CEOSE - ESTUDOS II

- Estudos para organização do Departamento de Cultura do Estado da Paraiba. (750)

- Matemáticas do Planejamento Educacional
  (1) Modelos sócio-culturais
  Documento BP, Jacqus Torfs, UNESCO, set.1967 (788)

- A assistência técnica estrangeira.
  (Sugestões sôbre a natureza de um programa para a A:T. da UNESCO ap Brasil nos próximos 5 anos).
  J.Torfs ao Coordenador do CEOSE, 10/10/67 (791)

- Alguns comentários sôbre o Plano de Metas da Educação Nacional
  J. Torfs a Carlos Pasquale 3/11/67 (819)

- Problemas do Magistério Primário (820)

- Soluções sugeridas para alguns dos problemas principais do ensino primário e da educação permanente.
  CEOSE, Estado de S.Catarina
  Documento BR,J.Torfs, UNESCO, set. 1967 (826)

- Os órgãos-meios das Secretarias de Educação e a descentralização do ponto de vista administrativo.
  M.Debrun, INEP-UNESCO (827)

- Durmeval Trigueiro Mendes, Projeto do Ministério de Educação e Cultura do Brasil.
  Título do projeto: Condições e pressupostos da mudança na política educacional. 3 versões (854)

PROJETO DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA DO BRASIL

Título do Projeto: Condições e pressupostos da mudança na política educacional.

Entidade responsável pela execução do Projeto: INEP (Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos), através do CEOSE (Colóquios Estaduais sôbre a Organização de Sistemas de Educação).

I. Análise da Situação:

A. Perspectiva teórica

A política educacional é uma parte da política geral: depende da consciência de seu papel, alcançada por cada sociedade, e do comportamento das elites, em relação a ela - sobretudo das que detêm o poder.

As mudanças radicais que afetam a estrutura das sociedades modernas não determinaram, ainda, reflexos correspondentes no campo da educação. Por um lado, a elaboração pedagógica tem enorme dificuldade de abandonar as trilhas convencionais, conservando-se adstrita a objetivos e técnicas ainda anteriores ao salto da industrialização e da democratização - uma e outra como fenômenos da sociedade global. Há uma questão de escala e de método que precisam ajustar-se aos novos valores sociais e à consciência que deles vai adquirindo a própria sociedade. A assincronia se agrava na medida em que, em vez de empenhar-se para acertar o seu passo com o da transformação social, a educação procura defender-se dela, fechando-se em si mesma como um feudo preocupado em entreter seus próprios ritos - cada vez mais esotéricos - à margem do processo social.

Se o risco da alienação ocorre com os educadores, êle ainda é maior em relação às classes dirigentes, obrigadas a valer-se de uma nova imagem da educação para criar uma nova sociedade. Cresce de vulto a dificuldade das "elites do poder" não só na própria definição dessa sociedade, quanto na tarefa de oferecer-lhe novas instrumentalidades arrancadas da educação. Engrena-se, por essa forma, uma dialética do êrro: os educadores produzindo educação arcaica, e os políticos, condicionados pelos educadores - ao mesmo tempo que os condicionam - realizando uma política arcaica da educação.

As raízes dêsse trágico desencontro - entre os fatos e a política, sobretudo a educacional - continuam submersas, enquanto à flor da terra se sucedem medidas ineficazes e falaciosas. São medidas legais ou cartoriais, que poupam os educadores e os dirigentes da obrigação de irem ao real. A norma abstrata substitui o esfôrço experimental; a sua aparente universalidade escamoteia a diversidade das situações concretas, sobretudo em países que abrigam grandes desigualdades em seu próprio território; a sua fixidez - tudo feito num instante, o da lei - elimina o processo pelo qual deve renovar-se incessantemente a praxis educacional. Resultado: o "congelamento" institucional exacerba o divórcio entre o que se pede à educação e o que ela em resposta pode oferecer.

O quadro que sumàriamente procuramos diagnosticar manifesta-se com especial nitidez em grande número de países americanos. As reformas educacionais, ou são formalistas, ou, se abrem caminhos criadores, terminam frustrando-se por falta de condições de implementação: os velhos hábitos mentais resistem, de um lado, e de outro, a vontade de poder coloca as novas estruturas a serviço de antigos estilos de govêrno e de administração. Na verdade, uma reforma deve conter um mínimo de substrato institucional, tudo o mais dependendo de atitudes e métodos novos.

A fixação de um modêlo de análise e de uma estratégia que tomem como ponto de partida os pressupostos sociais, econômicos e políticos de cada sistema educacional, tanto quanto os valores intrínsecos da própria educação, constituem o fundamento do presente projeto. Trata-se dum esfôrço inicial no sentido de instituir novos métodos não só de pensar a educação, como de realizar a sua política, constituindo uma das características dessa metodologia a própria fusão dos dois modos, mediante a qual os postulados teóricos emergem da experiência, e esta adquire mais consciência de si mesma e mais se enriquece à medida em que incorpora a reflexão sistemática. O metodo proposto procurará atar num feixe só as várias linhas de ação que têm permanecido dissociadas na política educacional: as intenções dos educadores e as chances que lhes oferece o Poder constituído; a programação educacional e o planejamento global da Nação; os aspectos pedagógicos e culturais e os aspectos sociais e econômicos.

Estamos fartos de constatar que não existe comunicação entre os que ocupam estas várias faixas de atividades,e que esta é a causa fundamental dos nossos fracassos. Depois de cada conferência de educação , ou de cada decisão importante tomada por um órgão governamental do planejamento, corre entre os seus líderes uma impressão triunfal de que foi encontrada a estratégia para resolver o problema da educação. Duplo engano. Primeiro, o de que o problema pode ser resolvido unilateralmente, ou de que uma instância central - como o órgão de planejamento nacional em muitos países - por ser, aparentemente, estuário de todos os setores, venha a decidir do comportamento de cada um dêles, sem antes capturar o seu apoio por um processo ao mesmo tempo racional e viável de comprometimento. O saber geral, no caso, não significa o poder geral, a menos que se admitisse um processo demiúrgico - mágico. Antes de mais nada, tal saber não é legítimo se não estiver enxertado na rêde de operações cujo desdobramento real esteja em seu alcance prever e controlar;se, ao invés, estiver baseado numa visada abstrata e estática, obtida num determinado momento e desdobrada, daí por diante, segundo as leis do raciocínio, e não segundo o dinamismo da realidade concreta. Por outras palavras, o saber geral em que deve apoiar-se o planejamento global, na sua função integradora, nada significa se não constitui um esquema de articulações reais.

O outro equívoco é o que pretende substituir a ação pela formulação.

A metodologia sugerida nesse projeto visa, exatamente,a substituir processos formais e esquemas unilaterais por outros que exprimam a totalidade dinâmica da política da educação, e sejam capazes, por isso mesmo, de tornar as atitudes mais importantes que as leis.

