o movimento pró revisão de currículos e programas, o qual, propondo a organização da matéria em "unidades", levou os didatas a sentir que deveria haver uma seqüência lógica dos diversos procedimentos utilizados pelo mestre e que essa seqüência deveria ser aplicada à *unidade*, como um todo. Goetting diz : "A tendência a organizar os processos didáticos e os materiais de instrução em unidades parece ter tido larga aceitação entre os líderes educacionais e certa uniformidade geral na prática das escolas secundárias". (11)

Segundo essa nova concepção de método, o *método único* deixa de ser um amontoado de fórmulas mecânicas, de regrinhas ou receitas ingênuas, e passa a ser um sistema onde há larga margem, em cada fase, para o poder criador do mestre.

A maneira pela qual Morrison apresentou sua idéia de método de unidade constitui o assunto do próximo capítulo, inteiramente dedicado à contribuição daquele educador. Veremos agora, neste rápido histórico, os esquemas aparecidos posteriormente, todos inspirados em suas idéias.

Os principais são : de H. L. Miller (1927); de V. T. Thayer (1928); de J. G. Umstattd (1937); de R. O. Billet (1940); de M. L. Goettin (1942) e de W. H. Burton (1944).

Miller (12) julga que a norma a seguir no tratamento de uma unidade deve ser : 1) *fase de levantamento do problema*,

em que o professor apresenta aos alunos um problema, que lhes deve despertar o interesse e o desejo de resolvê-lo. Esse problema, de preferência, deveria ser descoberto pelos próprios discípulos, sob a orientação do mestre, mas raras são as ocasiões em que essa situação ideal se apresenta; 2) *fase de direção do estudo*, na qual os alunos se empenhariam em diferentes e construtivas atividades, todas elas visando a solucionar o problema. Haveria aqui predominância das atividades individuais em relação às de grupo. Nessa fase os alunos se detiriam de uma a duas semanas e a orientação do mestre deveria ser segura e estimuladora. Quando de seu término, haveria uma verificação da aprendizagem, que poderia ser feita sob a forma de uma prova, tipo teste, ou sob a forma de trabalhos redigidos e ilustrados pelos alunos; 3) *fase de organização e unificação*, em que os conhecimentos adquiridos na fase anterior seriam discutidos em situação socializada e através da qual os alunos integrariam a aprendizagem relativa à unidade, enriquecendo-a com aplicações práticas.

O plano de Miller dá consideração especial às unidades que se apresentam sob a forma de "problemas". Julgava ele que a essência do ensino por unidades seria constituir-se em uma *atividade criadora*. Como a atitude mental mais adequada para tal criação é a correspondente à que adotamos quando temos de resolver um problema, a unidade deveria ser, sempre que possível, um *problema*.

Um ano após, em 1928, Thayer⁽¹³⁾ propõe seu esquema com três fases básicas:

1) **SELEÇÃO DA TAREFA E PLANEJAMENTO** — fase em que se investigam as possibilidades da classe em relação ao assunto e em que se selecionam os objetivos que realmente podem ser alcançados. Planeja-se o trabalho e prevêem-se os recursos materiais necessários. Aqui, ainda, por se levarem em consideração os interesses e as necessidades dos alunos, consegue-se que eles se identifiquem com o assunto da unidade, compreendendo-a em seu todo e percebendo seus valores educativos;

2) **PERÍODO DE TRABALHO** — fase em que os alunos alcançam o domínio da aprendizagem, através de atividades indivi-

duais ou de grupo. Cada aluno poderá trabalhar de acordo com seu ritmo, sua capacidade e seus interesses, o que permitirá atender às diferenças individuais. Esse período termina com a organização do que foi aprendido e com um teste de verificação da aprendizagem;

3) **PERÍODO SOCIALIZADO** — oportunidade para esclarecimentos complementares, para aplicação dos princípios aprendidos, para discussão dos trabalhos individuais, isso tudo feito, de preferência, com a classe reunida e trabalhando em plano socializado.

Umstätt também apresenta seu próprio sistema, mas reconhece que "o ponto essencial, comum a todos os recentes desenvolvimentos, é serem eles aplicações da idéia de unidade" e que "todos são sérias tentativas para melhorar as práticas educacionais".⁽¹⁴⁾ Acha, outrossim, que o conceito de unidade encerra dois aspectos básicos: primeiro, a disposição do conteúdo das matérias escolares em todos significativos; segundo, série de passos que se sucedem, quando se vai reagir a uma dada situação de forma lógica e racional (pg. 137). Sobre este assunto, filia-se à corrente, iniciada por Comenius, a favor de um método único natural.

À página 136 escreve: "a maneira de atuar, que pode ser denominada método natural, está estreitamente associada à idéia de unidade. Envolve diversos passos, que foram identificados por vários autores..." Para ele, tais fases são:

- a) relacionamento do problema com o aluno;
- b) deliberação;
- c) análise da situação;
- d) decisão;
- e) aplicação.

Aplica-se essa análise racional ao ensino, através das seguintes práticas metodológicas:

1) **INTRODUÇÃO E ATAQUE** — em que se percebe a unidade como um todo e se procura relacioná-la com os interesses dos alunos;

2) PERÍODO DE ESTUDO E TRABALHO — que continua logicamente o período anterior e que se efetua na sala de aula ou no laboratório. Haverá nesse ponto tarefas diversificadas, para adaptá-las à capacidade do aluno, mas a iniciativa e a auto-expressão devem ser estimuladas;

3) PERÍODO DE INTEGRAÇÃO E APLICAÇÃO — cujas atividades fundamentais são : organizar, generalizar, resumir, esclarecer, corrigir e aplicar o já aprendido;

4) APRECIÇÃO DOS RESULTADOS — que deve ser feita objetivamente, por meio de uma prova final, que não exclui, porém, outras provas menos amplas, aplicadas no decurso da unidade.

Outra contribuição valiosa para a difusão do ensino por unidades, acentuando mesmo alguns de seus princípios, foi a de Roy O. Billet, sobretudo porque seu livro é rico em dados colhidos através de inquéritos e observações na própria prática educacional dos Estados Unidos da América do Norte. Havendo dirigido o "National Survey of Secondary Education" pôde observar duas tendências bem interessantes, que corroboram idéias defendidas neste trabalho. Essas tendências foram sintetizadas no Prefácio de seu livro, ⁽¹⁵⁾ escrito por F. T. Spaulding :

1) que os planos de ensino, elaborados para atender às diferenças individuais (como o Plano Dalton, o Plano Winnetka, o Estudo Dirigido, o Método de Projetos, o Sistema Morrison e outros), que se supunha apresentassem diferenças teóricas e práticas bem acentuadas, na prática escolar, no trabalho dia-a-dia, se parecem bastante;

2) que as escolas, empenhadas em aplicar um ou vários desses sistemas, fundamentados nas novas idéias educacionais, diferenciam-se fundamentalmente das escolas tradicionais, porque, com uma ou outra forma de apresentação, no fundo, aplicam a idéia do "ensino por unidades".

Os depoimentos acima endossam as teses essenciais aqui expostas : 1) a tendência atual para unificar as diferentes con-

cepções de método geral de ensino; 2) a preferência dos didatas contemporâneos pelo ensino por unidades.

O desenvolvimento de uma unidade, de acordo com Billet, deveria seguir uma ordem, que ele denomina "teaching learning cycle", e que é :

1) introdução; 2) período de trabalho individual; 3) período de discussão em classe; 4) período de verificação. Na execução deste plano, aplica-se um método geral de ensino, mas ao mesmo tempo há margem para se utilizarem "métodos" especiais, ou seja, técnicas que variam de disciplina para disciplina ou, até, de assunto para assunto, dentro da mesma disciplina.

Os trabalhos dos alunos é que serviriam de núcleo para as unidades e, por isso, usa a expressão "unit assignment" e não simplesmente "unit".

O esquema subscrito por Goetting ⁽¹⁶⁾ segue o de seus predecessores, havendo mais uma alteração na denominação das fases do que mudanças essenciais em cada uma delas.

1.ª fase — INICIAÇÃO DA UNIDADE — cujo fim é esclarecer os objetivos daquela unidade, mostrar o âmbito e o significado de seu estudo e relacionar a unidade com a experiência atual dos alunos;

2.ª fase — DESENVOLVIMENTO DA UNIDADE — visa a fornecer informações sobre o conteúdo da unidade, desenvolver a compreensão de seu tema, resolver problemas, formar hábitos e atitudes, estruturar interesses;

3.ª fase — CULMINAÇÃO DA UNIDADE — onde a síntese do que foi estudado, a organização do conteúdo da unidade, as conclusões, as aplicações dos conhecimentos, as integrações das experiências discentes se processam, preferentemente, em plano socializado;

4.ª fase — AVALIAÇÃO DA UNIDADE — na qual se levanta o rendimento dos alunos, e se julga o real valor dos procedimentos utilizados.

A última contribuição que vamos apresentar é de W. H. Burton. Esse mestre da Universidade de Harvard, no capítu-

lo 12 da segunda edição de seu livro, após apresentar as inovações e melhorias propostas para as formas tradicionais de ensino, passa a estudar as novas concepções de método, relacionando todas elas à idéia de *unidade*. Diz textualmente: "A revolta contra a educação formal e estereotipada produziu mais do que progresso no procedimento tradicional de marcar tarefa — estudar — recitar a lição — verificar a aprendizagem". "Novas e fundamentalmente diferentes organizações da situação apareceram... O termo *unidade* foi aceito correntemente como denominação comum dos novos métodos, e agora é largamente usado".⁽¹⁷⁾

Reconhece que o livro de Morrison teve larga influência e lastima, como outros educadores, que o melhor das suas concepções tenha sido esquecido por seus seguidores, mais preocupados com as exteriorizações do método do que com seus fundamentos. Menciona as diferentes adjetivações acrescentadas à palavra *unidade* — assunto já por nós tratado no capítulo anterior — mas não chega a propor um esquema pessoal, subentendendo-se, porém, as fases que aprova, quando se analisam com atenção os modelos de planos de unidade com que enriquece seu livro. Tais fases parecem ser:

- a) apresentação de uma síntese, que corresponderia a uma visão de conjunto da unidade;
- b) estabelecimento dos objetivos do professor, claramente formulados;
- c) introdução à unidade, que funcionaria como motivação para seu estudo e daria uma orientação geral aos alunos;
- d) aparecimento, reconhecimento e formulação dos objetivos dos alunos;
- e) período de planejamento;
- f) período de trabalho, no qual se processaria a aprendizagem e onde surgiria a necessidade de refazer o planejamento;
- g) concretização dos objetivos dos alunos em consonância com alguns ou com todos os objetivos do mestre.

No quadro sinótico com que terminamos este capítulo, procuramos, sempre que possível, estabelecer uma certa correspon-

dência entre as fases propostas pelos diversos autores que aceitam a idéia de um método geral único, e incluímos também o esquema de Morrison, para permitir sua comparação com os demais sistemas, embora só o venhamos a analisar no capítulo III.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DO CAPÍTULO II

- (1) JEAN AMOS COMÉNIUS — *La Grande Didactique* — (Presses Universitaires De France, 1952, ps. 103 e 138).
- (2) Apud A. y J. SCHMIEDER — *Didáctica General* (Editorial Losada, S. A., Buenos Aires, 3.ª edição, p. 115).
- (3) W. H. BURTON — *The Guidance of Learning Activities* (D. Appleton — Century — Company, Inc., New York, 1944, p. 28).
- (4) A. C. and D. H. Bining — *Teaching the Social Studies in Secondary Schools* (McGraw — Hill Book Company, Inc., New York, Second Edition, Fifth Impression, 1941, p. 63).
- (5) LOURENÇO FILHO — *Introdução ao Estudo da Escola Nova* — (Edições Melhoramentos, São Paulo, 6.ª edição, refundida, p. 44).
- (6) Apud A. y J. SCHMIEDER — op. cit., ps. 117 a 124.
- (7) Cfr A. M. AGUAYO — *Didáctica da Escola Nova* (Companhia Editora Nacional, São Paulo, edição revista, 1941 — Tradução de J. B. Damasceno Pena e Antônio D'Avila, ps. 73, 74 e 75).
- (8) Cfr DIEGO GONZÁLEZ — *Didáctica o Dirección del Aprendizaje* (Cultural, S. A., La Habana, Tercera Edición, 1946, p. 214).
- (9) J. P. WYNNE — *General Method: foundation and application* (The Century Co., New York, 1929).
- (10) LOURENÇO FILHO — op. cit., p. 112.
- (11) M. L. GOETTING — *Theaching in the Secondary School*, (Prentice — Hall, Inc., New York, Ninth Printing, 1949, p. 321).
- (12) Apud M. L. GOETTING — op. cit., ps. 316 a 318.
- (13) Idem, p. 316.
- (14) J. G. UMSTATTD — *Secondary School Teaching* (Ginn and Company, Boston, New Edition, 1944, p. 151).
- (15) ROY O. BILLET — *Fundamentals of Secondary-School Teaching-with Emphasis on the Unit Method* (Houghton Mifflin Company, The Riverside Press Cambridge, p. V).
- (16) M. L. GOETTING — op. cit., capítulos 16, 17, 18 e 19.
- (17) W. H. BURTON — op. cit. — 2.ª edição, 1952, p. 388.

Quadro Sinótico do Capítulo II

1. O histórico do ensino por unidades deve investigar as origens de duas concepções, que lhe são fundamentais :
 - a) a hipótese de um método único, geral, aplicável a qualquer nível de ensino e a qualquer disciplina;
 - b) a suposição de que tal método deve ser aplicado a um todo orgânico — a *unidade*.
2. A contribuição de COMÊNIO — Esse didata defende a idéia de um *método único*, que atenderia ao *desenvolvimento natural*, mas não especifica suas fases.

Os "passos formais" de Herbart foram largamente difundidos e mereceram críticas severas bem como elogios calorosos. Tal difusão deu-se na segunda metade do século XIX. Herbart usa o termo *unidade*, mas seu esquema foi aplicado quase sempre à matéria lecionada em uma aula.

3. A contribuição de HERBART e de seus seguidores.

Fases de Herbart {
 Clareza
 Associação
 Sistematização
 Método

Fases refundidas e ampliadas por seus discípulos {

Preparação
 Apresentação ou Exposição
 Associação ou Comparação
 Generalização
 Aplicação

Sistemas estreitamente relacionados com o de Herbart :

Sallwürk {
 Condução
 Exposição
 Elaboração

Seyfert {

Unificação
 Elaboração do novo
 Inscrição do novo na totalidade da consciência preexistente
 Elaboração formal

Concepções análogas e de mesma origem : de Dörpfeld, Martig, Torres, Gauding, Rude, Maguire, Scheibner e Burger.

4. A concepção prática de J. P. Wynne (1925)

{
 Escolha da unidade de trabalho
 Trabalho livre
 Trabalho em classe
 Coleta e seleção do material
 Avaliação do método e de seus resultados

5. Princípios aceitos pelos métodos modernos, com origem nos Sistemas Individualizados (Plano Dalton e Plano Winnetka)

{
 Tarefas diversificadas
 Liberdade relativa de trabalho
 "Laboratórios" ou "salas-ambiente"
 Equilíbrio entre atividades individuais e de grupo
 Estudo realizado na própria escola (Estudo Dirigido)
 Correlação de matérias

6. "Centros de Interesse" (Decroly)

{
 Corresponderiam às "unidades", realçando em seu nome o problema do interesse.
 Fases {
 Observação
 Associação
 Expressão

7. Os projetos e os problemas (Kilpatrick e Dewey)

{
 Fases do Projeto {
 Seleção do Projeto
 Planejamento e coleta do material
 Execução do Projeto
 Julgamento do Projeto
 Fases do Problema {
 Apresentação e definição do Problema
 Coleta, classificação e crítica dos dados
 Formulação de hipóteses
 Seleção de uma hipótese e sua verificação

8. FORMULAÇÕES DO MÉTODO DE UNIDADES

MORRISON (1926)	MILLER (1927)	THAYER (1928)	UMSTATTD (1937)	BILLET (1940)	GOETTING (1942)	BURTON (1944)
Exploração	Levantamento do problema	Seleção da tarefa e Planejamento	Introdução e ataque	Introdução	Iniciação da Unidade	Síntese global Objetivos do professor
Apresentação						Introdução Objetivos do aluno
Assimilação	Direção do Estudo	Período de trabalho	Estudo e trabalho	Trabalho individual	Desenvolvimento	Período de planejamento e de trabalho
Organização	Organização e Unificação	Período socializado	Integração e Aplicação	Discussão em classe	Culminação	Concretização dos objetivos
"Recitação"					Avaliação	

CAPÍTULO III

O SISTEMA MORRISON

1. Fundamentos

A primeira parte do livro de Henry C. Morrison — *The Practice of Teaching in the Secondary School* — procura caracterizar a escola secundária e seus objetivos, seguindo-se-lhe uma análise da aprendizagem, para concluir com sistematização própria do método didático.