B. Problemas educacionais nos países americanos

Partindo da perspectiva adotada no item A, podemos fixar, esquemàticamente, alguns pontos essenciais da situação educacional da maioria dos países americanos:

1. Poder e técnica

Há quem pense os problemas, quem pesquise e elabore teorias

educacionais; mesmo precários e incipientes, já existem esboços de uma ciência da educação; mas essa ciência pode relativamente pouco, e muito do que se faz em matéria de política educacional poderia ser feito do mesmo modo se ela não existisse. O saber está muitas vêzes divorciado do poder nesse domínio da política, que é a educação. Com um agravante: que o Poder, nesses casos, dissimula o divórcio, adotando, aparentemente, as posições indicadas pelo saber, quando na realidade utiliza apenas os rótulos, os clichês verbais, mantendo inalteráveis os aspectos substanciais. Em tal estado de coisas, o movimento de renovação se reduz a uma sucessão de clichês; nem as instâncias governamentais, que os impõem, ou preconizam, nem as instituições educacionais que os admitem - ou por obrigação legal, ou por tática que lhes facilita os contatos com os Ministérios e o seu favorecimento - nem umas nem outras se dão ao trabalho de aprofundar o estudo do que é preconizado e aceito, até o ponto de verificar se ocorre de fato a mudança de atitudes ou a criação de outra estrutura básica da educação.

A tradição das soluções de autoridade para a educação, emanadas de órgãos centrais, eximia a êstes do estudo e dos métodos experimentais, substituídos pelo recurso à lei e à sua eficácia automática. Explica-se dessa forma a inexistência junto aos órgãos administrativos, de órgãos técnicos incumbidos de captar a experiência e de fornecer às Autoridades subsídios válidos para a política educacional. Trata-se de um modêlo institucional em que as autoridades sentem bastar-se a si mesmas, munidas pelo sistema político-administrativo de suficiente margem de arbítrio para, em cada nova administração, poderem fazer tábula rasa, se o quiserem, do repertório de idéias e de realizações já acumuladas no país, ou em cada Estado federado. Às vêzes, o órgão técnico existe, porém marginalizado, a sua pesquisa e a sua elaboração isoladas da ação administrativa de que deveriam ser o instrumento norteador, e sujeitas, por isso mesmo, a se desencaminharem no estudo de falsos problemas ou de questões totalmente secundárias.

O fenômeno capital da educação nesses países é o paralelismo entre a política e a técnica, entre o poder e a praxis educacional, o que se deve a razões culturais e sociológicas cuja investigação constitui pressuposto de qualquer construção educacional.

2. O processo educacional e o processo social global

O item 1 nos mostra a separação entre o pensamento educacional e a política educacional. Mas há outra separação, talvez mais grave que a primeira, inclusive por constituir-lhe a origem: a que dissocia o pensamento e a política educacionais da realidade social e econômica. O isolamento do sistema educacional retira-lhe responsabilidade efetiva no processo de desenvolvimento social e econômico, que é um processo articulado e global.

3. Planejamento educacional

O planejamento educacional deveria constituir o instrumento de articulação entre as duas ordens de fatôres, mas infelizmente, entre nós, permanece um campo de estudos e conclusões técnicas, sem reflexos na realidade. Êsse fracasso resulta, em parte, das mesmas razões sócio-culturais já apontadas no item 1, e em parte da falta de uma estratégia eficiente.

Os defeitos a apontar são de diferentes espécies. O mais grave dêles consiste num equívoco: o de considerar o planejamento educacional uma técnica, a que corresponda uma categoria de especialistas: o planejador educacional. A êsse equívoco se opõe um outro: o de reduzir o planejamento a um código de intenções, sem a tradução destas em quantida

des de tempo e de recursos - e sem as análises de situação de que elas deveriam emergir.

No plano operacional, o sistema correspondente à primeira fórmula reúne um grupo de especialistas em técnicas de econometria, os quais se erigem em árbitros da política educacional a ser consubstanciada no plano, usando a seu arbítrio as informações dos educadores e a documentação por êstes produzida. Trata-se de uma falácia: os especialistas de meios formulando a política dos fins.

Quanto à segunda fórmula, o sistema se baseia na ação dos órgãos-fins da educação, os quais nem dispõem dos instrumentos de análise sócio-econômica, nem de planificação, nem se entrosam com êsses instrumentos quando funcionam noutros setores da administração.

Vê-se claramente que não se encontrou a metodologia eficaz para entrosar as duas linhas de trabalho. Nem tal metodologia pode ser alcançada sem se construir nôvo modêlo teórico de planejamento, ajustado à estrutura institucional de cada país, e às peculiaridades da educação. O nôvo esquema deve combinar o esfôrço de generalistas, aos quais compete fixar as opções qualitativas básicas da política educacional, com o trabalho dos especialistas, tanto em educação, quanto nas ciências e técnicas instrumentais do planejamento. Os generalistas enlaçam na sua visão os fins da educação com os da sociedade global, assim como a política de fins com a política de meios. Os especialistas, de ambos os campos - fins e meios - se articulam em todo o curso do processo de planificação, dentro das perspectivas traçadas pelos generalistas.

A coordenação operacional do planejamento deve situar-se no grupo das técnicas de meios, assim como a coordenação das diretrizes de política educacional deve caber a órgãos que tenham a seu cargo definir, concretamente, os fins da educação. Entre as duas esferas haverá um constante fluxo de informações e influências, não se podendo estabelecer a priori uma precedência cronológica no desencadeamento e na continuidade dos trabalhos.

4. Estrutura administrativa dos sistemas educacionais

Os itens precedentes, obedecendo à linha conceitual fixada no primeiro deles, estabelecem um approach especial para a construção educacional: a educação como política, ou seja, o problema de sua viabilidade nas condições concretas de cada país. No fundo, o problema é o do encontro entre fins e meios, não só na educação, como uma ordem particular, mas entre esta e as demais ordens de realidades que integram o processo social global. Êsse approach se aplica também, òbviamente, à administração dos sistemas educacionais e à estruturação e funcionamento dos órgãos que a promovem. Na atual organização, não estão devidamente fixadas as três faixas em que o sistema se distribui, e o seu entrosamento : a dos órgãos da administração superior, a dos órgãos-fins e a dos órgãos-meios.

A análise dos sistemas educacionais, quanto a êsse aspecto, nos revela deformações e deficiências de vários tipos, entre os quais destacamos, para exemplificar, os seguintes:

a.) A estrutura administrativa planejada segundo modelos abstratos, fora da realidade, muitas vêzes encomendados a escritórios de planejamento que não possuem qualquer competência específica no assunto. Êsse método resulta do mesmo equívoco que gerou a criação da categoria planejador educacional, como uma forma abstrata, ou técnica, que pudesse ser válida, sem o conteúdo que a suporta e a define.

b.) Inexistência de relacionamento entre os órgãos-meios e os órgãos-fins, nem muito menos a subordinação funcional dos primeiros aos segundos. Tal fato, que ocorre sobretudo com os órgãos de orçamento e

de pessoal, provoca a grave distorção de os órgãos-meios criarem seus próprios fins, ou ficarem à disposição da cúpula administrativa, fornecendo lhe condições de realizar discricionàriamente os fins dela, e não do órgão e da instituição.

c.) Falta de staff capaz de assegurar continuidade à política educacional, e autonomia intelectual e técnica aos sistemas estaduais, continuando êstes a depender dos órgãos federais; falta de staff nos próprios órgãos federais, para dar consistência técnica aos seus programas.