As partes II, III e IV são dedicadas, respectivamente, ao estudo das três técnicas educacionais que considera básicas: a) a TÉCNICA DE CONTRÔLE — relacionada com o problema da disciplina dos alunos, sobretudo durante as aulas; b) a TÉCNICA OPERATIVA — que estuda o método propriamente dito e suas modalidades de aplicação aos cinco tipos de aprendizagem, já por nós apresentados no Capítulo I, p. 24; c) a TÉCNICA ADMINISTRATIVA — na qual considera os problemas comuns à Didática e à Administração Escolar, isto é, aqueles que afetam a aprendizagem sem estarem diretamente ligados à atuação do professor (a organização da escola, a constituição dos corpos docente e discente, as formas de avaliar o rendimento do trabalho escolar, etc.).

Para o objetivo deste trabalho é de importância capital a compreensão bem nítida da Parte III — Técnica Operativa, embora seja evidente que a atitude dos alunos em classe e os aspectos administrativos da instituição em que se vai aplicar essa técnica, promovam condições favoráveis ou desfavoráveis à sua efetivação.

Como a parte I nos fornece elementos para julgar os fundamentos filosóficos e científicos da concepção metodológica

de Morrison, resumi-la-emos para melhor orientação do leitor. Excusar-nos-emos, todavia, de não fazer o mesmo em relação às partes II e IV, porque isso alongaria demasiadamente este trabalho. É preciso salientar, porém, que elas contêm observações muito valiosas, principalmente quanto à Técnica de Contrôlo, que retifica pontos de vista errôneos de muitos educadores, os quais, empolgados pela teoria do interesse em educação e confiando demasiadamente nos princípios da "motivação" da aprendizagem, se esquecem de que há necessidade de garantir a atenção e o esforço dos alunos, se queremos realmente que eles aprendam. Os recursos motivadores deverão gerar atitudes de aceitação e compreensão para aquela atenção e para aquele esforço, porém jamais poderão deles prescindir. Um jovem que não tenha capacidade de concentrar atenção e seja incapaz de realizar um esforço sistemático, não poderá vencer seus estudos, por mais inteligente que seja, pois o centro real da aprendizagem é a atividade pessoal e reflexiva do educando.

Entre os fundamentos do Sistema Morrison, coloca-se sua interpretação do papel que cabe à escola secundária desempenhar. Seu método pode, com algumas adaptações, penetrar na escola primária e projetar-se no ensino superior, contudo, ele é por excelência utilizável no ensino de adolescentes que já tiveram uma formação elementar completa.

Pensava Morrison que a tripartição do ensino sistemático em *elementar*, *médio* e *superior* corresponderia a algo inerente à própria natureza humana e ao próprio processo educativo. Há fases no desenvolvimento individual que aconselham modalidades diversas de orientação. Em nível médio, o aluno deve ser capaz de aprender nos livros e nas demais fontes informativas, mas ainda necessita da orientação do mestre. Na escola primária, as informações virão muito mais através do professor do que pela consulta direta às fontes, visto que a criança não domina as técnicas fundamentais da leitura, da escrita e do cálculo. Já na escola superior, a autonomia do estudante é muito maior que na escola secundária, e essa autonomia é que dará a essência dos estudos universitários. O trecho seguinte exprime bem a posição de Morrison: "O sim-

ples fato de ter completado um certo número de anos de experiência educativa não pode racionalmente ser tomado como elemento definidor, de natureza pedagógica, da escola na qual o estudante se encontra. Nem pode uma instituição superior de ensino tornar-se pós-secundária por decreto acadêmico, intitulando-se "universidade". Ela é uma universidade na medida em que seus estudantes são capazes de realizar trabalho universitário. Do contrário, é uma escola secundária, seja qual for a denominação que tiver escolhido". (p. 8) (*).

Os males que mais têm desvirtuado a escola secundária no entender daquele educador são: a) a confusão entre *erudição* e *educação*, que leva a considerar o jovem sabedor de muitas cousas ao término do seu curso secundário como tendo realizado um bom curso e estando apto a ingressar no ensino superior; b) a transmissão estática dos valores culturais da sociedade a que a escola pertence, redundando em verdadeira propaganda do "statu quo". Estes erros prejudicam a contribuição verdadeira que se deveria esperar da escola secundária e que seria a formação de jovens responsáveis em face dos problemas da inteligência e da conduta, com interesses culturais e com métodos de pensamento que os transformassem em seres independentes, do ponto de vista intelectual e social.

Essas finalidades amplas e remotas são alcançadas através de objetivos mais modestos e imediatos. As *atitudes* que se estruturam na escola, as *habilidades* e *destrezas* que ela procura desenvolver são, para Morrison, os resultados primeiros, visados pela educação secundária. Tal classificação dos *objetivos imediatos do ensino* é aparentemente pobre, pois muitos autores assinalam três categorias básicas: a) *automatismos* (habilidades verbais e motoras); b) *elementos reflexivos* (informações e conhecimentos); c) *elementos afetivos* (atitudes, ideais, interesses e preferências). Na realidade, porém, não há aquela pobreza. As *atitudes*, segundo o educador que estamos apresentando, seriam de *compreensão* e *apreciação*. Para estruturar *atitudes de compreensão*, subentende-se necessá-

(*) Todas as citações deste capítulo são retiradas do livro de H. C. Morrison — *The Practice of Teaching in the Secondary School* — The University of Chicago Press, Chicago-Illinois — Revised edition, 7th impression, 1942.

mente que houve aquisição de informações e assimilação de conhecimentos, com a vantagem de não estabelecer como objetivo específico da escola secundária tais elementos informativos e cognitivos, que tendem a ser hipertrofiados pela corrente imbuída da mística da erudição. O professor que tiver em mente desenvolver *atitudes de compreensão* acêrca do mundo físico e social em que os educandos vivem, terá menor tendência a confundir o ensino secundário com uma agência de informações, e selecionará os conhecimentos em função do valor de sua contribuição para o desenvolvimento da capacidade de pensar. Então, a memorização perderá terreno a favor de aspectos intelectuais mais importantes.

As *atitudes de apreciação*, implicando julgamentos de valor no campo moral, social e estético, correspondem bem aos chamados *elementos afetivos*: atitudes, ideais, interesses e preferências.

As *habilidades* são explicitamente consideradas por Morrison, sendo que êle as completa com as *destrezas*, incluídas também por alguns didatas. Preferimos não realçar as destrezas no ensino secundário, porque elas resultam de uma habilidade levada a um certo grau de perfeição, o que constitui um ajustamento pouco durável, se não fôr cultivado posteriormente. Sendo a escola secundária brasileira uma instituição de cultura geral e não de preparo profissional especializado, cremos que as destrezas devem ser atingidas pelo ensino técnico, não havendo necessidade de desenvolvê-las no ensino secundário pròpriamente dito. Uma escola de comércio tem de preparar contadores, dactilógrafos, estenógrafos hábeis, e daí ter como objetivo tais destrezas, mas, se a escola secundária, de tipo acadêmico como a nossa, quisesse formar historiadores, geógrafos, físicos, químicos, matemáticos, filólogos, desenhis-

tas etc., estaria seguindo uma trilha falsa e perseguindo um fim inatingível.

Com a apresentação dos objetivos da escola secundária já passamos para a análise da aprendizagem e de seus resultados. Neste ponto é que Morrison dá seu conceito de *unidade* — assunto com que iniciamos o Capítulo I. A seguir, salienta que o ensino deve procurar garantir o *domínio* do conhecimento. Meia-aprendizagem, aprendizagens superficiais não levam àquela estruturação de atitudes, àquela mudança do comportamento, que é a meta valiosa. A *permanência* do conhecimento, a sua duração, de um lado, e a capacidade de *aplicar* o conhecimento às atividades reais que a vida proporciona, de outro, são as provas decisivas do valor do ensino. Com base nesses critérios surge sua “mastery formula”, ou seja, o esquema didático que assegura o domínio do conhecimento. Essa “fórmula” pode ser considerada seu *método geral de ensino*, passível de ser aplicado a tódas as disciplinas e a todos os níveis. Consta de: a) pré-teste; b) ensino; c) verificação dos resultados; d) crítica dos meios utilizados no ensino e sua readaptação; e) novo ensino; f) novo teste, e assim por diante, até ser alcançado o domínio do conhecimento. A “mastery formula” serve de alicerce ao esquema essencial da Técnica Operativa, que comporta: apresentações da matéria, direção do estudo, verificação dos resultados, identificação das falhas e ensino corretivo. Este esquema é tão geral, embora seja a pura expressão do bom senso, que não foi levado em conta pelos seguidores de Morrison. O que se considera como o Plano Morrison é o esquema particular que apresenta para o ensino das ciências. Aqui convém recordar que defende a existência de cinco tipos de aprendizagem (vide Capítulo I, p. 24), aplicando-se sua “mastery formula” a todos êles, mas revestindo-a de uma feição especial no caso do ensino das disciplinas

científicas. Visto considerar a gramática da língua vernácula e das demais línguas (*) matéria de cunho científico, o esquema proposto para as ciências vai interessar a quase todos os professores da escola secundária. Só o Desenho, os Trabalhos Manuais, o Canto Orfeônico e a Educação Física, de acordo com o currículo brasileiro, ficariam à margem. Nessas disciplinas, porém, como o "learning by doing" não pode deixar de ser respeitado, porque não há professor que consiga ensinar Desenho, Trabalhos Manuais, Canto ou Educação Física sem fazer os alunos desenhar, confeccionar trabalhos, cantar e fazer ginástica ou participar de jogos desportivos, o problema do método se simplifica, cabendo aos especialistas formular princípios

(*) É claro que a Gramática não deve constituir o núcleo central do estudo das línguas no curso secundário. Falar e escrever com correção são os objetivos essenciais do ensino da língua vernácula. Aqui o "learning by doing" é insubstituível. Os jovens têm de ser solicitados a se expressarem oralmente ou por escrito, e o estudo sistemático dos fatos gramaticais virá posteriormente, como uma fundamentação racional do que foi apreendido através de tais experiências. Portanto, as unidades no ensino das línguas constituirão uma parcela apenas do trabalho docente e discente.

Com relação às línguas estrangeiras, não se pode pretender que os estudantes sejam capazes de tal expressão oral ou escrita. Alguns deles, excepcionalmente dotados quanto à habilidade linguística, talvez consigam chegar a falar e escrever com fluência e correção. A maioria, porém, se desejar alcançar tal nível, terá de fazer estudos especiais. O que deve ser exigido da escola secundária nesse setor é que ela forme jovens capazes de ler com facilidade e com boa pronúncia, compreendendo bem o que lêem.

Este objetivo é imposto pelas condições atuais, que pressupõem a capacidade de ler, no mínimo, o Francês, o Inglês e o Espanhol quando se deseja realizar estudos em qualquer ramo do conhecimento humano. Não se podem admitir alunos de nível universitário que não disponham de tais recursos, e daí a necessidade da escola secundária centralizar seus esforços nesse sentido, não os dispersando para mascarar a realidade, procurando aparentar que prepara alunos aptos a falar e redigir naqueles idiomas, mesmo porque, trocar frases banais acerca da saúde ou da temperatura ambiente e ser capaz de pedir informações numa rua ou encomendar uma refeição num país estrangeiro, não é falar esse idioma. Por outro lado, se alguém lê de veras uma língua, em alguns dias de permanência no país em que ela se fala, consegue entender e fazer-se entender em tal idioma.

Já o ensino da literatura se presta admiravelmente à aplicação do método de unidades, pois cada fase da história literária de um povo é realmente uma unidade de estudo. É preciso esclarecer, todavia, que além das *attitudes de compreensão* em face das características das diferentes escolas ou correntes literárias, é importantíssimo orientar os alunos para que eles venham a estruturar *attitudes apreciativas*. Neste caso, a leitura dos bons autores deve enriquecer o estudo de cada unidade em Literatura, destinando mestre e alunos mais tempo a esse fim, de base predominantemente emocional ou afetiva, que ao outro, de cunho mais intelectual.

e normas para o ensino deste ou daquele aspecto particular de cada uma de tais atividades.

Nas disciplinas em que o *compreender* é mais amplo do que o *fazer* — e isto é verdade para as ciências do homem e da natureza, para a Matemática e para a Gramática, pelo menos como matérias de ensino secundário — o Plano Morrison abrange cinco fases: *Exploração, Apresentação, Assimilação, Organização* e *Recitação*". A cada uma delas dedicaremos, logo a seguir, uma divisão deste capítulo, esclarecendo desde já que o estudo de uma unidade só se completa quando todas as cinco fases forem percorridas.

Entre as idéias que servem de fundamento a esse Plano, há ainda a sublinhar que a *unidade* abrange *material ensinável* e *material simplesmente informativo*. Muitos professores confundem esses dois aspectos; daí exigirem que o aluno sobrecarregue a memória com material do segundo tipo. A transcrição de alguns trechos de Morrison, pela força de sua linguagem, refletirá melhor seu pensamento.

"Estreitamente relacionada com a nossa consideração dos tipos de ensino está uma consideração necessária do material não ensinável, o qual se encontra nos livros-texto elaborados para atender à teoria informativa da educação. O material em questão não é ensinável porque não se relaciona com o desenvolvimento de compreensões, apreciações ou habilidades no aluno. Ele não corresponde a nenhuma adaptação como tal, nem é utilizável como material assimilativo. Para consignar-lhe uma expressão, ele é mero jornalismo educacional" (p. 100).

"Talvez o mais gritante exemplo de material não ensinável se encontre nos antigos textos de História. Quase todos eles se compõem desse tipo de conteúdo do princípio ao fim. São crônicas de fraco teor, mas não História. Relatam acontecimentos em ordem cronológica, mas falham na interpretação do passado como um processo evolutivo inteligível. Não há nada para ser aprendido porque não há nada para ser compreendido" (p. 101) (o grifo é nosso).

O aluno deve ter contacto, é claro, com o material informativo suplementar, mas o mestre só se deve preocupar com o domínio do conhecimento assimilável. Na prática, porém, veri-

fica-se que a tendência da maioria dos professores é para apresentar em classe e argüir nos exames os dados informativos. As leis, os princípios, as causas e conseqüências dos fatos ou fenômenos são conhecimentos que se prestam à assimilação e, conseqüentemente, terão de ser deveras dominados. Já as exceções às regras, as datas, a nomenclatura especializada de cada ciência, as classificações secundárias são simples dados informativos, que o aluno deve saber localizar nos livros, caso dêles venha a precisar, mas que só devem ser memorizados se forem de grande importância. A dificuldade, porém, de ensinar a fundo o material assimilável e de organizar questões de prova com tais elementos, leva muitos docentes a se refugiarem no campo mais fácil das perguntas informativas e da aula como sucessão de dados numéricos, de nomes técnicos, de classificações minuciosas, de fatos ou circunstâncias irrelevantes.

Contra esta orientação insurge-se objetivamente o Plano Morrison que, dando diretrizes seguras para cada passo do trabalho docente, ajuda a superar aquela dificuldade.

2. Primeira Fase : Exploração

Ao encetar o estudo de uma *unidade*, deve o professor sondar as atitudes que os alunos já possam ter estruturado com relação àquele assunto, bem como a bagagem de conhecimentos dos discentes, que servirão de base para a compreensão da nova unidade. A esta sondagem prévia corresponde a fase de *Exploração*, pois realmente se trata da "exploração do terreno", sobre o qual vamos edificar o novo conhecimento. Exemplificando com a unidade "Civilização Romana", num curso de História, o mestre deve, de início, investigar os juízos de valor daquela turma de alunos com respeito aos aspectos mais relevantes de tal civilização e da sua contribuição à cultura moderna e contemporânea. Além disso, pode procurar saber se aqueles jovens já tiveram oportunidade de ler, ver ou ouvir algo sobre as origens lendárias de Roma e sobre outros aspectos de sua cultura material e espiritual. Nas unidades de Matemática, será também de grande importância uma sondagem bem feita e completa do grau de domínio das modalidades de cálculo estudadas em

unidades anteriores e, às vezes, até há anos passados, que vão ser novamente utilizadas na unidade que se inicia, embora relacionadas com novos conhecimentos. É o caso, por exemplo, de se procurar saber se os alunos se recordam bem do cálculo fracionário em Aritmética quando se vai usar esse cálculo numa unidade de Álgebra.

Os objetivos que justificam o emprêgo de uma ou duas aulas no princípio de cada unidade para o fim em aprêço — sendo que, às vezes, por premência de tempo, teremos de reduzir tal prazo para apenas meia aula — podem ser de diferentes naturezas. Em primeiro lugar, assinala-se a *economia de tempo e esforço*, que a Exploração proporciona. Muitas cousas que iríamos ensinar tornam-se prescindíveis, porque soubemos, pela sondagem, que os alunos já as conheciam, evitando-se, portanto, repetições desnecessárias. Por outro lado, se durante a fase de Exploração observou o mestre que havia compreensões errôneas de alguns dados, nos quais se iria fundamentar para apresentar o novo conhecimento, consegue poupar tempo e esforço se se detém, logo de início, para esclarecer aquelas dúvidas e retificar os erros que prejudicariam a compreensão posterior do novo tema. Do exposto conclui-se que a fase de Exploração abrange sondagem de *atitudes* e de *conhecimentos*, completada pela reorientação dessas atitudes e pela correção e suplementação desses conhecimentos.

Outro objetivo valioso da Exploração é permitir um *perfeito entrosamento dos conhecimentos*, uma vez que a aprendizagem é um processo contínuo e cumulativo. Na linguagem de Morrison, ela garante a seqüência da "massa aperceptiva", o que denota a influência do pensamento de Herbart sobre seus pontos de vista, embora relute em aceitar essa ascendência.

Finalmente, a Exploração fornece elementos de orientação quanto ao nível em que deve ser desenvolvida a unidade para aquela turma de alunos, esclarecendo ainda quais os estudantes menos preparados e que, portanto, vão necessitar de maior atenção, e quais os que poderão ser solicitados a fazer trabalhos de maior envergadura, por terem melhor preparo do que a média da classe.

e transmita as interrelações lógicas das diferentes partes da unidade com seu tema central;

- c) a concretização das idéias, através de exemplos bem selecionados e sugestivos e de ilustrações gráficas traçadas no quadro negro, enriquecidas pela apresentação de outros recursos áudio-visuais, muito contribuirão para promover o interesse e a compreensão da classe;
- d) a motivação e a apreensão do essencial por parte dos educandos muito dependem da personalidade didática do mestre: suas qualidades como expositor; o tom de sua voz; a precisão da linguagem; a clareza e a concisão do estilo; a expressividade do olhar, dos gestos e das palavras; sua atitude dinâmica e segura — situam-se em primeiro plano;
- e) as condições disciplinares da classe também influem nos resultados, uma vez que tudo o que foi dito acima será perdido se os alunos estiverem distraídos ou inquietos; o professor deverá empenhar-se, portanto, em manter uma atitude vigilante, controlando com certa sutileza a atenção e a compreensão dos jovens aprendizes;
- f) por fim, sugere Morrison, que se deve empregar normalmente uma aula para apresentação geral da unidade, podendo-se eventualmente restringi-la a meia aula se o tempo para o estudo daquela unidade é exíguo, ou utilizar até duas aulas se há tempo para isso e a unidade é muito longa. Não se deve, contudo, ultrapassar este limite, porque se diluiria o assunto e prejudicar-se-ia a captação das idéias básicas com a estrutura que as unifica.

trabalho da Se bem se apreende o valor da Apresentação, pode-se entender claramente que, sempre que fôr possível e houver disponibilidade de tempo, convém que o professor verifique se os alunos alcançaram o significado da unidade, a importância de suas contribuições, as partes que a compõem. Para tal fim

pode organizar uma pequena prova escrita, com questões tipo teste, ou um questionário para ser respondido por escrito ou oralmente, por meio dos quais calculará o grau de compreensão, não devendo atribuir nota aos discípulos, pois estes ainda não foram levados ao estudo da unidade e estão apenas sendo nele iniciados. Tal controle pode ser feito, também, através da correção das notas tomadas em aula pelos educandos, depois deles as terem refundido e passado a limpo.

Pela análise dos resultados observados em qualquer um ou em vários dos meios referidos, o professor deverá julgar se sua Apresentação teve o alcance que desejava. Caso venha a concluir que há lacunas e fraca compreensão por parte de um número apreciável de discípulos, é levado a perceber que se impõe refazer a Apresentação. Aqui é importante salientar que não basta reapresentar a unidade, seguindo o caminho já percorrido. Deve-se fazer uma verdadeira reestruturação do plano da exposição, em face das deficiências observadas, e nunca limitar-se a repetir o plano anterior.

Em algumas ocasiões, o malôgro da primeira Apresentação não decorre da inexperiência e do preparo deficiente do mestre, e sim da falta de atenção dos alunos ou de sua dificuldade de ajustamento ao novo método. Neste último caso à medida que eles se vão adaptando ao sistema, desaparece a necessidade de reapresentar a unidade. Na hipótese, porém, de ter havido pouca atenção da classe, torna-se preciso que o professor aprimore sua técnica de controle, relacionada com a manutenção da disciplina e estreitamente ligada à sua capacidade motivadora.

4. Terceira Fase : Assimilação

Na Apresentação, o aluno viu a unidade em seus aspectos gerais e através dos olhos do professor. Agora — na Assimilação — é que ele vai deveras aprender mediante estudo pessoal. Nesse momento, o “aluno se transforma em estudante”, na frase feliz do próprio Morrison. O valor da Assimilação resulta de seus dois objetivos básicos: 1.º) desenvolver atitudes favoráveis ao estudo e orientar o discente nas boas técnicas do

e transmita as interrelações lógicas das diferentes partes da unidade com seu tema central;

- c) a concretização das idéias, através de exemplos bem selecionados e sugestivos e de ilustrações gráficas traçadas no quadro negro, enriquecidas pela apresentação de outros recursos áudio-visuais, muito contribuirão para promover o interesse e a compreensão da classe;
- d) a motivação e a apreensão do essencial por parte dos educandos muito dependem da personalidade didática do mestre: suas qualidades como expositôr; o tom de sua voz; a precisão da linguagem; a clareza e a concisão do estilo; a expressividade do olhar, dos gestos e das palavras; sua atitude dinâmica e segura — situam-se em primeiro plano;
- e) as condições disciplinares da classe também influem nos resultados, uma vez que tudo o que foi dito acima será perdido se os alunos estiverem distraídos ou irrequietos; o professor deverá empenhar-se, portanto, em manter uma atitude vigilante, controlando com certa sutileza a atenção e a compreensão dos jovens aprendizes;
- f) por fim, sugere Morrison, que se deve empregar normalmente uma aula para apresentação geral da unidade, podendo-se eventualmente restringi-la a meia aula se o tempo para o estudo daquela unidade é exíguo, ou utilizar até duas aulas se há tempo para isso e a unidade é muito longa. Não se deve, contudo, ultrapassar este limite, porque se diluiria o assunto e prejudicar-se-ia a captação das idéias básicas com a estrutura que as unifica.

trabalho da Se bem se apreende o valor da Apresentação, pode-se entender claramente que, sempre que for possível e houver disponibilidade de tempo, convém que o professor verifique se os alunos alcançaram o significado da unidade, a importância de suas contribuições, as partes que a compõem. Para tal fim

pode organizar uma pequena prova escrita, com questões tipo teste, ou um questionário para ser respondido por escrito ou oralmente, por meio dos quais calculará o grau de compreensão, não devendo atribuir nota aos discípulos, pois estes ainda não foram levados ao estudo da unidade e estão apenas sendo nele iniciados. Tal controle pode ser feito, também, através da correção das notas tomadas em aula pelos educandos, depois deles as terem refundido e passado a limpo.

Pela análise dos resultados observados em qualquer um ou em vários dos meios referidos, o professor deverá julgar se sua Apresentação teve o alcance que desejava. Caso venha a concluir que há lacunas e fraca compreensão por parte de um número apreciável de discípulos, é levado a perceber que se impõe refazer a Apresentação. Aqui é importante salientar que não basta reapresentar a unidade, seguindo o caminho já percorrido. Deve-se fazer uma verdadeira reestruturação do plano da exposição, em face das deficiências observadas, e nunca limitar-se a repetir o plano anterior.

Em algumas ocasiões, o malôgro da primeira Apresentação não decorre da inexperiência e do preparo deficiente do mestre, e sim da falta de atenção dos alunos ou de sua dificuldade de ajustamento ao novo método. Neste último caso à medida que eles se vão adaptando ao sistema, desaparece a necessidade de reapresentar a unidade. Na hipótese, porém, de ter havido pouca atenção da classe, torna-se preciso que o professor aprimore sua técnica de controle, relacionada com a manutenção da disciplina e estreitamente ligada à sua capacidade motivadora.

4. Terceira Fase : Assimilação

Na Apresentação, o aluno viu a unidade em seus aspectos gerais e através dos olhos do professor. Agora — na Assimilação — é que ele vai deveras aprender mediante estudo pessoal. Nesse momento, o “aluno se transforma em estudante”, na frase feliz do próprio Morrison. O valor da Assimilação resulta de seus dois objetivos básicos: 1.º desenvolver atitudes favoráveis ao estudo e orientar o discente nas boas técnicas do

trabalho intelectual; 2.º) proporcionar condições adequadas para que o estudante elabore seus próprios conceitos, aperfeiçoe e aprofunde sua capacidade de crítica, aproveite todas as possibilidades de sua imaginação criadora, cultive suas qualidades de liderança e seu espírito de iniciativa. Daí ser conveniente empregar de 60 a 80% do tempo destinado ao estudo de uma unidade à fase de Assimilação.

Nesta fase, a sala de aula se transforma num recinto de trabalho e estudo, podendo até exigir nova disposição das mesas e cadeiras dos alunos, sobretudo quando, entre as atividades programadas, há algumas que permitem o trabalho de grupo. Importa muito, ainda, que os recursos materiais para o estudo ali se encontrem ao alcance de todos.

Para que o estudo se eleve ao nível que se deseja, importa primordialmente que os estudantes saibam claramente os fins que devem atingir e, mais do que isso, sintam uma vontade intensa de alcançá-los. Os "motivos" para o estudo e os "objetivos" que vão nortear esse esforço dos educandos já estarão atuando, caso as duas fases anteriores — Exploração e Apresentação — tenham sido conduzidas com propriedade.

Não basta, porém, o desejo de estudar. É necessário ainda que o aluno *saiba* estudar. Ele precisa dominar os "instrumentos" fundamentais do estudo ou, pelo menos, deve receber nesta fase orientação segura do professor para procurar conseguir tal domínio. Entre esses "instrumentos" figuram, em primeiro lugar, a *leitura*, em suas duas modalidades: *intensiva* e *extensiva*.

Pode parecer estranho, mas, na realidade, raros estudantes secundários, e poucos de nível superior, são capazes de ler com a proficiência necessária a um indivíduo culto. As "clínicas de leitura", mantidas por muitas universidades norte-americanas, aí estão para demonstrar a veracidade desta afirmação. Elas são procuradas por alunos e professores universitários, por grandes nomes no mundo da política e dos negócios, enfim, por pessoas que ocupam posições de relevo e responsabilidade, as quais sabem que podem ler mais e melhor em menos tempo, e têm consciência também do valor dessa conquista.

Os resultados obtidos são realmente extraordinários, mesmo em homens já maduros.

As referências às "clínicas de leitura" não visam a sugerir que o professor de curso secundário se especialize no assunto, apenas servem de ilustração à idéia de que a leitura é uma técnica que pode alcançar vários níveis de eficiência e, portanto, cabe ao verdadeiro mestre preocupar-se com o teor dessa habilidade em seus alunos, ajudando-os a vencer algumas dificuldades e orientando-os quanto ao tipo que devem usar. Quando se tratar de apreender o sentido geral de uma argumentação ou de um acontecimento, a leitura em extensão deve ser aconselhada. Já no caso de se ter de levantar dados precisos, impõe-se a leitura intensiva, ou em profundidade.

Paralelamente à leitura, coloca-se a capacidade de exprimir, por escrito, o pensamento. O jovem que lê bem e escreve com correção e clareza dispõe dos dois melhores meios de estudo. Ao contrário, o que lê com dificuldade e não se sabe exprimir, tem a sua frente, uma barreira quase intransponível. Qualquer esforço do professor no sentido de aprimorar estes recursos básicos é do mais alto significado educativo. A responsabilidade neste setor é compartilhada por todo o corpo docente rumo escola secundária que leva a sério sua função formativa e não representa um encargo, a pesar apenas sob os ombros do professor de Português.

Em algumas disciplinas, para a perfeita eficiência do estudo, é também necessário que o estudante tenha facilidade em manusear instrumentos, ou em utilizar diversos tipos de cálculo matemático, ou, ainda, em desenhar, a fim de poder traçar mapas, gráficos, esquemas.

Ao mestre compete elaborar o roteiro dos trabalhos que os discentes hão de realizar na fase de Assimilação, trabalhos estes que devem ser precedidos de instruções claras e de indicações bibliográficas precisas, para que a tarefa possa ser bem compreendida, e executada o melhor possível. O professor agora evita ser um expositor de matéria, e passa a ensinar de acordo com os preceitos da Didática moderna. De sua parte há uma autêntica *direção da aprendizagem*, e da parte do aluno deve haver o real "learning by doing".

Essa situação ideal nem sempre é possível estabelecer "in totum". Quando os educandos ainda são imaturos, quando têm pouco lastro no assunto, quando ainda não foram habituados a esse tipo de trabalho, torna-se necessária uma transição suave dos métodos tradicionais para as técnicas renovadas de ensino. Neste caso, não se pode apenas guiar o aluno na coleta de dados nas diferentes fontes informativas. Precisa-se lançar mão da exposição didática, antes de irem eles realizar os trabalhos estabelecidos. A essas explicações sistemáticas, dadas pelo professor em relação a uma ou outra parte da unidade, quando percebe que pelos motivos já mencionados elas são imprescindíveis, denomina Morrison *Subapresentações*. O termo justifica-se, porque se trata da *apresentação* de uma *subunidade*. Neste ponto é bom lembrar que a unidade, de acordo com Morrison, é constituída de várias *subunidades* e que o estudo de uma unidade importa no conhecimento perfeito de todas as suas partes, ou *subunidades*. Assim sendo, temos a fase de *Assimilação* com dois aspectos. Quando todas as condições são favoráveis, o professor abandona a clássica exposição e restringe-se a orientar — em períodos de *estudo dirigido* — o trabalho pessoal do aluno. Se, porém, há alguma situação que aconselhe as *Subapresentações*, a *Assimilação* passa a ser uma fase, na qual há alternância de exposições e estudos dirigidos. Neste último caso, as tarefas referentes a cada subunidade são precedidas de aulas de tipo tradicional, em que o mestre explica o assunto da subunidade, o qual será dominado pelos alunos posteriormente, através dos trabalhos programados para aquele aspecto particular da unidade.

Terminado o estudo de todas as subunidades é que se fará a verificação da aprendizagem. Serão então atribuídas notas de aproveitamento, convindo que a prova de verificação seja organizada de forma a abranger todos os pontos essenciais da unidade. Pelo caráter extensivo que se deve dar à prova, conclui-se que as questões objetivas, ou testes, devem ser preferidos.

Após essa verificação, os alunos que demonstraram falhas na assimilação do conteúdo fundamental da unidade não devem ser orientados simplesmente no sentido de ler ou estudar mais. É preciso pesquisar as causas dos erros e das lacunas de conhe-

cimento para se poder removê-las. Aqui aparece a necessidade do "remedial teaching", ou seja, do estudo pormenorizado das causas do insucesso de cada discípulo e dos meios mais próprios para orientá-lo na senda que o levará a corrigir seus erros e a preencher as lacunas de seu conhecimento.

5. Quarta Fase : Organização

Não se encerra com a prova o estudo da unidade. Agora vai-se apelar para recursos de fixação do conhecimento já adquirido. E como para garantir a permanência do aprendido o meio por excelência é a *organização* do conhecimento, professor e alunos se vão dedicar a esse objetivo. Nos primeiros tempos, o mestre trabalhará com a classe, orientando-a da seguinte forma : de início, os jovens precisarão distinguir o essencial do acessório e depois estruturarão um quadro sinótico, no qual as relações de subordinação hão de aparecer claramente indicadas. Isto, que à primeira vista parece tão fácil, é no entanto bastante difícil. Observações feitas em estudantes universitários americanos demonstraram que poucos dominavam essa técnica. A um grupo dos que não sabiam organizar o conhecimento foram dadas instruções especiais e chegaram mesmo a submetê-los a um treinamento nesse sentido. Resultou, então, melhoria sensível em seu rendimento escolar, o que comprova, em bases experimentais, aquilo que sabíamos mais ou menos empiricamente.

A organização da unidade, em classes mais adiantadas e mais integradas no sistema, poderá ficar inteiramente sob a responsabilidade dos alunos. Deve haver conseqüentemente, em relação a esta fase, uma orientação do professor, a qual se vai tornando menor dia a dia.