d.) Em razão dessa escassez de técnicos junto aos órgãos que lideram os sistemas educacionais, a estrutura administrativa se mostra inapta para realizar os objetivos da política educacional. Ou êstes são inadequadamente formulados, ou, em caso contrário, carecem de meios apropriados para a sua realização. Parte da inorganicidade da estrutura decorre dessa deficiência, embora outra parte se origine da baixa política que cria órgãos e funções com objetivos clientelísticos.

e.) Não sendo concebidos para realizar fins claramente definidos, os sistemas educacionais estão privados, por êsse mesmo motivo, de mecanismos de avaliação de sua política. A implementação desta, reclama, portanto, a criação de órgão ou órgãos de auto-consciência reflexiva e de avaliação do sistema, como condição de seu desenvolvimento.

f.) Num contexto político federativo, o relacionamento entre o sistema federal e os sistemas estaduais de educação impõe um modêlo especial, no qual a eficiência da ação federal não prejudique a sua flexibilidade. Nos países em que a influência dos órgãos centrais não mais se exerce de forma autoritária, êsse fato não seria auspicioso, como é, se viesse a significar omissão, ao invés de outro estilo de ação, consubstancial na assistência técnica. Todavia, carecem os órgãos centrais dos Ministérios de Educação de instrumentos e de métodos de assistência técnica, quando não se efetua a conversão de suas estruturas em função da nova linha de liderança imposta pela descentralização. Quando o sistema é centralizado, a lei e as informações de tipo cartorial desempenham a função principal na comunicação entre o Ministério e os Estados. Com o nôvo sistema, afastado o processo normativista, prevalece o de contato direto com vistas à informação válida para uso dos órgãos de política educacional, e ao intercâmbio fertilizador originado na experiência educacional e técnica posta à disposição dos elementos estaduais e locais. Acontece ainda que as categorias de pessoas capazes de realizar a assistência técnica não existem em tôdas as áreas, nem nos quadros funcionais dos Ministérios, nem são por êste mobilizadas fora de seus quadros. A assistência técnica ainda precisa ser institucionalizada, seja quanto à criação dessas categorias, seja quanto à forma dinâmica de relações entre os dois planos - o federal e o estadual.

5. A experiência do CEOSE

O CEOSE, comissão criada em 1966 e constituída, sob coordenação brasileira, de especialistas nacionais e da UNESCO, representa o instrumento criado pelo INEP para delinear a estratégia encarecida nos itens anteriores.

Por fidelidade à filosofia que o inspirou - os fatos como fonte de suas posições doutrinárias - nada foi preestabelecido como teoria ou como norma. A análise das situações e a abordagem empírica antes de qualquer fixação teórica, serviram de base não só às nossas idéias como aos nossos métodos de trabalho.

No caso, o que mais importa são os métodos, na medida em que constituem caminhos que levam dos fatos às idéias. O que procuramos oferecer como contribuição à política educacional é uma metodologia, uma forma de análise com base na implicação mútua entre as idéias e os fatos, e

como resultado, uma estratégia que ponha em confronto as estruturas de poder e a política educacional, tendo em vista romper o bloqueio porventura criado por aquelas em relação a esta. O que importa no caso não é tanto oferecer soluções, quanto levantar os problemas e conduzir sistemàticamente a pesquisa que, a longo termo, lhe facilite resolvê-los. Nenhum problema social se resolve à maneira de um tout fait, e sim por um ajuste que só se manterá apoiado numa permanente atitude de investigação. A experiência brasileira quanto a essa estratégia é breve para oferecer soluções, mas já possui um grau suficiente de maturidade para servir de subsídio ao levantamento da problemática.

Seria extremamente interessante o estudo comparativo das formas como se produz êsse bloqueio nos vários países da América, cabendo essa tarefa perfeitamente nos propósitos de uma organização como a OEA.

É, aliás, o que se recomenda numa das conclusões da recente Conferência Internacional sôbre a Crise Mundial da Educação, realizada em Williamsburg, Estados Unidos: "Além dêsse permanente processo de auto-avaliação, os sistemas educacionais devem submeter-se periòdicamente a exame crítico e construtivo por parte de educadores de outros sistemas educacionais, empenhados como seus colegas nacionais, no mesmo esfôrço comum. A factibilidade e o valor dêstes "confrontos" já foram claramente demonstrados entre os países desenvolvidos. No caso dos países em desenvolvimento, um processo semelhante de exames mútuos por países vizinhos poderia ser organizado através da UNESCO ou da organização regional adequada".

Tendo em vista as anteriores considerações, o INEP submete à Comissão AD HOC da Educação, da Organização dos Estados Americanos, o presente projeto, que se intitula: "Condições e pressupostos de mudança na política educacional. (Problemas de organização administrativa, planejamento educacional e assistência)."

II. Objetivos

A) Fixar os problemas da política educacional, segundo a perspectiva estabelecida na parte 1 dêste documento.

B) Elaborar modelos de política educacional, em cujo contexto se articulem a organização administrativa, o planejamento educacional e a assistência técnica. Deverão ser encontrados modelos diversificados segundo as peculiaridades de cada país, ou das diversas regiões em que porventura se divida.

III. Descrição do Projeto

A) Duração - 5 anos

B) Etapas

1. A primeira etapa consistirá na realização de um seminário no Brasil, sôbre "pressupostos e condições de mudança educacional nos países da América", compreendendo quatro fases:

a) Fase preparatória - formulação do temário com a utilização de subsídios que desejem fornecer os países participantes; elaboração de textos sôbre os problemas incluídos no temário, os quais serão distribuídos com a devida antecedência aos países participantes.

b) Seminário no Rio de Janeiro para debater o temário com base nos textos mencionados no item anterior. (duas semanas)

c) Colóquio Estadual nos moldes utilizados pelo CEOSE (o documento anexo, que é o relatório do primeiro desses Colóquios ilustra o tipo de análise adotado pelo CEOSE). (uma semana)

d) Nôvo seminário no Rio de Janeiro para a análise crítica do Coléquio Estadual. (uma semana)

2. As etapas subsequentes serão definidas e escalonadas por ocasião do seminário no Rio de Janeiro, com a responsabilidade solidária dos vários países participantes, já que depende do consenso a ser obtido o êxito efetivo do empreendimento. Em todo caso, a seqüência de programa deverá abranger:

a) a realização de novos encontros em diferentes países do Continente, visando à implantação progressiva de novas estruturas e métodos de ação nos sistemas educacionais;

b) o estabelecimento de comunicações permanentes entre os vários países membros da Organização, pela qual fique assegurada a continuidade do processo a ser desencadeado pelo projeto, e a avaliação sistemática de seus resultados. Uma das formas de promover essa articulação poderá ser a presença, cada ano, junto ao CEOSE, de observadores de determinado número de países membros da OEA, a fim de se inteirarem dos métodos de trabalho adotados por essa Comissão, e de seus resultados.

C) Descrição das atividades

Caberá ao CEOSE:

- coordenar o encontro, desde sua fase preparatória contando com a colaboração direta dos órgãos do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais;
- redigir alguns dos documentos a serem discutidos;
- escolher os relatores dos demais documentos;
- convidar especialistas brasileiros ou estrangeiros, para prestarem colaboração técnica ao projeto em qualquer de suas etapas.