6. Quinta Fase : "Recitação"

"Recitação" aqui é uma tradução muito precária da palavra inglesa "recitation". Por "recitation" entendem os educadores de língua inglesa a exposição de um assunto pelo aluno. Corresponderia, de certa forma, à praxe em voga anos atrás de fazer o aluno *recitar* a lição. Não é que Morrison quisesse

ressuscitar tão abominável prática; o que ele propôs foi uma "recitação" em novos moldes.

Havendo os alunos organizado a unidade, são designados alguns deles para exporem oralmente, frente à turma, seus pontos de vista pessoais sobre a unidade ou partes da unidade. Todos os alunos não poderiam fazê-lo para cada unidade, porque o tempo que levariam seria demasiado, mas no decorrer de um ano letivo deve haver margem para uma ao menos dessas contribuições por parte de cada educando.

Os estudantes escolhidos para fazer a exposição oral não são obrigados a redigir um trabalho, mas os outros devem fazer exposições escritas daquela mesma unidade ou de uma de suas partes.

Este aspecto do Plano Morrison, embora não constitua uma novidade, é muito valioso, porque introduz de forma sistemática o que muitos professores fazem esporadicamente.

Os objetivos visados são : a) proporcionar treino na expressão oral e escrita; b) preparar os alunos para atividades futuras, tais como : fazer conferências, dar aulas, escrever livros ou artigos, etc.

É curioso assinalar que Morrison julga que não se deve atribuir nota a essas exposições orais ou escritas. Acha que assim premiar-se-iam qualidades de estilo ou a facilidade de expressão de alguns, quando a nota de aproveitamento da unidade deve ser dada pela extensão e profundidade dos conhecimentos adquiridos na fase de Assimilação. Outros estímulos devem ser mobilizados pelo professor. A apreciação do valor e da propriedade das exposições orais, feita na presença da classe; a seleção dos melhores trabalhos escritos, para publicação nos periódicos estudantis, e outros meios similares, devem ser preferidos ao incentivo através das notas, de valor e precisão tão discutíveis.

Com a "recitação" termina o esquema de Morrison para o ensino de disciplinas que exigem muito pensamento reflexivo e menos apreciações de ordem emocional ou automatismos de qualquer natureza. Não se trata de um sistema rígido e formal, porque em cada fase muitos recursos podem ser empregados. O que importa é manter o seu espírito, é levá-lo a dar os frutos que dele se espera.

Quadro Sinótico do Capítulo III

1. Fundamentos do Plano Morrison	1.1 — Partes em que se divide o livro de H. C. Morrison	I — Problemas básicos : objetivos da escola secundária; a aprendizagem e o ensino.
		II — Técnica de Contrôlo (problema da disciplina)
		III — Técnica Operativa (problema do método)
		IV — Técnica Administrativa (organização escolar)
	1.2 — Males freqüentes no ensino secundário	Confusão entre <i>erudição</i> e <i>educação</i>
		Transmissão dogmática dos valores culturais
	1.3 — Objetivos imediatos do ensino	Atitudes : de compreensão e de apreciação
Habilidades (motoras e verbais) Destrezas (de valor discutível)		
1.4 — Critérios para julgar o domínio do conhecimento	Sua <i>permanência</i> através da vida	
	Capacidade de <i>aplicar</i> o conhecimento	
1.5 — "Fórmula" para garantir o domínio do conhecimento	Pré-teste	
	Ensino Verificação dos resultados Crítica e readaptação do ensino Novo ensino Novo teste	
1.6 — Esquema básico da Técnica Operativa (método geral de ensino)	Apresentação	
	Direção do estudo Verificação dos resultados Identificação das falhas Ensino corretivo	
1.7 — Plano Morrison (para as ciências)	Exploração	
	Apresentação Assimilação Organização "Recitação"	

2. Exploração
- 2.1 — Objetivos {
 - Economia de tempo e esforço
 - Garantir o interrelacionamento dos conhecimentos
 - 2.2 — Meios {
 - Testes escritos
 - Interrogatório e discussão dirigida
 - 2.3 — Normas práticas {
 - Motivar esta fase, esclarecendo o objetivo a atingir
 - Não utilizá-la como "verificação" da aprendizagem
 - Prever, em regra, uma aula para esse fim
3. Apresentação
- 3.1 — Objetivos {
 - Reforçar a motivação
 - Dar uma visão de conjunto das unidades e de suas subunidades
 - 3.2 — Normas {
 - Exposição sucinta só do essencial
 - Pleno domínio de toda a unidade por parte do mestre
 - Exemplos e ilustrações acompanhando a exposição
 - Influência das qualidades pessoais do professor e da disciplina da classe
 - Destinar a essa fase uma ou duas aulas
 - Verificar "a posteriori" o grau de compreensão dos alunos
 - Reapresentar a unidade, se necessário

4. Assimilação
- 4.1 — Objetivos {
 - Desenvolver atitudes favoráveis para com o estudo, e implantar bons hábitos de trabalho intelectual.
 - Proporcionar condições para elaboração pessoal do conhecimento
 - 4.2 — Normas {
 - Destinar de 60 a 80 % do tempo a esta fase.
 - Transformar a sala de aula num verdadeiro ambiente de trabalho
 - Orientar a utilização dos "meios" de estudo (leitura, escrita, cálculo, desenho etc.)
 - Elaborar o roteiro dos trabalhos, alternando, quando necessário, o estudo dirigido com apresentações orais das subunidades
 - Aplicar prova de verificação da aprendizagem.
5. Organização
- 5.1 — Objetivo: fixar o conhecimento, através de sua organização
 - 5.2 — Norma: orientação decrescente do professor

6. "Recitação" (exposições orais e escritas dos alunos)
- 6.1 — Objetivos {
 - Fornecer treino na expressão oral e escrita
 - Preparar para atividades futuras que exigem tais expressões
 - 6.2 — Normas {
 - Designar, em rodizio, os alunos para a exposição oral
 - Solicitar exposições escritas dos demais membros da classe
 - Utilizar outros estímulos que não as notas de aproveitamento

CAPÍTULO IV

O TRABALHO EXPERIMENTAL DO COLÉGIO NOVA FRIBURGO

1. Plano de Ensino

A orientação didática do Colégio Nova Friburgo norteia-se, em suas linhas gerais, pelo Plano Morrison, apresentado no capítulo anterior. Por esse motivo, consideraremos inicialmente tal aspecto, embora o espírito experimental e inovador tenha abarcado todos os demais setores daquele educandário.

As alterações, introduzidas no plano originário, tomaram feições diferentes nos dois ciclos em que se divide o ensino secundário brasileiro: 1.º ciclo, de quatro anos, correspondente ao curso ginásial; 2.º ciclo, de três anos, referente ao curso colegial. Este último pode ser feito de acordo com duas diretrizes. Se há predominância das ciências, constitui o Curso Colegial Científico, se, ao contrário, os estudos humanísticos (dentro da concepção tradicional de humanismo) é que têm prioridade, trata-se do Curso Colegial Clássico.

O Colégio Nova Friburgo limita-se, no momento, a manter o curso científico, pois a procura para o curso clássico é reduzida, principalmente quando se trata de uma escola para adolescentes do sexo masculino. Como a primeira turma de alunos ingressou em 1950, só em 1954 pôde iniciar-se o segundo ciclo. A experiência, portanto, em relação ao curso ginásial já abrange quase cinco anos, enquanto a correspondente ao curso colegial está ensaiando seus primeiros passos.

Para implantar esse novo método de ensino, foi aconselhado aos professores que fizessem por escrito o plano de cada

unidade. Isso deu tão bons resultados, e ajudou-os de tal forma a fugir aos hábitos cristalizados em nosso meio, que mantiveram até hoje essa norma, e passaram a distribuir à classe, em apostilhas mimeografadas, aqueles planos, muitas vezes ilustrados por eles ou pelos alunos. Essa distribuição é feita gradativamente. À medida que se avança no estudo da unidade, os estudantes vão recebendo as folhas correspondentes. No final, eles não têm propriamente um capítulo de livro didático, e sim uma parte de um verdadeiro "work-book". Os dados essenciais da matéria de cada unidade, acompanhados de todos os trabalhos propostos para sua perfeita aprendizagem, constam daqueles planos, que não são impressos, para poderem ser revistos de ano para ano e comportarem alterações de questões de prova ou de exercícios. Os livros são usados paralelamente, como fontes informativas complementares. Os planos — que figuram como Anexos deste livro — ajudarão a compreender o sistema, que passaremos a expor, primeiramente em função do Curso Ginásial, e depois com referência ao Curso Colegial Científico.

A página inicial contém o título da unidade, que pode ser idêntico ao do programa prescrito por lei ou pode ser formulado de maneira diferente, procurando fazer com que o próprio nome sugira o âmbito e o valor do estudo que se irá realizar. Abaixo do título, são apresentados os objetivos que o professor deseja colimar através do estudo da unidade, os quais serão comentados em classe, a fim de que os alunos venham a sentir em *uníssono* com o professor. Progresso sensível far-se-ia caso se conseguisse — conforme estabelece a Didática moderna — que os objetivos fossem propostos pelos próprios educandos. Isso, porém, pelo menos em nosso país, é algo utópico. Nossa escola primária não fornece experiências desse tipo, e já é algo promissor conseguir que os alunos percebam a necessidade de subordinar o esforço educativo a objetivos tais, como formação de atitudes, desenvolvimento do espírito crítico, estruturação de novos hábitos, e não deixá-los julgar que o fim dos seus estudos é lograr aprovação nos exames pela memorização de algumas informações e pela fixação de certos automatismos.



O edifício principal e a vista que dele se descortina

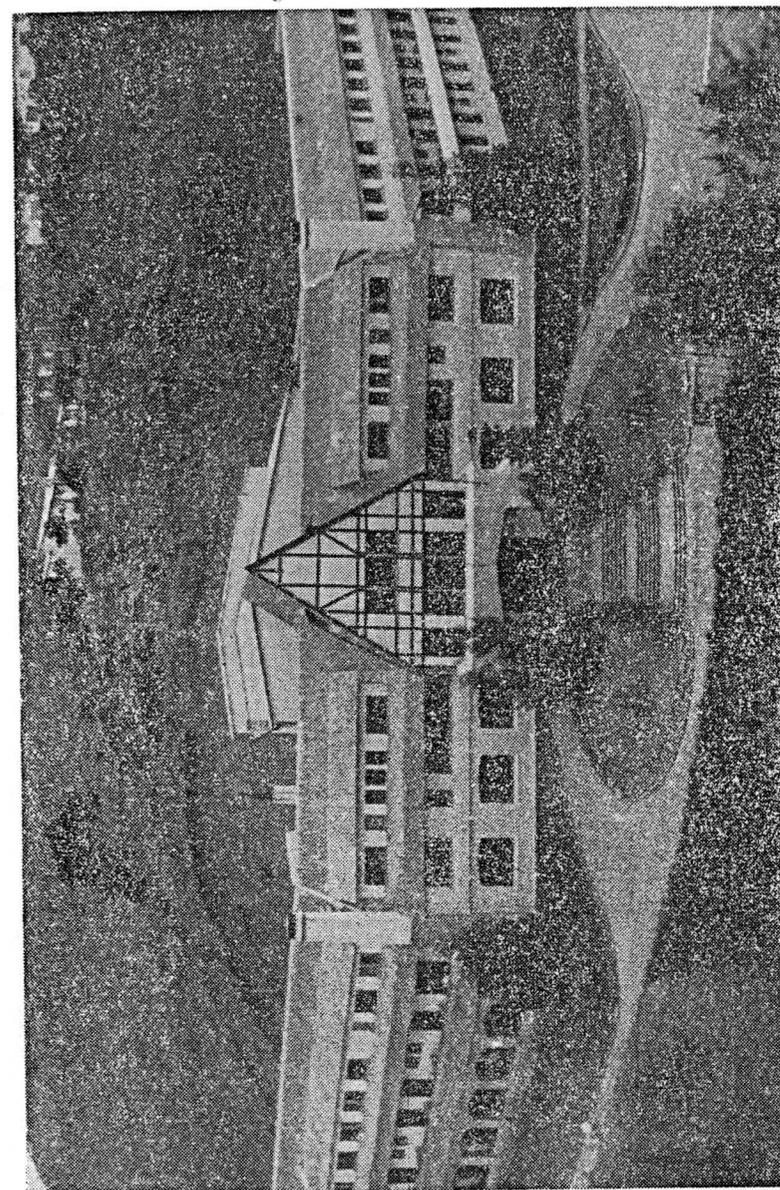
Completa a lista de objetivos a discriminação das subunidades que integram a unidade em aprêço. As divisões lógicas do assunto, segundo o programa oficial, podem ser respeitadas, mas também dispõe o mestre de liberdade para reestruturar esse programa, dividindo o assunto de acôrdo com os critérios que achar mais valiosos.

Contém, portanto, a primeira página os seguintes elementos :

- 1) Título da Unidade
- 2) Objetivos da Unidade
- 3) Relação das Subunidades.

A seguir, encontra-se o *Teste de Sondagem*, que corresponde a uma das modalidades, propostas por Morrison, para a fase de Exploração. O comentário em classe das respostas dos alunos, acompanhado da elucidação de seus erros e do debate em torno das suas disposições favoráveis ou desfavoráveis para com a nova unidade, permite realizar plenamente aquêlê diagnóstico. Assim, chega-se a conhecer a base que os educandos dispõem para o estudo do assunto correspondente à unidade e fornece-se uma preparação psicológica para tal estudo. A fim de se atender a êste desiderato de dupla natureza — conhecimentos básicos e atitudes apreciativas propícias — os testes devem conter questões relacionadas com idéias e sentimentos; ou seja, atitudes de compreensão e de apreciação. Asssegurados o preparo intelectual e a atitude positiva, cumpre fazer a *Apresentação Geral da Unidade*, em regra, realizada numa aula. Essa preleção deve ser planejada com o máximo cuidado e enriquecida com exemplos convincentes e ilustrações interessantes, para que consiga incrementar a motivação dos alunos e chegue a dar uma visão de conjunto deveras compreensiva e integradora. O material didático, de que o Colégio dispõe, muito auxilia o professor nessa fase, bem como na de Assimilação, que a continua.

O resumo dessa aula introdutória é, posteriormente, distribuído aos alunos, para ser incorporado ao conjunto de apostilhas referentes àquela unidade. Às vêzes, ao invés de redigir tal resumo, o professor manda imprimir a melhor síntese elabo-



Entrada do prédio principal

rada por um aluno individualmente, ou por grupos de alunos organizados em pequenas equipes. Portanto, o trabalho de consignar por escrito as idéias fundamentais da *Apresentação Geral da Unidade* pode ser tarefa exclusiva do mestre ou dos educandos sob orientação docente. É óbvio que esta última hipótese apresenta maior valor educativo, mas depende de certos fatores, relacionados com o nível de maturidade dos alunos, grau de seu ajustamento a essa situação, complexidade do próprio assunto, tempo disponível, qualidades de exposição do professor, etc.



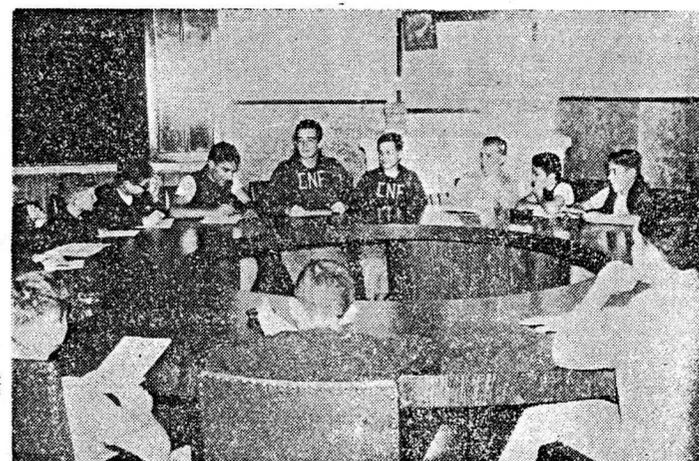
Conselho Escolar

Quando o mestre segue a primeira trilha e é ele próprio prepara a síntese, procura depois avaliar a compreensão da classe através de um pequeno *Teste de Contrôlo da Apresentação*, cuja finalidade é informá-lo sobre a necessidade ou não de reapresentar a unidade. Normalmente, torna-se supérflua a *Reapresentação* após o estudo de duas ou três unidades, no primeiro ano em que o aluno participa do sistema.

Até aqui nada se alterou na estrutura do Plano Morrison. *Exploração* e *Apresentação* seguiram ortodoxamente o paradigma do mestre da Universidade de Chicago, havendo sido ape-

nas utilizado regularmente material impresso e fazendo-se preceder essas fases da análise em aula dos objetivos da unidade, sendo que a êles se torna no final da unidade, para que os próprios jovens julguem seu rendimento à luz dos objetivos iniciais.

Na fase de *Assimilação* é que vamos notar uma ordenação de passos mais sistemática do que a sugerida pelo criador do método. Considerando que o curso secundário brasileiro pode ser iniciado aos onze anos, que seu currículo prevê dez a doze disciplinas anuais, que os programas dessas disciplinas são re-

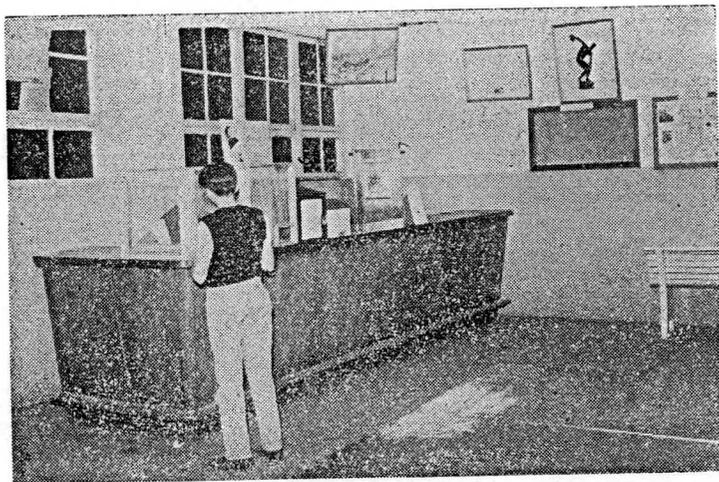


Conselho de Alunos

lativamente extensos, julgou-se que não haveria da parte dos estudantes suficiente maturidade para efetuarem com grande autonomia o estudo da unidade e que, por outro lado, não haveria tempo bastante para orientá-los nessa atividade exclusivamente pessoal. Assim, propôs-se que, para cada subunidade destinar-se-ia, em regra, uma aula de apresentação de matéria, seguida de um ou mais períodos de *estudo dirigido*. Esgotada a primeira subunidade passar-se-ia a estudar dentro do mesmo esquema a segunda subunidade, e assim sucessivamente, até completar-se a unidade. Como decorrência dessa orientação,

o plano escrito traria, para cada subunidade, uma síntese de seu conteúdo essencial e um roteiro para o estudo correspondente, do qual constariam, com instruções cabais, as leituras a serem feitas e os trabalhos a realizar, a fim de que os alunos realmente assimilassem os conhecimentos básicos de todas as subunidades. Supondo-se uma unidade, composta de quatro subunidades, haveria :

- A — a) Apresentação da 1.^a Subunidade
b) Exercícios de Assimilação da 1.^a Subunidade
- B — a) Apresentação da 2.^a Subunidade
b) Exercícios de Assimilação da 2.^a Subunidade



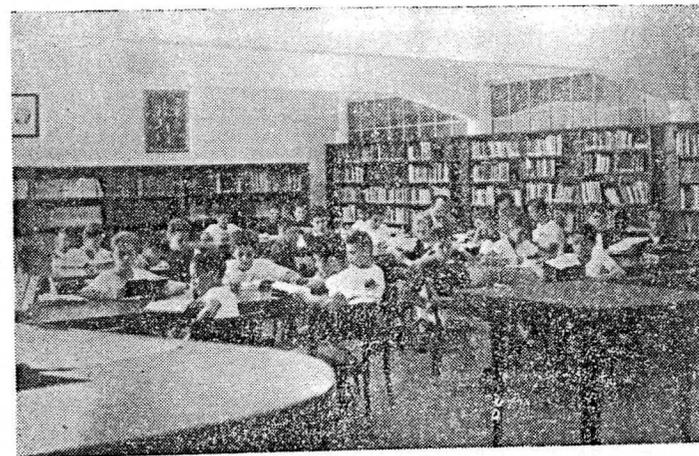
Recanto em que funciona a "Caixa de Depósitos"

- C — a) Apresentação da 3.^a Subunidade
b) Exercícios de Assimilação da 3.^a Subunidade
- D — a) Apresentação da 4.^a Subunidade
b) Exercícios de Assimilação da 4.^a Subunidade.

Essas Apresentações de subunidades — correspondentes às *Subapresentações* aconselhadas por Morrison nos casos em

que se tornem indispensáveis — foram introduzidas no plano do Colégio Nova Friburgo em caráter sistemático, pelas condições específicas do aluno e dos programas do curso ginásial brasileiro. Acompanhando a norma adotada para a *Apresentação Geral da Unidade*, elas podem ser escritas "a priori" pelo mestre ou selecionadas entre os resumos elaborados pelos próprios alunos, após ampliação e revisão das notas que tomaram durante a exposição do professor.

O *Exercícios de Assimilação* podem ser feitos em classe, sob a supervisão direta do professor da disciplina, constituindo o chamado *Estudo Dirigido*, ou, se para aquela disciplina não



Biblioteca

há possibilidades de estabelecer no horário escolar horas suplementares para esse tipo de estudo, serão executados pelos alunos sem tal controle direto, em suas horas de *estudo livre*. A Matemática e as Línguas normalmente são contempladas com maior número de aulas, para permitir a intercalação dos estudos dirigidos. As Ciências Físicas e Naturais também têm suas horas de laboratório, que atendem à fase de trabalhos discendentes, relativos à assimilação das subunidades. As Ciências Sociais e os estudos literários e filosóficos dos últimos anos do curso colegial científico já escapam a essa orientação direta,

que, por outro lado, tende a decrescer para o fim do curso secundário. Há, pois, maior número de estudos dirigidos nos primeiros anos do curso, e nos últimos praticamente todo o estudo é livre; há, em outro sentido, mais estudos dirigidos para as disciplinas que exigem séries de exercícios de automatização de habilidades, e mais estudos livres para as matérias que comportam, preferentemente, leituras de várias fontes, confronto e crítica dos dados colhidos, elaboração de opiniões, isto é, uso quase exclusivo do pensamento reflexivo.

A natureza dos exercícios de assimilação varia também com o grau de desenvolvimento psíquico do aluno e com o tema da



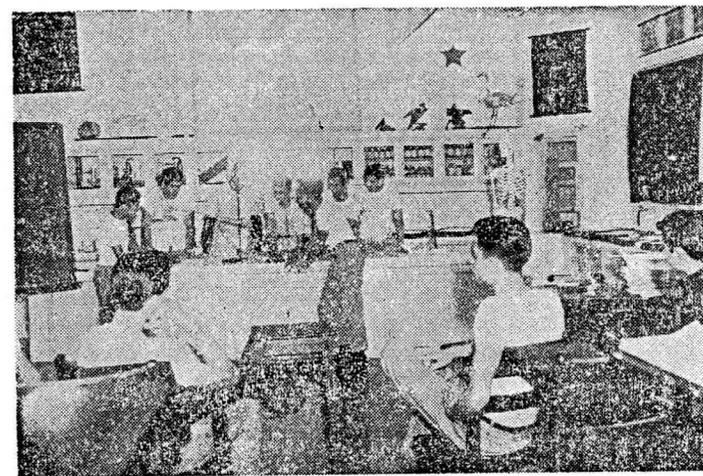
Gabinete de Física (instalação provisória)

unidade. Seqüências de pequenos exercícios transformam-se aos poucos em problemas amplos e complexos, simples respostas a questionários evoluem para redações de monografias sobre temas novos e difíceis, que retratam a intuição e o preparo pedagógicos do mestre, bem como sua capacidade imaginativa e criadora.

Terminado nestes moldes o estudo de tôdas as subunidades, não se aplica imediatamente, conforme determina Morrison, a prova de verificação da aprendizagem. Faz-se preceder tal prova da fase de *Organização*, realizada totalmente de acôr-

do com os preceitos daquele didata. Consoante tal diretriz, consiste a *Organização* no preparo de um quadro sinótico, que apresenta a estrutura lógica de toda a unidade, confeccionado nos primeiros tempos com grande assistência do professor e nos últimos anos sob a responsabilidade exclusiva dos estudantes.

À prova de verificação, introduzida nesta altura, é atribuída uma nota de aproveitamento. Essa prova, nas séries menos adiantadas, é formada de questões objetivas, que se conjugam, em níveis mais altos, com temas para dissertação. Os resultados são analisados criteriosamente, para se conhecer as causas dos erros dos alunos que não demonstrem bons índices de aprovei-



Sala de Ciências

tamento, os quais serão auxiliados na medida do possível. Quando o tempo o permite, completa-se o estudo da Unidade com exposições orais ou escritas dos estudantes, conforme preceitua Morrison para a fase de "Recitação".

O plano padrão para a curso ginásial apresenta, assim, a seguinte seqüência :

1 — FASE PREPARATÓRIA :

- 1.1 — Título da unidade
Objetivos da unidade
Discriminação das subunidades

1.2 — Teste de sondagem.

2 — FASE DE APRESENTAÇÃO :

- 2.1 — Síntese da apresentação geral da unidade

2.2 — Teste de controle.

3 — FASE DE ASSIMILAÇÃO :

3.1 — Primeira subunidade :

- a) Apresentação
- b) Exercícios ou tarefas.

3.2 — Segunda subunidade :

- a) Apresentação
- b) Exercícios ou tarefas.

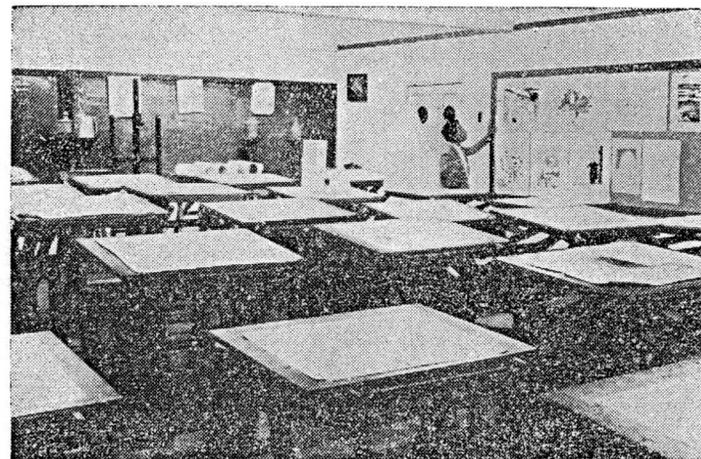
3.3 — Idem para a terceira subunidade, e assim por por diante, até serem esgotadas tôdas as subunidades em que se subdivide a unidade em aprêço.

4 — FASE DE ORGANIZAÇÃO (quadro sinótico, abrangendo tôda a unidade).

5 — FASE DE VERIFICAÇÃO (prova referente ao conteúdo essencial de tôda a unidade).

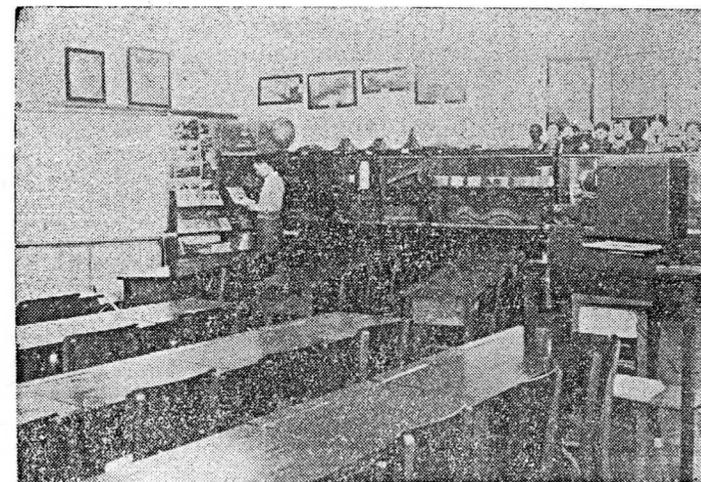
6 — FASE DE SUPLEMENTAÇÃO (levantamento dos erros e de suas causas, seguida de reorientação individual).

7 — FASE DE EXPRESSÃO (apresentações orais ou escritas feitas pelos alunos, correspondentes à unidade ou a partes da unidade, contendo sempre que possível contribuições pessoais).



Sala de Desenho

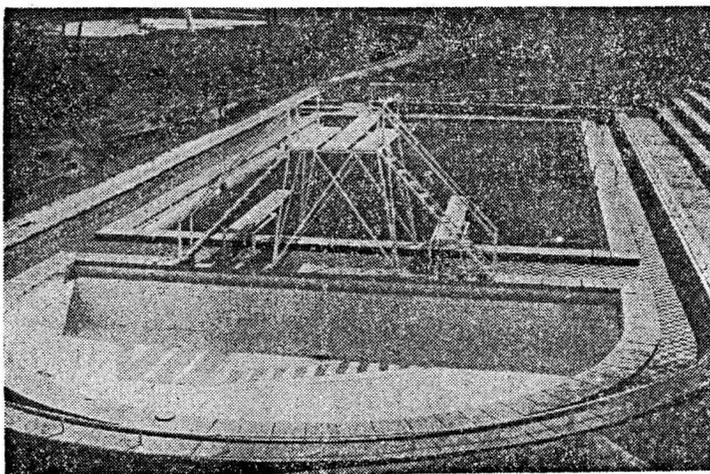
Para o curso científico, êste esquema se simplifica, embora passe a exigir uma contribuição maior dos alunos. Os educandos, já integrados no sistema e dominando bem as técnicas de estudo, são solicitados a colaborar no *estabelecimento*



Sala-ambiente de Geografia

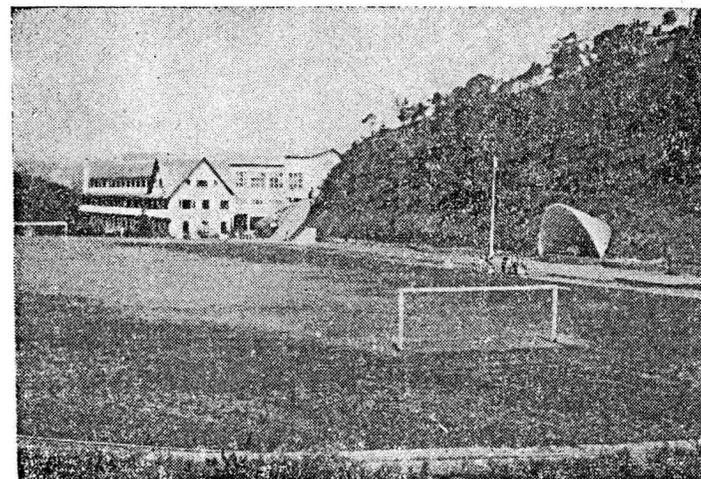
dos objetivos da unidade e na discriminação das subunidades. O teste de sondagem pode ser muitas vezes dispensado, bastando uma discussão dirigida para orientar o professor quanto aos fundamentos que a classe dispõe para o estudo da nova unidade, sendo que o levantamento das deficiências individuais torna-se de certa forma supérfluo, pois a turma já alcançou um bom nível de homogeneização.

A síntese da apresentação geral da unidade passa a ser confiada aos próprios alunos. Tal síntese, ou um interrogatório rápido e vivo, podem substituir o teste de controle.



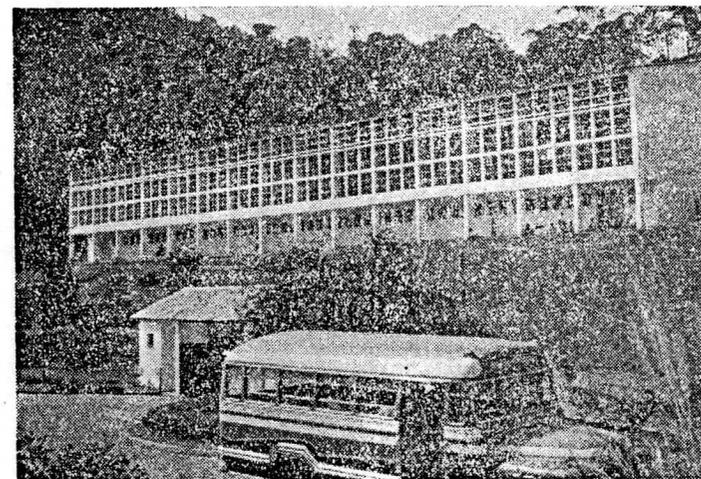
Piscina

Modificações mais sensíveis aparecem na fase de assimilação. Aqui se procuram abolir, logo que se percebe a sua viabilidade, as aulas expositivas do professor. As apresentações de cada subunidade são substituídas pelo estudo e, ao invés de se ter um mestre "dando aula", observa-se uma classe consultando e comparando livros, revistas, dicionários, enciclopédias, etc., a fim de organizar seus próprios elementos informativos e cognitivos referentes a cada subunidade. Esses conhecimentos são aplicados ou utilizados a seguir, na realização de trabalhos escolares, mais complexos do que os simplistas deveres da escola



Campo de esportes e "concha acústica"

tradicional (questionários, exercícios, traduções, versões, etc.). Nesse momento o mestre funciona como real orientador do esforço pessoal e reflexivo do aprendiz. O plano que ele distribui à classe contém a lista de obras que devem ser consul-



Fachada do "gymnasium"

tadas, com indicações completas que permitam localizar nessas fontes os temas de interesse, acompanhada da série de trabalhos que o aluno deve completar para garantir a assimilação do assunto. As tarefas solicitadas são precedidas das instruções necessárias à sua perfeita compreensão e execução.