D) Estratégia adotada para alcançar os objetivos:

A estratégia foi definida, quanto aos fundamentos, no item I, e quanto aos métodos, no item III. Em relação a êstes, vale destacar que o Colóquio Estadual permite acompanhar, ao vivo, os processos e técnicas usados pelo CEOSE.

E) Participantes

Tendo em vista os objetivos do projeto, e a necessidade de que esforços desta ordem devem justificar-se pelo seu efeito multiplicativo, os participantes devem ser pessoas-chave nos respectivos sistemas educacionais, seja no plano administrativo, seja no plano pedagógico.

IV. Recursos

A) Caberá ao INEP a responsabilidade quanto às instalações, equipamentos e serviços de secretaria, além dos encargos atribuídos ao CEOSE e ao CBPE, com os recursos constantes do orçamento do Ministério da Educação e Cultura.

B) Caberá à OEA assegurar a passagem e hospedagem aos participantes de fora do Brasil, assim como atender às despesas relacionadas com a vinda de especialistas estrangeiros, mencionados no item C e com a publicação do relatório final. Essas despesas podem ser estimadas aproximadamente, em NCr$ 30.000,00.

V. Avaliação do projeto

A avaliação do projeto será realizada mediante as seguintes atividades:

A. Relatório circunstanciado de cada etapa cumprida;

B. Observação do processo de implantação das novas estruturas, inclusive através de contatos periódicos com as autoridades encarregadas da execução das reformas.

Durmeval Trigueiro Mendes

Coordenador do CEOSE

OS ÓRGÃOS-FINS DAS SECRETARIAS DE EDUCAÇÃO E CULTURA

E A DESCENTRALIZAÇÃO DO PONTO DE VISTA PEDAGÓGICO

MICHEL DEBRUN

INEP - UNESCO

OS ÓRGÃOS-FINS DAS SECRETARIAS DE EDUCAÇÃO E CULTURA

E A DESCENTRALIZAÇÃO DO PONTO DE VISTA PEDAGÓGICO

Por "órgãos-fins" da SEC, entendemos os órgãos cuja atividade, por ser diretamente educacional ou cultural, é a razão de ser do sistema que ela encabeça. Excluimos dessa conceituação os órgãos que definem as grandes linhas da política educacional e cultural, ou seja, os princípios e normas que devem norteá-la, assim como as metas qualitativas e quantitativas que são objeto do planejamento; e os órgãos que têm a responsabilidade da infra-estrutura material da máquina educacional, tanto no que diz respeito às tarefas rotineiras como à execução do planejamento. Os órgãos-fins situam-se, pois, entre os órgãos políticos (o próprio Secretário e seu Gabinete, os Conselhos Estaduais de Educação e Cultura, a Assessoria de Coordenação e Planejamento) e os órgãos-meios (Procuradoria Jurídica, Departamento de Administração, inspetorias regionais e locais de caráter administrativo). Essa distinção, é claro, não deve ser tomada rìgidamente. Por um lado, os órgãos-fins não podem ser ignorados, na elaboração da política global da SEC: êles hão de perceber e indicar claramente seus pressupostos, aspectos e impactos culturais e pedagógicos, de discutir com os setores políticos a conveniência de todo e qualquer projeto importante. Por outro lado, não podem ignorar os assuntos administrativos: devem comportar seções administrativas leves, que permitam sua articulação com os órgãos-meios. Enfim, os órgãos-fins possuem também uma função política específica, de concretização da política global, a qual não só devem aplicar, bem como pormenorizar, desenvolver e adaptar conforme a natureza de cada área.

Os órgãos-fins são de dois tipos:

a) Os que promovem e mantêm a educação e a cultura, stricto sensu: Departamentos ou divisões de educação primária, ensino médio, cultura etc ...; serviços ou centros de rádio-televisão educativa, de recursos audio-visuais, de pesquisas educacionais;

b) os que proporcionam educação e cultura, lato sensu: serviços ou seções de alimentação e saúde escolares, de educação comunitária etc. Não são órgãos-meios, apesar das aparências: a sua função não se resume a fornecer alimentos, cuidados médicos etc ... : devem êles incutir também novos valores e hábitos, não só aos alunos, bem como a seus pais e, de modo mais geral, à comunidade.

Certos órgãos, pela natureza múltipla e ambígua das suas funções, seriam intermediários entre a e b: por exemplo o departamento (ou divisão) de educação dos adultos.

A estruturação dos órgãos-fins, não só deve obedecer às exigências legais das reformas administrativas federal e estaduais, bem como inspirar-se em determinados pressupostos pedagógicos. Tais pressupostos, por sua vez, devem menos espelhar a situação atual do ensino brasileiro do que atentar para o seu futuro a médio (senão a longo) prazo . O futuro, enfim, há de ser equacionado à luz, por um lado, dos requisitos da sociedade industrial em formação; e, por outro lado, de determinadas exigências sócio-culturais, as quais, se bem que sua efetivação contribua à consolidação daquela sociedade (e recìprocamente), possuem significação própria.

Vejamos, sucessivamente:

1. Os princípios que devem nortear a estruturação dos órgãos-fins.

2. As normas e mecanismos institucionais capazes de traduzir êsses princípios na prática.

3. As conexões a estabelecer entre, por um lado, os órgãos-fins e, por outro lado, os órgãos políticos e os órgãos-meios, em função das idéias acima expressas.

I - Princípios de estruturação:

1. A estrutura e o funcionamento dos órgãos-fins devem ser concebidos de tal modo que cada um possa atender não só às exigências do Estado, na área da competência específica dêste, assim como às necessidades semelhantes que se manifestam no Estado, na área da competência dos municípios, das instituições particulares e, eventualmente, da União. Isso não quer dizer que o Estado haja de substituir outras entidades: apenas deve existir entre elas tôdas, em relação a cada assunto - currículos, inspeção, supervisão, formação do magistério etc ... - uma estreita colaboração, da qual o Estado seja o motor e o coordenador, em virtude das prerrogativas que lhe reconhece a LDB.

Do contrário resultam várias distorções:

a) a unidade da formação básica dos futuros cidadãos está sendo prejudicada;

b) em cada nível de ensino, a heterogeneidade dos fluxos de alunos oriundos do nível inferior, impede o pleno rendimento da máquina educacional, acarreta a repetência e a deserção etc ...;

c) os equipamentos escolares modernos, e os novos métodos educacionais que lhes correspondem não podem ser utilizados de modo racional; uma parte da sua capacidade fica ociosa, devido à compartimentação dos alunos entre escolas estanques;

d) a diferença de rigor em relação aos títulos e à eficiência dos professôres, segundo o sistema de inspeção que os rege, diminui o rendimento do sistema mais brando, que aceita os piores professôres - ou não permite que sejam eliminados. Sendo, às vêzes, o sistema mais tolerante que melhor paga os professôres, a injustiça conjuga-se com a ineficiência.

A multiplicidade dos incentivos - pedagógicos e financeiros - dos quais a SEC dispõe, de modo geral, em relação às entidades municipais e particulares deve lògicamente permitir que a ação dos seus órgãos-fins se estenda sôbre todo o Estado, através de convênios. Não se pode, porém, excluir a priori o caso de municipalidades suficientemente abastadas para recusar tais convênios, ou limitar-lhes a significação. Êste caso transcende evidentemente a órbita educacional, apelando para uma solução política.

2. À extensão das atribuições da SEC deve corresponder uma descentralização das suas atividades:

As atribuições da SEC crescem - e tenderão a crescer cada vez mais - em virtude:

a) da expansão, em parte natural em parte provocada, da rêde estadual de ensino;

b) da necessidade, a qual acabamos de aludir, de adotar uma política educacional para o Estado em conjunto;

c) da utilização em grande escala de novos meios educacionais;

d) do desenvolvimento das atividades para escolares e dos aspectos sociais do ensino;

e) dos problemas qualitativos - de reestruturação dos vários ciclos de currículos, de formação dos professôres e monitores, de orientação aos professôres e alunos etc ... - decorrentes dessas transformações tôdas.

Não é mais possível, nessas condições, concentrar todos os poderes da SEC em mãos de uma poucas pessoas. Como já foi salientado (palestra 4: "Organização das Secretarias Quanto às Suas Funções"), as instâncias máximas da SEC (Secretário e CEE), assessoradas pela Assessoria de Coordenação e Planejamento, devem se dedicar, prioritàriamente, à definição da política global da SEC, em particular na área do planejamento. Por sua vez, os diversos órgãos devem praticar uma dupla descentralização: interna, no âmbito da própria SEC: externa, no sentido de entregar responsabilidades às instâncias regionais e locais, e tarefas a empresas privadas, contratadas.

No tocante aos órgãos-fins, isso significa:

a) que a política específica de cada órgão deve ser pormenorizada (e não só aplicada) por seus responsáveis, dentro das Diretrizes qualitativas e quantitativas das instâncias máximas da SEC. Essa concretização não se limita a minúcias, pode dizer respeito a pormenores estratégicos;

b) que a supervisão e a orientação dos professôres, a adaptação dos currículos, devem ser organizadas em termos regionais e locais; as instâncias descentralizadas hão também de dar notas pedagógicas aos professôres, e decidir sôbre as promoções ligadas ao mérito.

3. Cada órgão deve corresponder a uma função - ou grupo de funções - bem definida; e, recìprocamente, as diversas manifestações de uma mesma função hão de se processar através do mesmo órgão:

a) se um órgão está encarregado de funções heterogêneas, êle não pode dedicar-se, séria e tècnicamente, a nenhuma delas: nessas condições, sua chefia ou se reduz a uma cúpula "cartorial", sem poder real, ou dificulta o trabalho das unidades básicas.

Isso não quer dizer, evidentemente, que assuntos diversos não possam ser abrangidos pelo mesmo órgão: apenas devem sê-lo no tocante ao que têm de comum, e êsse elemento comum, por sua vez, há de ser algo substancial, não meramente adjetivo. Exemplificando: o ensino primário e o ensino médio podem ser integrados a um único departamento, Departamento de Educação, lá onde os recursos econômicos do Estado e a diferenciação incipiente, do sistema educacional não aconselham a multiplicação dos órgãos e dos cargos - mas é porque os dois graus, em que pêse às suas diferenças, constituem, nessa fase inicial, um bloco frente à "Administração", "Cultura" ou "Saúde"; pelo contrário, não se justifica, em nenhuma circunstância a existência de uma "Divisão do Ensino Particular", portando assuntos referentes aos níveis primário e médio (e eventualmente superior), já que o fato de ser particular, para um ensino, é muito menos substantivo do que o fato de ser primário,

médio ou superior; (1)

b) quando uma função - por exemplo, orientar pedagògicamente o ensino primário - acha-se espalhada entre vários órgãos, há de receiar duplicações ou contradições, ou ainda a cristalização de dualismos prejudicáveis ao aluno e à comunidade. A orientação ao ensino rural primário implica, sem dúvida, uma visão pormenorizada do processo educacional e social local, em regiões arcáicas ou de desenvolvimento incipiente: não deve, por isso, se autonomizar em relação à orientação exigida pelo ensino primário em geral e, menos ainda, fazer objeto da atividade de um órgão situado fora do Departamento (ou Divisão) de Ensino Primário. A orientação pedagógica para o primário em conjunto - com os matizes que pode admitir em relação a determinadas regiões ou determinados tipos de alunos - há de ser definida por um órgão único. Do contrário, sob o pretexto de "adaptação" ao ambiente, verifica-se uma tendência crescente à aceitação de baixos rendimentos escolares, tolerâncias de tôda a ordem etc ...

Em resumo: há de separar tudo que deve ser separado, e de reunir tudo que deve ser reunido. A separação se impõe quando a reunião era apenas circunstacial e adjetiva; a reunião, quando o isolamento resultava da confusão entre a função, que sempre possui alguma generalidade, e a área, forçosamente local e particular, em que se exerce. Essa última observação terá sua aplicação em relação à utilização dos recursos audio-visuais, notadamente: se se admitir que êles não constituem simples meios auxiliares de uma pedagogia pre-estabelecida - em cada área: primário, educação dos adultos, médio etc ... - e que, ao contrário, seu desenvolvimento contribui para definir uma nova pedagogia, poder-se-á falar de uma função específica dos audio-visuais; e, nêsse caso, há também de admitir que a sua pesquisa, produção e distribuição, a orientação a dar à sua utilização - tudo isso deve ficar a responsabilidade principal de um Serviço Autônomo dos Recursos Audio-Visuais. O qual, embora haja de elaborar sua política em estreita conexão com os outros órgãos pedagógicos e culturais, não pode ser reduzido à categoria de simples fornecedor de material para a seção de audio-visuais do primário, a seção de audio-visuais do médio etc ... Tampouco pode ser integrado a um ou outro Órgão-fim da SEC, mesmo quando êste é o principal utilizador dos recursos audio-visuais.

4. Isso nos leva a outra observação: os órgãos-fins podem ser distribuidos segundo dois eixos. O primeiro agrupa os órgãos cuja atividade se relaciona com determinada área, bem delimitada (embora possa ser muito ampla). Departamentos (ou divisões) de ensino primário, do ensino médio,

---

(1) Pode-se admitir, dentro do Departamento de Administração ou, mesmo, dentro de um Departamento como o do Ensino Médio (retomaremos êsse problema, ao tratar dos órgãos-meios), a existência de uma seção encarregada das relações administrativas (bolsas, convênios etc ...) com o ensino privado, em decorrência de uma política prévia. Mas essa política, no que tange tanto aos aspectos pedagógicos quanto à expansão da rêde particular, não deve ser definida isoladamente, no âmbito de um órgão específico, e sim à luz de uma problemática global do ensino - ou de tal grau de ensino -, no Estado. Por outro lado, a orientação técnica e pedagógica aos estabelecimentos deve ser feita do mesmo modo em todos êles (federais, estaduais, particulares e privados), devendo os problemas próprios a certas categorias de estabelecimentos ser resolvidos dentro de uma doutrina comum para o grau ou a modalidade de ensino considerado.

etc ... O segundo inclui os órgãos que não têm uma área própria de atuação, podendo prestar sua colaboração a qualquer um (ou, pelo menos, a vários) dos primeiros.