A *organização* da unidade, sob a responsabilidade dos discípulos, antecede a *prova de verificação*, que, além das questões objetivas, apresenta também temas para dissertação ou problemas de certa envergadura. As *exposições orais e escritas* devem refletir a autonomia de pensamento de seu autor, apresentando um estilo e uma disposição pessoais.



Vista interna do "gymnasium"

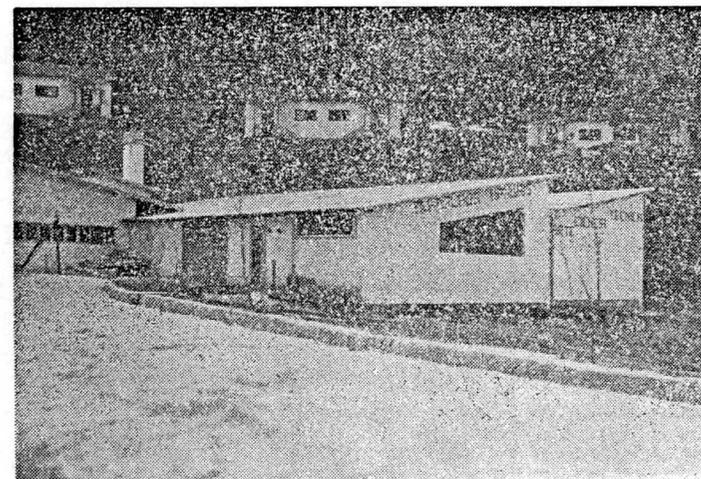
As alterações, introduzidas no segundo ciclo (ciclo colegial), não afetam as idéias básicas do plano; apenas lhes dão uma nova roupagem, mais condizente com a experiência e maturidade daqueles a quem se destina.

Desejamos agora fazer uma ressalva, para a qual solicitamos a máxima atenção do leitor. *As fases propostas não podem ser estereotipadas.* Sua seqüência mantém-se de unidade para unidade, mas seu conteúdo deve ser "vivido" com a classe, sem nenhum aspecto rotineiro. Para isso é necessário,



Interior da oficina de Trabalhos Manuais

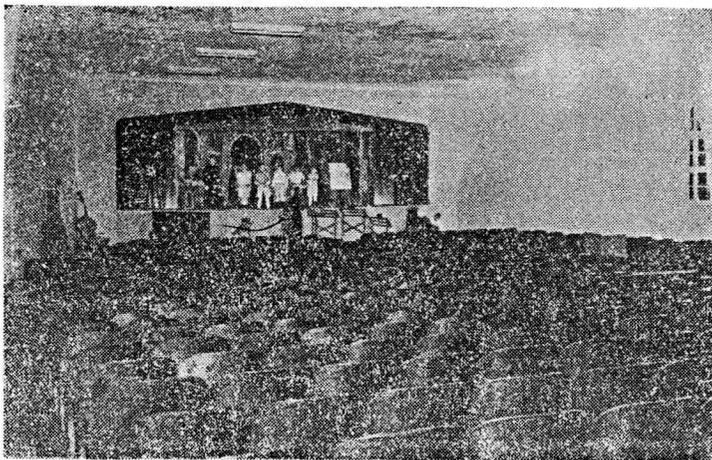
todavia, que o professor tenha profundos conhecimentos didáticos, que conheça todos os recursos da técnica da exposição didática, da organização de tarefas, da elaboração de questões de provas, recursos que não poderíamos sequer sugerir neste



Vista externa da oficina de Trabalhos Manuais

trabalho, pois isso implicaria escrever um compêndio de Didática. Em consequência, só um bom didata pode realizar em toda sua plenitude o plano proposto, o que todavia não desmerece a idéia, porque o mesmo ocorreria com qualquer verdadeiro método de ensino.

O método é, como já dissemos, uma via que conduz a um determinado fim, mas nesse trajeto há inúmeros obstáculos a vencer, o que pressupõe conhecimentos, habilidades, capacidade imaginativa e criadora. Conhecimentos e habilidades, no caso específico, corresponderiam ao domínio das técnicas de



Auditério

ensino, as quais precisam vir acompanhadas de pujante criatividade.

A aplicação deste plano de trabalho é mais acessível do que se possa imaginar ao se ter com ele contacto pela primeira vez. O tempo que tomariam de professores e alunos, o material de impressão que exigiria, não são barreiras inamovíveis. O professor inteligente perceberá que pode substituir por questões escritas no quadro negro os testes de sondagem, de controle e de verificação final, que no Colégio Nova Friburgo são mimeografados. Os objetivos da unidade, a relação das

subunidades, as sínteses da apresentação geral da unidade e das apresentações parciais de cada subunidade podem constar apenas dos cadernos de notas dos alunos, quando o professor é obrigado a limitar-se, por carência de tempo ou de material gráfico, a realizar oralmente esses trabalhos. Os exercícios e tarefas também podem ser propostos no quadro-negro, e as instruções que se lhe referem dadas verbalmente. Enfim, apesar de se sentir tolhido por essas faltas materiais, o mestre que tiver “engenho e arte” encontrará possibilidades de superar tais deficiências.



Refeitório

Quanto ao número disponível de aulas, um professor assíduo e pontual, que tenha distribuído bem seu trabalho por todo ano letivo, poderá percorrer as fases essenciais do sistema em cada unidade, desde que, guiado pelo bom senso e dotado de dinamismo, saiba dosar o conteúdo das unidades e perceba que, caso não possa dedicar uma aula inteira à *sondagem* e outra à *apresentação geral da unidade*, pode, com pequeno prejuízo, realizar essas duas fases em um único período. Ainda na hipótese de grande exigüidade de tempo, marcará tarefas de assimilação mais reduzidas, e que serão feitas fora

das horas de aula, nos estudos livres dos internatos e semi-internatos ou no lar, quando se trata de alunos externos. Mesmo com tôdas essas limitações, seu ensino será ainda mais proveitoso do que restringir-se a dar uma seqüência de aulas expositivas, por mais brilhantes que sejam, completadas pela aplicação de provas em épocas regulamentares. Se apreender o espírito do método, conseguirá "transformar o aluno em estudante", o que, por certo, é a verdadeira missão da escola secundária. "Aprender a aprender" — segundo a expressão felicíssima de ANÍSIO TEIXEIRA — é afinal o que o educando deve conquistar, através dos anos de escolaridade, como educação do pensamento.

2. Histórico e Organização do Colégio

Em 1948, o Prefeito da Cidade de Nova Friburgo, Dr. César Guinle, procurou a Fundação Getúlio Vargas para solicitar sua colaboração num empreendimento educacional, que deu origem ao Colégio Nova Friburgo. Os habitantes dessa cidade não desejavam que viesse a ser transformado em sanatório um grande edifício, em fase final de construção, planejado inicialmente para ser um hotel de veraneio. Demonstrando seu entusiasmo pela idéia, os friburguenses cotizaram-se, conseguindo levantar um milhão de cruzeiros, a ser doado à entidade que assumisse o encargo de organizar uma escola secundária em regime de internato. A Prefeitura também faria uma doação de 2 milhões de cruzeiros em títulos, com uma cláusula: os juros dessas apólices deveriam custear bôlsas de estudo, conferidas a jovens do município. Apesar de tais auxílios financeiros, a Fundação Getúlio Vargas hesitou em atender ao apêlo daquele Prefeito, pois avaliava bem o custo dessa iniciativa. O investimento, até o momento atual, se eleva a perto de trinta e oito milhões de cruzeiros e estão previstos mais dez milhões, destinados à construção de um amplo prédio para o Curso Colegial Científico. É verdade que os terrenos e imóveis que constituem o patrimônio desse educandário tendem a valorizar-se, mas o ônus da Fundação estende-se às despesas anuais de custeio, uma vez que a receita, proveniente

das anuidades dos alunos, normalmente corresponde a menos de 40% do custo real. Os dados abaixo consignam a despesa, a receita e a suplementação necessária no quadriênio 1950-1953.

Anos	Despesa	Receita	Suplementação da FGV
1950	Cr\$ 3.160.745,40	Cr\$ 1.261.545,00	Cr\$ 1.899.200,40
1951	Cr\$ 6.029.313,00	Cr\$ 2.617.439,10	Cr\$ 3.411.885,90
1952	Cr\$ 7.420.202,10	Cr\$ 2.755.188,90	Cr\$ 4.665.013,20
1953	Cr\$ 7.186.603,90	Cr\$ 3.378.635,40	Cr\$ 3.807.968,50

Em 1954, a despesa situar-se-á em tórno de Cr\$ 7.800.000,00 e a receita atingirá Cr\$ 3.600.000,00, devendo a suplementação elevar-se a Cr\$ 4.200.000,00.

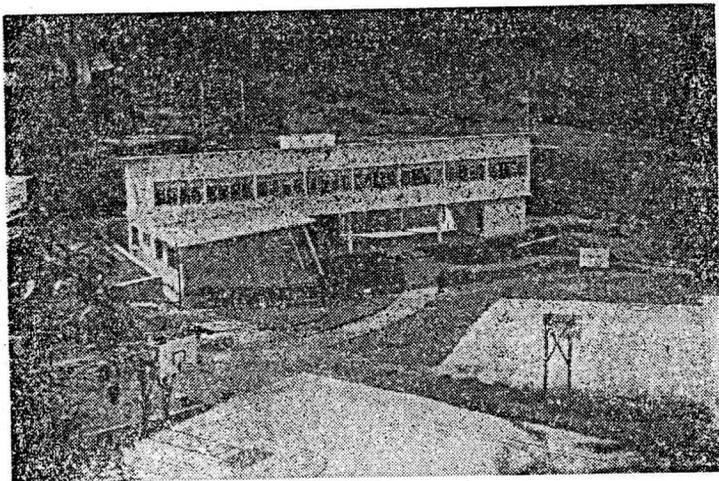
Não devem causar surpresa as quantias acima, pois o bom ensino sempre foi e será caro, sendo impossível mantê-lo apenas com as contribuições dos alunos. Para perfeito entendimento deste aspecto, é preciso considerar que se trata de um internato, onde a alimentação é de alta qualidade e onde se oferece tôda assistência e considerável conforto ao aluno, embora não haja luxo de qualquer espécie. O critério com que são feitos os gastos, e o senso de economia que orienta a administração do Colégio não podem impedir, porém, tal situação. O equilíbrio orçamentário exigiria a duplicação das mensalidades, o que tornaria a frequência ao educandário acessível apenas a filhos de milionários. Com o auxílio da Fundação Getúlio Vargas consegue-se, então, manter um preço equivalente aos dos demais internatos da Capital do País.

A análise desta face da obra apresenta certo interêsse, pois justifica muitas das medidas e diretrizes estabelecidas, que serão relatadas adiante. Só para realizar um trabalho pioneiro, para servir como instituição "piloto", é que se decidiu a Fundação Getúlio Vargas a implantar e manter o Colégio Nova Friburgo. O caráter experimental estende-se do plano didático aos mais elevados aspectos educacionais e às mais simples facetas da vida escolar.

Para os que não conhecem a Fundação é conveniente esclarecer que se trata de uma entidade de finalidades puramente culturais, técnicas e educativas, mantida em grande parte

por uma subvenção do Governo Federal, mas organizada como instituição de Direito Privado.

Seus dirigentes são : o Presidente, eleito pela Assembléia Geral — cargo que desde a fundação da entidade, em dezembro de 1944, tem sido ocupado pelo dr. Luiz Simões Lopes; o Diretor Executivo, que atualmente é o dr. Rafael Xavier; o Conselho Diretor, constituído de cinco membros efetivos — o Presidente, dr. Simões Lopes, o Vice-Presidente, dr. Guilherme Guinle, três vogais, drs. Eugênio Gudín, João Carlos Vital e Mário Augusto Teixeira de Freitas, e três suplentes, drs. Alberto Sá Souza de Britto Pereira, Jorge Oscar de Mello Flôres



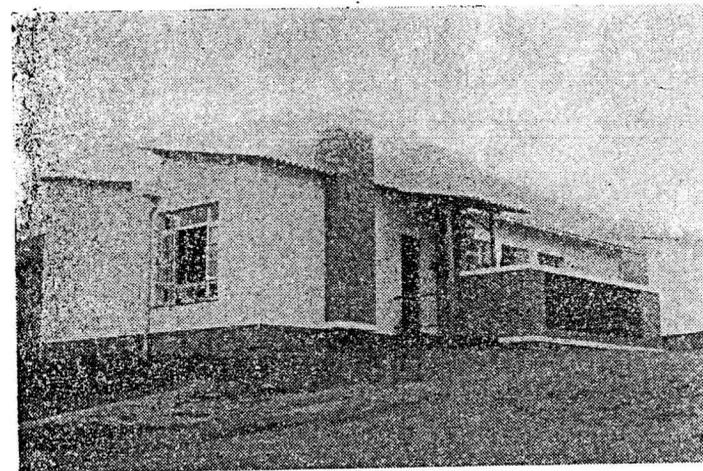
Escola primária

e Rubens D'Almada Horta Pôrto; e o Conselho Curador, presidido pelo embaixador Maurício Nabuco e composto por mais vinte pessoas.

A Fundação Getúlio Vargas é um organismo complexo. Tem sob sua jurisdição o Instituto Brasileiro de Administração, que mantém duas escolas superiores, uma de Administração Pública, no Rio de Janeiro, e outra de Administração de Empresas, em São Paulo; o Instituto Brasileiro de Economia,

com diversos centros de estudos econômicos e financeiros, e cujas publicações condensam as pesquisas mais relevantes que já se têm efetuado no Brasil; o Instituto de Seleção e Orientação Profissional, cujos serviços neste campo gozam de grande aceitação, e o Instituto de Direito Público e Ciência Política, recentemente criado, mas já com um bom acêrvo de realizações, visto representar uma evolução do Núcleo de Direito Público, fundado há alguns anos.

A par dêsses Institutos, colocava-se o Departamento de Documentação, hoje incorporado ao Instituto Brasileiro de Bi-



Residência de professor

bliografia e Documentação, patrocinado pelo Conselho Nacional de Pesquisas e pela Fundação Getúlio Vargas. O quadro de Institutos e Departamentos da Fundação completa-se com o Departamento de Ensino, ao qual está subordinado o Colégio Nova Friburgo. Êsse Departamento, instituído em 1947, mantém ainda uma escola-modêlo no setor do ensino comercial, que realiza cursos regulares de formação e cursos extraordinários de especialização e aperfeiçoamento em vários campos relacionados com a técnica comercial e disciplinas afins; cur-

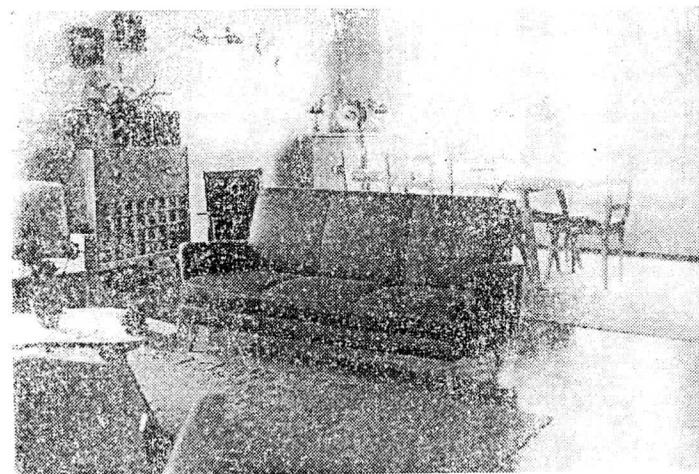
ços de Desenho, abrangendo um Curso Básico de dois anos, e cursos especializados em Desenho de Arquitetura, Desenho de Propaganda, Desenho de Máquinas, etc.; cursos de Psicologia Aplicada, organizados em colaboração com o Instituto de Seleção e Orientação Profissional; cursos pedagógicos, que já têm proporcionado formação ou aperfeiçoamento a professores do Ensino Secundário, do Ensino Comercial, do Ensino Industrial, do Ensino Agrícola, do Ensino Supletivo (professores da Campanha de Educação de Adultos e Adolescentes Analfabetos) e do Ensino Emendativo (professores de Cegos e Amblíopes); Cursos Práticos Agrícolas e numerosos cursos avulsos, variáveis de ano para ano, cobrindo os mais diferentes campos culturais. Perto de dois mil alunos beneficiam-se anualmente das Escolas e Cursos patrocinados pelo Departamento de Ensino.

Nesse conjunto de atividades, ocupa incontestavelmente o primeiro plano o Colégio Nova Frigurgo, planejado e implantado pelo então Diretor do Departamento de Ensino — professor Luiz Alves de Mattos. A orientação didática do estabelecimento ficou sob a responsabilidade de sua Assistente — a autora deste trabalho — que veio a substituí-lo na direção do Departamento em maio de 1951, quando aquele educador foi convidado para dirigir o Instituto Brasileiro de Administração e organizar o ensino superior de Administração da Fundação Getúlio Vargas.

Aos dirigentes da Fundação, e sobretudo ao seu Presidente, dr. Luiz Simões Lopes, é que se deve a determinação de levar avante aquela obra, imprimindo-lhe ainda um alto sentido social, com a criação de bolsas de estudo para meninos bem dotados, mas desprovidos dos recursos financeiros, necessários para cursar essa escola.

Esses idealistas viram a oportunidade de concretizar uma antiga aspiração quando foram procurados pelo dr. César Guinle e souberam do movimento espontâneo da população friburguense. Compreenderam as vantagens oferecidas pela cidade de Nova Friburgo, localizada a 150 km, por estrada de ferro, do Rio de Janeiro, e a 132 km, por estrada de rodagem, de Niterói, Capital do Estado do Rio de Janeiro. O clima privilegiado de Nova Friburgo, influenciado pelo fato do Município ter

uma altitude média de 800 m, bem como o grau de concentração demográfica da cidade, que não ultrapassa 33.000 habitantes, foram outros tantos argumentos favoráveis à decisão. Há a considerar, ainda, certos aspectos sociais daquela região. Em 1818, D. João VI iniciou sua colonização, providenciando a vinda de cem famílias suíças, procedentes do Cantão de Friburgo — motivo pelo qual o Município e a Cidade receberam o nome de Nova Friburgo. As primeiras trinta famílias chegaram entre 1819 e 1820 e outras mais em 1824; imigrantes alemães, italianos, portugueses e libaneses dirigiram-se também para Nova Friburgo.



Interior de residência de professor

O dr. Lourenço Filho, ao proferir um discurso, durante a cerimônia de inauguração do Colégio, em março de 1950, referiu-se da seguinte forma à sua tradição educacional: “Por muitas e por felizes circunstâncias, a vocação desta cidade é a do labor educativo. Aqui floresceu o grande Colégio Anchieta; aqui continua ele a projetar-se na cultura do país, agora transformando em centro de formação de mestres da Companhia de Jesus. Aqui iniciou a faina de renovador do ensino o Barão de Tatphoeus, luminar da pedagogia do Império; e aqui

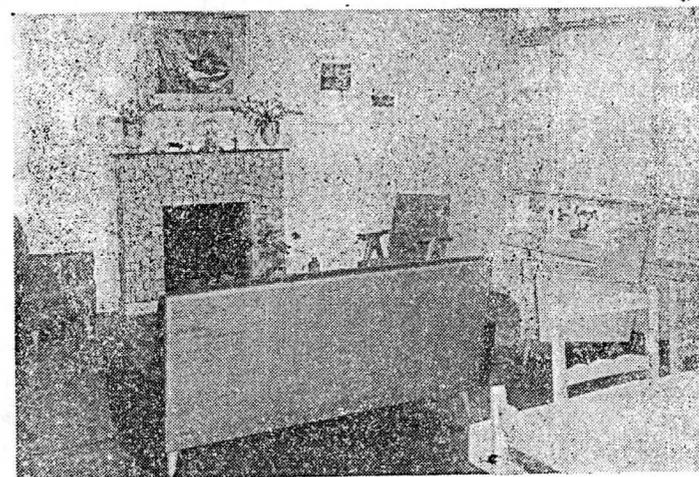
têm existido e continuam a existir escolas da mais elevada reputação e da maior eficiência”.

Os anos de 1948 e 1949 foram destinados às obras de adaptação do prédio recém-adquirido e ao levantamento de novas construções. Estas não tiveram aí seu ponto final. Os planos anuais de edificações vêm ampliar o núcleo inicial, concentrando-se agora as verbas e os esforços no levantamento do grande pavilhão, de três andares, que irá abrigar o Curso Colegial Científico. Disporá de quartos para 90 alunos internos, amplos laboratórios, vasta biblioteca, salas de aula, anfiteatro, gabinetes para os professores, salas de estar para os alunos e outras dependências para os serviços de direção e secretaria.

As fotografias reproduzidas neste livro mostram vários aspectos do que já foi concluído, mas não podem dar uma visão global do conjunto de edificações, esparsas em uma área de 1.660.000 m², bastante acidentada, da qual 500.000 m² são ocupados pelo Colégio propriamente dito e 1.160.000 m² destinam-se às atividades de um Centro Agrícola, cuja produção auxilia um pouco o abastecimento do educandário. O prédio principal dispõe de um auditório para 750 pessoas; sala de estar e pátio coberto para recreio dos alunos; oito salas de aula; uma sala-ambiente de Geografia; um gabinete de Ciências, com anfiteatro; sala de Desenho, com pranchetas; instalações provisórias do gabinete de Matemática e dos laboratórios de Física e Química; biblioteca com perto de 5.000 volumes; sessenta quartos para quatro alunos cada um; apartamentos para professores solteiros; salas para a direção, para os serviços de secretaria e mecanização, assim como para todos os órgãos da Superintendência Administrativa; refeitório e ótima cozinha, com as mais modernas instalações; e as dependências do Departamento de Saúde: gabinete biométrico, gabinete de fisioterapia, gabinete dentário, ambulatório, enfermaria e isolamento. Circundando aquêle prédio encontram-se os campos de esporte, a piscina, a “concha acústica”, um “gymnasium” para Educação Física — que se equipara aos das grandes universidades norte-americanas, oficinas para Trabalhos Manuais, lavandaria, catorze residências para professores casados e casas para os servidores que necessitam residir na área do Colégio. No ano pas-

sado foi terminado o prédio da Escola Primária, doado pelo Governo Federal, através do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (I.N.E.P.), que se destina a atender aos filhos de professores e de auxiliares da instituição e que consta de quatro excelentes salas de aula, biblioteca, pátio coberto, “playground”, e sala de estar para as professoras.

A estrutura atual do Colégio foi dada em fins de 1951 e comêços de 1952, quando se alterou o sistema de direção da casa. Havendo-se tentado confiar o estabelecimento a um diretor experimentado, que deveria supervisionar os aspectos educacio-



Outro aspecto interno de uma residência

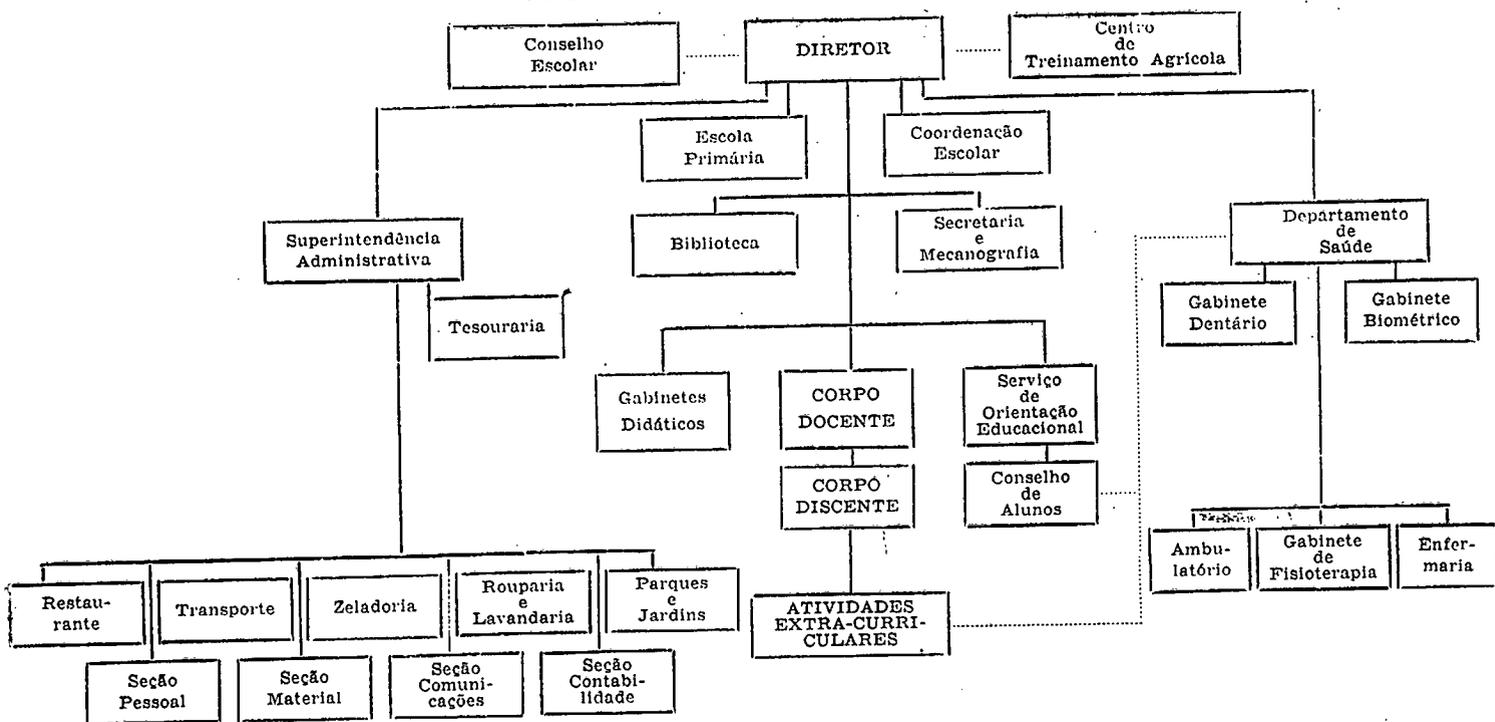
nais e administrativos, chegou-se à conclusão de que seria melhor eleger o diretor dentre os membros do corpo docente, já integrados no espírito do educandário. Todos os professores eram jovens, cheios de ideal e entusiasmo. A eles caberia a responsabilidade de, em rodízio, conduzir o empreendimento a seus verdadeiros objetivos. O primeiro diretor, de acordo com esta nova orientação, foi o professor Amaury Pereira Muniz. Escolhido pela Diretora do Departamento de Ensino para a fase de readaptação do Colégio — ano letivo de 1952 — foi mantido na

direção em 1953 por indicação de seus colegas, e a êle se deve o êxito da reestruturação proposta. Em 1954, nos termos dos estatutos, o professor Abelardo de Paula Gomes o substituiu, tendo exercido o cargo com o mesmo brilho e operosidade. Mutando anualmente a direção, em face do regulamento vigente, já está escolhido para 1955 o professor Euclides Pereira de Mendonça, que manterá por certo a mesma linha de conduta.

A norma adotada pelo atual regimento estabelece que, em setembro ou outubro, se deve realizar a eleição do Diretor para o ano seguinte, cujo nome figura numa lista triplíce, da qual a Diretora do Departamento de Ensino indica o futuro dirigente. Êste só é empossado em janeiro do ano imediato, mas de outubro a dezembro acompanha os trabalhos da direção, cooperando na elaboração do Plano de Trabalho e da Proposta Orçamentária para o próximo exercício.

O mandato do Diretor é de um ano apenas, não podendo ser reeleito para o período imediatamente seguinte. A continuidade da obra é garantida, porém, porque o Diretor é assistido pelo Conselho Escolar — órgão colegiado, a que preside, e que é integrado por todos os professores, pelo Superintendente Administrativo, pelo Médico e pelo Agrônomo encarregado do Centro de Treinamento Agrícola, anexo ao Colégio. Tal Conselho é que propõe o Diretor, e tôdas as medidas importantes por êle tomadas devem ser precedidas da aprovação desse órgão. Portanto, há uma participação indireta do corpo docente e dos técnicos da instituição na direção do estabelecimento. Isso muito tem contribuído para a perfeita união de todos, com excelentes consequências para a coletividade e para o trabalho educativo. Por outro lado, a manutenção das normas administrativas, através das diferentes direções, não é prejudicada, porque o cargo de Superintendente Administrativo é estável. Seu primeiro titular, sr. Arnaldo Maia, técnico em Administração, nêle permanece desde 1952, ocasião em que foi mudado o sistema, tendo êle, com seu preparo para a função e com seu tino administrativo, garantido a estrutura básica, que proporcionou condições favoráveis para o trabalho de cúpula, referente à educação e ao ensino. A criação desse cargo se impôs, porque o Colégio apresenta, em

COLÉGIO NOVA FRIBURGO



bora em escala reduzida, todos os problemas administrativos de uma pequena cidade. Ele está a uns 150 metros acima da cidade de Nova Friburgo, e o acesso é difícil, fazendo-se por uma única estrada de rodagem bastante íngreme. Daí as dificuldades de abastecimento de uma comunidade de mais de quinhentas almas, entre alunos, famílias de professores e de auxiliares técnicos ou administrativos.

O organograma aqui transcrito mostra como as seções de Pessoal, Material, Comunicações e Contabilidade, e os serviços de Tesouraria, Restaurante, Cozinha, Transportes, Zeladoria Rouparia, Lavandaria, Parques e Jardins não sobrecarregam diretamente o Diretor, sendo por eles responsável imediato o referido Superintendente. Tal organização permite que o dirigente se dedique mais à supervisão dos outros setores: Presidência do Conselho Escolar; orientação dos corpos docente e discente; coordenação e controle das atividades técnicas — como o Serviço de Orientação Educacional, o Serviço de Coordenação Escolar, as Atividades Extra-Curriculares, os Gabinetes Didáticos, a Biblioteca, a Secretaria e a Mecanografia, além de continuar a ministrar suas aulas. Acompanha, ainda, os trabalhos da Escola Primária e do Centro Técnico de Treinamento da C. B. A. R., ou seja, um centro agrícola, mantido em comum pela Fundação e pela Comissão Brasileira de Auxílio Educativo às Populações Rurais, para o fim de fornecer aos alunos experiências no setor da agricultura e atender aos jovens da redondeza, durante os períodos de férias escolares.

O Departamento de Saúde, já discriminado, é dirigido pelo médico, Dr. Adolfo Riedel Ratisbona, que se dedica em tempo integral ao Colégio, ali residindo. Há também uma enfermeira residente; o dentista, porém, trabalha em regime de tempo parcial.

3. Aspectos educacionais.

O objetivo primordial desse internato exclusivamente masculino é constituir-se em centro de experimentação pedagógica, em geral, e de experimentação didática, em particular, no campo do ensino secundário. Em função dessa finalidade procura atender aos ideais e princípios da educação integral, visando a

promover o desenvolvimento harmonioso da personalidade, sem descuidar nem hipertrofiar nenhum dos seus aspectos básicos — o físico, o intelectual e o moral. Tal orientação, consubstancia-se no lema adotado — Saúde, Saber e Virtude — e efetiva-se com a preocupação de guiar os educandos no seu processo de ajustamento social.

Os cuidados dispensados ao desenvolvimento físico estendem-se da manutenção de um completo serviço médico-dentário até um programa cientificamente controlado de atividades físicas e de alimentação. O exame de saúde, anterior à admissão do aluno, completa-se com exames periódicos. Diariamente, sob a direção de professores especializados, há aula de Educação Física ou há jogos desportivos, seguidos de banho de piscina, quando o tempo o permite. No segundo período de cada ano, promove-se a realização de uma Olimpíada interna, disputada por equipes de desenvolvimento orgânico equivalente. A alimentação é planejada e controlada pelo Departamento de Saúde, em função dos princípios da dietética moderna. Procura-se sistematicamente implantar bons hábitos de higiene pessoal e de nutrição. As excursões a montanhas e praias também se têm efetuado, resultando de todas essas medidas um excelente índice de desenvolvimento estatural e ponderal. As curvas levantadas pelo médico, quanto a esses dois elementos, têm demonstrado que os alunos, considerados em grupo, quando de sua admissão, apresentam médias inferiores às médias norte-americanas para a mesma idade, porém, quando apuradas após dois anos de permanência no Colégio, as ultrapassam.

Quanto à educação intelectual, o que já foi dito esclarece bem aquilo que se procura conseguir. Faltaria mencionar a complementação dada a esse setor, através do ensino artístico e manual. Nas primeiras séries do curso, o educando dedica algumas horas por semana aos Trabalhos Manuais. O Desenho é lecionado em todas as séries dos Cursos Ginásial e Colegial Científico. A Pintura é cultivada pelos alunos que participam do Clube de Pintura. O Canto Orfeônico e as aulas individuais de piano, violino, ou de outro instrumento, quando solicitadas pelos pais, atendem à educação musical. Esta é ainda reforçada pelos programas radiofônicos, organizados e irradiados pelos

próprios estudantes uma vez por semana, os quais são precedidos da análise da vida e obra de um grande compositor.