É nessa segunda categoria que se encontram os serviços autônomos. Tal categoria, até hoje encarada como subsidiária (o que faz com que sejam, frequentemente, considerados como órgãos-meios), se reveste hoje de uma importância crescente: desenvolve-se, em função, simultâneamente, da renovação da pedagogia, desde o fim da II Guerra Mundial; da necessidade de alcançar alunos inacessíveis ou pouco acessíveis pelos meios educacionais tradicionais; e da preocupação pelos aspectos sociais da educação. A renovação da pedagogia, particularmente sensível nos setores de linguas e matemáticas, e a necessidade de atingir novas camadas de estudantes implicam no uso maciço dos meios audio-visuais, da rádio-televisão educativa etc ... Por sua vez, a preocupação pelos aspectos sociais da educação comporta duas facetas: assegurar a orientação educacional e vocacional dos alunos; zelar pela sua alimentação e saúde, pela melhoria do nível sócio-cultural dos seus pais e, de modo geral, da comunidade. Êsse último ponto assinala a passagem de uma concepção meramente assistencial dos serviços sociais escolares para uma concepção ampla, em que a educação pròpriamente escolar não constitui senão um aspecto de uma educação que há de ser, ao mesmo tempo, integral e coletiva: deve-se estabelecer uma circularidade, um movimento de feed-back entre a promoção dos alunos e a do seu ambiente.

É fundamental dar aos serviços autônomos a mesma ênfase que aos departamentos. Isso não só deve repercutir no organograma (por exemplo pela construção de dois eixos perpendiculares, na faixa dos órgãos-fins), como na atividade da SEC: na área do planejamento, em particular, os serviços autônomos têm de participar, em igualdade com os departamentos, nas consultas de planejamento que evocaremos no fim desta aula.

5. A tradicional divisão entre ensinos primário, médio e superior há de ser progressivamente superada, no próprio âmbito das Secretarias de Educação, por uma estrutura que desenvolva as virtualidades implícitas na L.D.B.: a prolongação da escolaridade obrigatória até os 14 anos faz com que o primário (e o pré-primário) e o ginasial (e o "para-ginasial" constituido pelas 5ª e 6ª séries primárias) tenham de ser vistos como um bloco, encarregado de ministrar a educação fundamental: ou seja, uma educação não profissionalizante, em que pêse à legitimidade de certos matizes - industrial, agrícola, comercial etc ... - pre-profissionalizantes. Educação, portanto, bàsicamente a mesma para todos.

A nova articulação seria, pois: ensino primário e ginasial; ensino colegial; ensino superior.

Essas considerações não prejulgam, de modo rígido, o que deve ser a educação fundamental, depois do primário: duas alternativas (5ª e 6ª séries, ou ginásio) ? Ou ginásio para todo mundo ("menor", pelo menos, ou seja 2 anos) ? Numa ou noutra hipótese, como deve ser estruturado o tronco comum ginasial ? O assunto ainda está em debate. O essencial é que haja, em cada SEC, um órgão (ou um mecanismo institucional de colaboração entre vários órgãos), cuja função será:

a) estudar o problema da escolaridade pós-primária obrigatória como um todo, em vez de se pensar separadamente no ensino complementar e no ensino ginasial. Haverá de propor fórmulas - e de defendê-las junto às instâncias pedagógicas, e planejadoras regionais e nacionais - capazes de aproveitar no máximo os recursos internos e externos do Estado, no sentido da generalização mais rápida possível (sem prejuízo da qualidade) da escolarização. Conforme os Estados, poder-se-á insistir mais sôbre as 5ª e 6ª

séries, ou sôbre o ginásio "menor"; poder-se-á, em alguns casos, encarar a eventualidade de uma substituição integral das primeiras pelo segundo;

b) assegurar transições racionais entre o primário e o pós-primário, não só no que tange aos aspectos pedagógicos (para os quais as instâncias pedagógicas nacionais fornecerão as diretrizes), como em relação aos aspectos materiais da vida dos alunos (transporte em particular - não se podendo estabelecer ginásio, nem mesmo 5ª e 6ª séries em qualquer lugar);

c) evitar a reconstituição de novas formas de dualismo escolar, no caso de se optar pela fórmula 5ª e 6ª séries ou ginásio. Não basta que seja assegurada, legalmente, a possibilidade de passar de um sistema para o outro. Deve-se estudar, também, alguma forma de tronco comum, não só entre as várias opções do ginásio, bem como entre o ginásio e as 5ª e 6ª séries. Aqui, também, as diretrizes nacionais serão decisivas, mas as considerações locais podem orientar sua concretização.

6. A expansão do ensino colegial deve ser canalizada e orientada: mesmo quando não há, ainda, plano estadual de educação, não se pode mais admitir o desenvolvimento desenfreado e autônomo dos vários ramos de ensino. Do contrário ficam prejudicados:

a) o desenvolvimento do Estado e da região, por falta de adequação dos diplomados às exigências do mercado de trabalho;

b) os próprios alunos;

c) as finanças da SEC, por falta de utilização judiciosa dos recursos e incentivos que manipula.

Há de se prever, pois, um órgão capaz de encarar os problemas do ensino colegial em conjunto. Poderá, enquanto prosseguirem os estudos para a implantação do planejamento, sugerir ou aplicar medidas estruturais de efeito rápido. Essas medidas terão de ser equacionadas de tal modo que não dificultem as conclusões da equipe de planejamento, sejam quais forem: isto é, têm de ser medidas de bom senso, suscetíveis de servir de alicerce a qualquer planejamento racional.

7. Os problemas de formação, seleção e aperfeiçoamento do magistério devem, para cada nível, ser equacionados de modo sistemático: não se podem mais admitir o empirismo, as medidas avulsas, as paredes estanques:

a) em se tratando de professôres da mesma categoria - ou que deveriam sê-lo, haja em vista a função que desempenham - hão de ser eliminadas as disparidades referentes:

- às condições de recrutamento;
- às condições da inspeção (já foi salientado);
- às modalidades de aperfeiçoamento e reciclagem;
- aos vencimentos.

b) a criação de um professorado específico para o nível ginasial faz-se imprescindível, para assegurar aos alunos transições suaves entre o primário e o médio (pedagogia própria, professôres "polivalentes" etc. ...); atender às exigências do eventual tronco comum ginasial; e, finalmente, proporcionar ao Estado e outras entidades economias decorrentes da utilização de elementos pedagògicamente qualificados, mas menos custosos e em disponibilidade muito maior do que os diplomados pelas Faculdades de Filosofia.

8. Os ensinos primário e médio, e suas necessidades em termos de corpo docente, meios audio-visuais etc ... devem constituir a preocupação prioritária da SEC. Isso se justifica não só pela importância intrínseca dêsses dois níveis, assim como pelo duplo fato de que:

A) As secretarias estão equipadas, ou poderão sê-lo sem maiores dificuldades, para enfrentar os problemas referentes a êsses ensinos. O auxílio pedagógico e financeiro, proporcionado pela União, os organismos regionais, os convênios com entidades internacionais e estrangeiras etc ..., tudo isso pode ser encarado como supletivo.