O plano seguido pelos professores do Colégio, assim como as características do ensino secundário brasileiro, preexigem uma boa seleção dos alunos. Aliás, se se deseja cumprir a Lei-Orgânica do Ensino Secundário, tal seleção não pode ser ignorada, seja qual for o método adotado. Na realidade, embora muito se fale na democratização da Escola Secundária, no seu destino como formadora das massas e como agência educativa que deve receber todos os adolescentes de uma comunidade, o certo é que há muitos países que regulamentam esse ensino de forma a impedir tal movimento. Este é o caso do Brasil. Com boas intenções, mas as vezes infelizmente com puros intuits demagógicos, apregoam certas autoridades governamentais, alguns educadores e mesmo pessoas leigas que urge abrir para todos as portas de Escola Secundária, mas esquecem-se que, com sua estrutura atual, não há nada de menos aconselhável e de mais inacessível a todos os jovens. Deseja-se democratizar uma instituição, moldada para ser um meio de formação de elites intelectuais e jamais passível de atuar satisfatoriamente com uma clientela heterogênea.

Seria legítimo desfraldar a bandeira da democratização, dentro das nossas presentes condições, se esta tomasse um outro sentido: se entendêssemos por "democratização" tornar acessível aquela escola a todos os adolescentes de bom nível intelectual, fosse qual fosse o "status" social e econômico das famílias a que pertencem, fossem quais fossem suas origens étnicas, suas convicções políticas e religiosas. Nesta acepção mais restrita é que se propôs a Fundação Getúlio Vargas a instituir o Colégio Nova Friburgo a serviço do ideal democrático. Por isso, realiza campanhas anuais para conseguir bolsas de estudo, além dela própria manter mais de vinte bolsas, o que representa substancial contribuição, pois é obrigada a cobrir o "déficit" anual, que ultrapassa a metade das despesas, como já foi referido. Procura-se por meio dessas campanhas conseguir que o Colégio tenha praticamente o mesmo número de alunos pagantes e bolsistas, o que já quase foi atingido, segundo consta do quadro que segue:

1950	—	46	alunos	pagantes;	31	bolsistas	—	Total	:	77
1951	—	127	"	"	49	"	"	"	"	176
1952	—	85	"	"	62	"	"	"	"	147
1953	—	107	"	"	82	"	"	"	"	189
1954	—	138	"	"	104	"	"	"	"	242

As bolsas são conquistadas em concurso e são patrocinadas pela Fundação, pela Municipalidade de Nova Friburgo, por vários Estados da Federação, por diferentes entidades públicas e privadas e mesmo por particulares. Cada bolsa proporciona ensino, pensão, material escolar, assistência médica e dentária, orientação educacional e enxoval.

Retomando a concepção mais ampla de democratização do ensino secundário, ela só seria viável se esse ensino fosse alterado em sua estrutura, permitindo-se atender às diferenças individuais. Como pode um jovem de inteligência média apenas, para já não mencionar os que têm um quociente intelectual abaixo da média, estudar dez ou doze disciplinas por ano, com programas substanciais, e vencer um currículo que abrange Latim, Português, Francês, Inglês, Espanhol, História, Geografia, Ciências, Física, Química, História Natural, Matemática, Desenho e Filosofia, além de Trabalhos Manuais, Canto Orfeônico e Educação Física? Tal currículo e tais programas são excelentes para pessoas de inteligência superior, pois com orientação apropriada estruturam uma ótima cultura geral, mas são até contraproducentes para indivíduos de inteligência normal ou reduzida. Estes em regra se desajustam, quando conseguem vencer — muitas vezes mediante fraudes e outras com esforços ingentes — um curso que lhes é inteiramente contraindicado. Não adquirem aquela cultura geral, pois não têm capacidade para tanto, nem aprendem a viver e a produzir. Muitos deles ludibriados pelo diploma que conquistaram, não conseguem reajustar-se posteriormente e constituem um verdadeiro exército de pseudo-intelectuais, inadaptados ao tipo de trabalho para o qual seriam realmente dotados. Alguns conseguem ingressar nas escolas superiores, forçando uma quebra dos elevados padrões que devem ser mantidos nesse nível. Ai se diplomam com um rendimento mínimo, e depois, sem conseguir vencer pelo sistema do

mérito, vêm pleitear colocações de favor, preterindo os mais capazes e provocando uma inversão de valores.

Todos êsses males seriam evitados, se houvesse um esclarecimento dos objetivos do nosso ensino secundário e uma orientação educacional que encaminhasse para outras escolas de nível médio aqueles que não podem fazer bem o curso secundário. Outra solução, mais condizente com a conjuntura social do século XX, seria uma reforma do ensino médio, unificando-o e permitindo que, através da flexibilidade de currículos, a mesma escola atendesse a vários, senão a todos os tipos de inteligência, e fornecesse, aos que não se devem dirigir ao ensino superior, uma preparação profissional, condizente com suas aptidões e interesses. Como esta última solução ainda não foi discutida e regulamentada, o Colégio Nova Friburgo tem de realizar o ensino secundário de acôrdo com a lei vigente e, para realizá-lo com honestidade e proveito, seus alunos têm de ser selecionados à base de provas de escolaridade — que demonstrem seu preparo anterior — e de provas de inteligência, a fim de evitar a aceitação de crianças que não tirarão benefícios do ensino ministrado e prejudicarão o rendimento dos colegas, perturbando ainda o trabalho dos mestres. A destinação de um certo ensino de nível médio às inteligências superiores é realidade a que não podemos fugir. Alguns países, como os Estados Unidos da América do Norte, resolvem o problema dentro de uma única escola pela diversificação dos currículos e daí o alto nível de aprovações que podem apresentar. Já a maioria dos países europeus opta pela outra diretriz, e como nem sempre podem colocar grandes barreiras na entrada para o ensino intelectualista e acadêmico — tipo do nosso curso secundário — se desejam mantê-lo em bom nível, têm de reprovar muito. Sobre esta questão é muito elucidativa a análise de dados referentes ao ensino na Alemanha. De acôrdo com o que foi publicado no número 1 de *La Revue Internationale de Psycho-Pédagogie*, (éditions Ne-wart, Bruxelas, 1954, ps. 27 e 28), nas escolas oficiais alemãs, 80 % dos alunos que completam o curso primário de quatro anos são encaminhados à escola pública superior (Volksschul-oberstufe), de nível ainda elementar, onde permanecem até 14 ou 15 anos, iniciando uma aprendizagem profissional, que se

completa em escolas profissionais, freqüentadas a seguir. Per-to de 5 % dos escolares, terminado o curso primário de quatro anos, dirigem-se às escolas médias ou modernas, nas quais se preparam para uma profissão comercial, técnica, econômica, administrativa ou social de nível médio. Os restantes 15 % é que vão para a instituição equivalente à nossa escola secundária, chamada até “escola superior” (Hochschule) — o que, ape-nas como denominação, corresponderia a “High-school” norte-americana. Apesar de tão severa seleção, dos alunos aceitos pela “Hochschule” somente 25 % dos jovens do sexo masculino e 40 % das moças conseguem diplomar-se. Isto ainda é mais sig-nificativo se considerarmos que a “Hochschule” tem diversas formas para atender às diversificações de interesse e aptidão dos educandos, o que não acontece no ensino secundário brasileiro, o qual é único no nível ginásial e apenas apresenta dois ramos no nível colegial : científico e clássico. O ensino alemão oferece:

- 1) as humanidades clássicas (gymnasium);
- 2) as humanidades de linguas vivas (Realgymnasium ou Oberschule);
- 3) as humanidades em Ciências Naturais e Matemáticas (Oberrealschule);
- 4) escolas especiais — as Aufbauschulen — quase sempre femininas e destinadas a completar a formação doméstica ou social, ou ainda a dar preparo musical.

A seleção dos alunos do Colégio Nova Friburgo abrange, pois, os aspectos físicos e intelectuais, sendo completada por provas de personalidade. Estas têm por fim afastar as crianças cujos problemas emocionais seriam agravados pelo regime de internato ou pelo sistema disciplinar instituído, baseado no princípio da conquista gradual do auto-govêrno, garantindo-se um certo grau de liberdade, mas exigindo-se dose igual de responsabilidade.

Para o pleno funcionamento desse esquema foi organizado o Conselho de Alunos, no corrente ano, ao qual foi confiada também a coordenação das atividades extracurriculares.

O preparo para a vida social começa nas atitudes de respeito e comedimento, que são incentivadas em tôdas as horas do dia e que são cultivadas com especial atenção nos trabalhos de grupo, propostos pelos diferentes professores; culmina, todavia, na participação dos alunos em numerosas associações, dirigidas por eles próprios, embora com assistência e supervisão do corpo docente. Entre estas sobressaem : a Caixa de Depósitos — destinada a desenvolver hábitos de economia e a orientar os gastos pessoais; o Serviço de Correspondência Internacional — estímulo para o estudo das línguas estrangeiras; e os Clubes de Teatro, Rádio-Difusão, Esportivo, Fotográfico, de Imprensa, Cívico-Social e Agrícola.

No âmbito da educação moral, é essencialmente a forma de organização da vida escolar que promove as condições favoráveis à formação do caráter. Evitam-se as sanções e reprimendas na medida do possível. O contacto permanente dos educandos com os educadores e suas famílias, a assistência constante dos professores — nunca substituídos por simples “inspetores” de alunos, sem preparo adequado para orientar personalidades em formação — são as molas mestras do sistema educativo.

A formação religiosa é dada em caráter facultativo, embora seja obrigatória a missa dominical para os alunos cujos pais declaram pertencer à religião católica, podendo os meninos ser dispensados das aulas de religião, se essa é a orientação de seus pais ou responsáveis. Para jovens de outras crenças, procura-se dar assistência religiosa, dentro das possibilidades oferecidas pela cidade de Nova Friburgo.

Além da assistência médica e da orientação dos mestres nas aulas, nos estudos e em outras atividades, proporciona-se aos educandos uma assistência mais especificamente psico-pedagógica. Os resultados das provas de inteligência e de personalidade são encaminhados ao Colégio pelo Serviço de Orientação do Escolar, dirigido pela dra. Dora de Barros Cullinam, e que pertence ao Instituto de Seleção e Orientação Profissional (ISOP), Serviço ao qual é confiada a seleção inicial dos alunos.

Os dados colhidos e o prognóstico resultante servem de ponto de partida para a orientação que será dispensada a cada

educando pelo respectivo professor orientador, assistido por outro docente mais jovem e menos experiente. Ambos procuram ajudar os alunos que lhes são entregues a vencer seus problemas de vida e de estudo. Cada mestre tem a seu cargo, para esse fim, uma turma apenas, ou seja, 24 estudantes em média.

No decorrer do curso secundário, de preferência na quarta série ginásial (é futuramente no 2.º ano colegial), testes psicológicos complementares são aplicados pelo Serviço de Orientação do Escolar, que envia para isso periodicamente um técnico a Nova Friburgo. Tais testes visam a dar uma orientação pré-profissional, aconselhando, em bases científicas, os estudos que devem ser preferidos por cada educando e as carreiras nas quais eles terão maiores probabilidades de êxito.

Outros serviços do ISOP colaboram com o Departamento de Ensino na seleção dos professores, candidatos ao Colégio Nova Friburgo. Essa seleção justifica-se, porque o simples preparo profissional não basta para enfrentar as funções complexas e multiformes que o mestre deve assumir ao participar do corpo docente daquele educandário. Exame médico, provas de inteligência e personalidade também se exigem. Seus resultados são controlados durante o ano de estágio a que se submetem os candidatos aprovados, dependendo sua confirmação da forma pela qual se comportarem durante aquele estágio probatório.

O aperfeiçoamento dos professores merecerá nos anos vindouros um cuidado maior, apesar de já se ter realizado para eles vários cursos e conferências e de terem eles mesmos ministrado cursos a seus colegas. Deseja-se proporcionar, ainda, viagens de estudo ao estrangeiro, estando estabelecido que os ex-diretores adquirirão direito a essa viagem, caso bem desempenhem essa função durante seu mandato.

Muitas visitas de autoridades e técnicos nacionais e estrangeiros têm sido recebidas no Colégio, sendo aproveitadas suas sugestões valiosas e consideradas suas críticas construtivas.

Outro setor cheio de possibilidades abriu-se em janeiro de 1954 às atividades do Colégio. Ali ministrou-se um curso de férias para professores do ensino secundário, provenientes de vários Estados da União. Essa iniciativa foi promovida pela

Diretoria do Ensino Secundário, do Ministério da Educação e Cultura, em colaboração com o Departamento de Ensino da Fundação Getúlio Vargas. Nos cursos inscreveram-se 102 professores, distribuídos em quatro grupos: de Matemática, de Português, de Inglês e de Ciências. Um curso de Didática Geral e Especial foi dado paralelamente às cadeiras da especialidade de cada um, e nêle se teve a oportunidade de analisar o sistema de Nova Friburgo. Foi uma realização de resultados que excederam a expectativa, tendo colaborado para isso o ambiente em que o curso decorreu, no qual a cordialidade e o entendimento entre os corpos docente e discente, bem como a dedicação ao ensino e ao estudo dos professores que deram o curso, e daqueles que os seguiram, foram insuperáveis.

Em 1955 espera-se repetir essa realização com turmas de Matemática, Português, Inglês e Francês, contando esta última com a assistência de três professores franceses, postos à sua disposição pelo Adido Cultural da Embaixada Francesa.

Com êste singelo trabalho sobre o ensino no Colégio Nova Friburgo, acrescido de algumas informações referentes aos seus demais aspectos educacionais, aspira a Fundação Getúlio Vargas prestar um serviço aos professores do Brasil. Se dêle se puder tirar algum auxílio ou esclarecimento, sentir-nos-emos largamente compensados do esforço empreendido, pois assim teremos contribuído, dentro do que nos é dado fazer, para a nobre causa da Educação.

A N E X O S

- I — Plano de uma unidade de Matemática para a 2.^a série ginásial.

Unidade IV : *Das Expressões Algébricas às Equações do 1.^o Grau.* (Introdução ao estudo de um novo ramo da Matemática : a Álgebra).

Autor : Professor Amaury Pereira Muniz.

- II — Plano de uma unidade de História Geral para a 3.^a série ginásial.

Unidade IV : *Os Bárbaros e o Império Romano.*

Autor : Professor Daniel Valle Ribeiro.

- III — Plano de uma unidade de Matemática para a 1.^a série do curso científico.

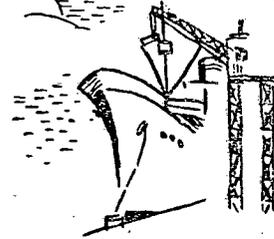
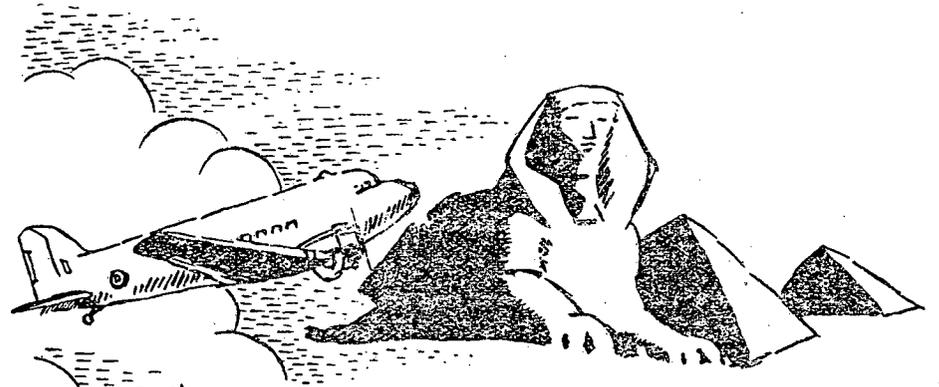
Unidade VIII : *Estudo das Cônicas.*

Autor : Professor Amaury Pereira Muniz.

- IV — Plano de uma unidade de História Geral para a 1.^a série do curso científico.

Unidade : *O Legado dos Romanos.*

Autor : Professor Daniel Valle Ribeiro.



PYTHAGORAS

Unidade IV : *Das Expressões Algébricas às Equações do 1.º Grau.*
(Introdução ao estudo de um novo ramo da Matemática : a Álgebra).

Subunidades :

- 1.ª) Valor numérico das expressões algébricas;
- 2.ª) Redução de termos semelhantes;
- 3.ª) Operações com monômios;
- 4.ª) As equações.

AMAURY PEREIRA MUNIZ