Em outras palavras: no âmbito do primário e do médio os Estados têm realmente a possibilidade de elaborar um sistema estadual de ensino, nos termos da L.D.B.

B) Ao contrário, a educação dos adultos, o ensino superior e a cultura suscitam problemas cuja solução não pode - ou, em alguns casos, não deve - ser encontrada, prioritàriamente, no âmbito da SEC. Podem contribuir para essa solução, mas ela transcende, em conjunto, sua órbita:

Senão vejamos:

a) a educação de base exige uma definição nacional, ou, pelo menos regional - do triplo ponto de vista dos objetivos, dos recursos e das entidades encarregadas de ministrá-la.

Com efeito:

- Um Estado não pode responder, por si só, às perguntas: deve-se alfabetizar por alfabetizar ? Praticar a alfabetização funcional ? No caso afirmativo, em que setores prioritários ? A escolha implica uma visão de conjunto da evolução demográfica do Brasil, (em particular das correntes migratórias atuais ou possíveis) e dos problemas de mão-de-obra, à luz das opções econômicas a médio e longo prazo.

- Seja qual fôr a política adotada, ela exige, para não se reduzir a uma simples amostra (a uma vitrine), recursos acima das possibilidades do Estado; a sua participação financeira só pode ser adicional.

- As entidades que atuam no setor (MEB, Cruzada ABC, IBRA, etc ...) são organizações de âmbito nacional, e a União tem mais pêso para discutir com elas as condições da sua participação (métodos a serem utilizados, repartição das áreas e tarefas entre tôdas elas etc ...), do que cada Estado considerado individualmente.

O órgão da SEC encarregado dos problemas de educação dos adultos deve ser, pois, muito mais de aplicação das diretrizes nacionais - procurando adaptá-las às condições locais - do que de elaboração de uma política própria. A única política que lhe compete é servir de ponto de entrosamento entre os organismos de âmbito nacional acima referidos e o Serviço Social Escolar da SEC - no que tange à educação no sentido amplo, de caráter sócio-cultural, das comunidades. Nessa área mais informal, a SEC tem, em geral possibilidades concretas de atuação: há de articulá-las com os projetos das outras entidades (principalmente quando estas dão tanto ou mais valor a êsse aspecto da educação), no sentido de discutir métodos e dividir responsabilidades.

b) o ensino superior, mesmo quando um Estado possui estabelecimentos ou Universidade próprios, tende a se deslocar para a área federal, em virtude do volume dos recursos necessários à sua expansão e, por outro la

do, das conexões e divisões do trabalho inter-universitárias, em nível nacional, exigidas por sua racionalização. Provàvelmente, o Estado de São Paulo é o único em que haja possibilidade para uma política estadual racional do ensino superior;

O que deve haver, isto sim, é uma colaboração constante entre a (s) Universidade (s) e a SEC, em particular no tocante aos problemas do corpo docente e às articulações entre o médio e o superior: mas isso não implica uma Divisão do Ensino Superior, na SEC.

c) quanto à cultura, é conveniente que, provisòriamente, ocupe um lugar discreto, na maioria dos Estados, haja em vista os recursos escassos dos quais dispõem. Em todo caso, deve-se rejeitar tôda e qualquer idéia de uma equivalência, no âmbito da SEC, entre Educação e Cultura: nem o Departamento (ou a Divisão) de Cultura, nem o eventual Conselho Estadual de Cultura devem reinvindicar status e recursos que desviariam a atenção da SEC das tarefas mais prementes. O Departamento (ou Divisão) de Cultura, deve, também, ser estruturado de tal modo que possa dar particular ênfase às atividades para-escolares (projeções de filmes e audições de discos nas escolas, visitas comentadas aos museus e lugares históricos etc ...).

II - MECANISMOS INSTITUCIONAIS

Dos princípios acima defluem algumas sugestões de reestruturação da SEC:

1. A definição de uma política educacional para o Estado - e não só para a área específica do govêrno estadual - interessa sumamente ao funcionamento adequado e integral dos órgãos-fins, mas ela não pode ser dada por nenhum dêsses órgãos: é do âmbito dos órgãos de política global da SEC. Remetemos, pois, para as palestras nºs. 4 ("Organização das Secretarias de Educação, quanto às suas funções") e 15 ("Mecanismos necessários à formulação, elaboração, implantação, execução e avaliação dos planos"), em que as condições políticas e técnicas de uma melhor atuação da SEC no Estado em conjunto se acham delineadas.

2. A descentralização dos órgãos-fins: no tocante ao ensino primário, os Centros Regionais de Supervisão devem assegurá-la. Mas a imprescindível distinção das esferas pedagógica e administrativa não quer dizer, forçosamente, que, em cada região, há de existir dois órgãos. Essa dualidade só se torna imperativa quando já existe uma inspetoria (ou Delegacia) regional, com funções insuficientemente definidas, - (ou com funções apenas administrativas, teòricamente - mas na prática amplas e difusas) e cuja tendência normal é tentar assumir o conjunto das funções de uma SEC, em escala reduzida. Sendo impossível, ou muito difícil (por razões políticas) eliminar êsses delegados ou inspetores, seja qual fôr o caráter, definitivo ou provisório, da sua nomeação, o melhor é limitá-los a tarefas essencialmente administrativas (cuja discriminação se encontra na palestra sôbre os órgãos-meios). Deve então haver, de preferência no mesmo lugar, um outro órgão, exclusivamente pedagógico, encabeçado por uma supervisora-chefe de região, para todos os problemas referentes aos currículos e professôres.

Nos casos (que verificamos em alguns Estados) de não existir - ou de não existir em tôda a parte - delegados de tipo tradicional, pode-se encarar a reunião, sob a coordenação da supervisora-chefe, das duas faixas

administrativa e pedagógica: deve-se, apenas, distinguir duas seções, sendo a responsabilidade da seção administrativa atribuida a um elemento do tipo contador ou auxiliar de administração, enquanto uma (ou várias) supervisoras tomam conta da área pedagógica.

Podem também ser criados núcleos, locais de supervisão, associados ou não a inspetorias locais administrativas, segundo os mesmos princípios.

b) à medida que, numa região, crescem o número e a importância dos estabelecimentos de nível médio, pode-se também encarar a possibilidade de uma inspetoria para êste nível (ou só para o 1º grau numa primeira fase) encarregada dos mesmos problemas de adaptação dos currículos, orientação e supervisão. O (s) cargo (s) cabe a um orientador pedagógico;

c) de modo mais geral, à medida que aparecem necessidades reais - e recursos para atendê-las -, seções regionais de audio-visuais, rádio-televisão educativas etc ... podem ser instaladas;

d) a partir de um certo grau de desenvolvimento e complexidade dêsses serviços todos, hão de ser criadas pequenas secretarias ou sub-secretarias para reuní-los, e assegurar entre êles um mínimo de coordenação;

e) a descentralização crescente não deve, porém, virar anarquia: encarar-se-á a possibilidade de criar cargos de inspetores gerais, primeiro para o ensino primário, depois para o ensino médio: êsses inspetores, que deveriam possuir diplomas de nível superior (de preferência, ser formados pelas novas Faculdades de Educação: elas poderiam, exatamente, prever cursos para o preenchimento dessa função), teriam de percorrer constantemente o Estado, ou tal grupo de regiões, no sentido de supervisionar e impulsionar o trabalho das instâncias pedagógicas descentralizadas. Seriam poucos: um ou dois por Estado, por cada nível de ensino.

3. Criação ou desenvolvimento de Serviços Autônomos:

a) na maioria dos Estados existem - ou podem ser criados - um Serviço ou Centro de Recursos Audio-Visuais; um de Rádio-Televisão Educativa; um Serviço Social Escolar. Cada um deve reagrupar as atividades afins, espalhadas nos mais diversos lugares da SEC. Acreditamos que os meios reduzidos dos quais dispõem vários Estados não constituem um obstáculo insuperável: os serviços cresceriam pouco a pouco - o essencial é que sejam animados, intelectualmente, por equipes de razoável nível técnico, que poderiam se beneficiar de uma assistência, nacional ou estrangeira, dada em caráter regional (os organismos regionais poderiam, nêste particular, assumir um papel decisivo);

b) no que tange ao Serviço de Orientação Educacional e Vocacional, só terá significação na medida em que, logo de início, puder ser provido de técnicos capazes:

- de orientá-los ao longo do 2º ciclo, no sentido de facilitar sua eventual transferência de um ramo para outro;

- de orientá-lo, no fim do 2º ciclo, para as carreiras "curtas" ou "longas".

Essas condições restringem, numa primeira fase, a criação de um tal serviço aos Estados relativamente abastados, que, aliás, são os que mais precisam de orientar adequadamente os alunos, em função das exigências do seu desenvolvimento. Nos outros casos, a vinda de técnicos - que deve

riam, além de possuir uma cultura geral razoável, ter conhecimentos sólidos de psicologia educacional e mercado do trabalho - suscitaria problemas provisoriamente insolúveis. A situação, é diferente do que ocorre em relação aos novos meios educacionais, por exemplo: enquanto, nêste caso, pode-se pensar numa implantação e utilização gradativas (programas muito simples, para começar), a orientação educacional e vocacional não pode ser medíocre, ainda que provisòriamente. Tem de alcançar imediatamente um certo nível - é melhor não fazer nada, do que dar uma orientação errada aos alunos.

c) o Centro de Pesquisas Educacionais deve ser encarado com muita circunspeção: onde não existe, sua criação há de ser protelada até que apareçam verdadeiros pesquisadores; onde já existe, é provável que, na maioria dos casos, uma parte do seu pessoal teria de ser lotada em outros serviços. Sobretudo, o Centro deve ser estruturado de tal modo que não possa se dedicar a pesquisas acadêmicas, ou de pouco interêsse, a curto e médio prazo, para o sistema educacional do Estado. Deve ser utilizado para pesquisas encomendadas pela Assessoria de Planejamento, ou pelos diversos órgãos-fins, na medida em que elas se integrem a um plano global de pesquisas da SEC.

4. A organização do Departamento (ou Divisão) de Ensino Primário deveria ignorar - ou pelo menos não enfatizar - aspectos como "ensino rural", "ensino particular", "ensino especializado" etc ..., e estruturar-se em torno de três eixos fundamentais:

a) currículos e programas;

b) orientação e supervisão;

c) magistério.

5. O magistério para o nível primário poderia, seja qual fôr sua origem, ser estudado, formado e aperfeiçoado por um órgão específico - a Divisão (ou Seção) de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério Primário (ver documento anexo).

6. O Departamento (ou a Divisão) de Ensino Médio há de ser reorganizado em torno de dois eixos: ensino ginasial (e para-ginasial) e ensino colegial. Essa bipartição pode, ulteriormente, resultar na constituição de dois Departamentos (ou Divisões) autônomos. Ela não exclui, forçosamente, a repartição tradicional entre ensinos secundário, industrial, comercial, agrícola etc ..., mas a torna subalterna: o que importa não é, por exemplo, o ensino industrial em si, mas o ensino industrial de nível colegial, cuja expansão e modalidades devem integrar-se a uma política de conjunto em relação a êste grau de ensino.

Cada Divisão comportaria, como peça fundamental, uma Seção de Estudos e Orientação Técnicos, destinada:

a) a estudar os problemas de conexão entre o grau considerado e os graus inferior e superior; as duas Seções Técnicas equacionariam juntas as articulações entre o ginasial e o colegial;

b) a definir a estrutura fundamental do ensino para cada grau. Por exemplo, poder-se-ia encarar a possibilidade, em alguns Estados (primeiro em estabelecimentos-pilôto), de haver só dois tipos de estabelecimentos colegiais: uns, os técnicos (industriais e agrícolas), de feição tradicional, embora melhorados (no tocante à parte de cultura geral, científica e literária) a fim de permitir sua integração ulterior a estabelecimentos colegiais de um tipo só; os outros, ministrando um ensino bàsicamente idêntico para os alunos do secundário, do normal e do comercial, e combinando-o com

opções pre-profissionalizantes. Nêste último caso, realizar-se-iam, economias de pessoal, locais e equipamentos; as opções vocacionais, embora já bastante definidas, não teriam caráter irreversível, graças a disposições curriculares (eventualmente um sistema de "créditos", como na Universidade) permitindo transferências entre as várias seções. Seria a continuação do tronco comum ginasial - com a diferença que as variantes em relação ao ensino básico seriam muito mais desenvolvidas;

c) a elaborar currículos e regimentos em decorrência dessas transformações;

d) orientar os estabelecimentos, públicos e privados.

7. A Educação dos Adultos e a Cultura, embora estruturadas em nível de Departamento (ou de Divisões, se o Ensino Primário e o Ensino Médio também o forem), não seriam objeto, na maioria dos Estados, de uma atenção prioritária.

III - CONEXÕES ENTRE OS ÓRGÃOS-FINS, E, POR OUTRO LADO, OS ÓRGÃOS DE POLÍTICA GLOBAL E OS ÓRGÃOS-MEIOS:

Tanto mais se deve distinguir as funções e competências das três categorias de órgãos, quanto mais se deve prever mecanismos institucionais de entrosamento entre êles:

1. As seções administrativas, que devem comportar os órgãos-fins, serão evocadas ao tratar dos órgãos-meios.

2. Os Diretores dos órgãos-fins (Departamentos), o Diretor do Departamento de Administração e o Chefe da Procuradoria Jurídica hão de integrar, junto com responsáveis da Assessoria de Coordenação e Planejamento, uma Comissão Coordenadora da SEC (presidida pelo Sr. Secretário, que poderia delegar suas funções ao chefe da ACP), cujas funções seriam várias:

a) participar à elaboração da reforma administrativa da SEC, lá onde fôr ainda indefinida ou incipiente;

b) constituir o órgão responsável da implantação da reforma: essa não teria possibilidades de êxito, se os principais interessados não fôssem estreitamente associados à sua realização; mesmo que não tenham colaborado à própria definição da reforma, êles têm de sugerir ou discutir mecanismos de detalhe indispensáveis à sua concretização;

c) permitir o confronto das sugestões qualitativas e quantitativas de cada órgão-fim com a visão global que a Assessoria de Planejamento tem do processo educacional, das suas possibilidades e das suas exigências; êsse vai-e-vem deve assegurar aos órgãos-fins uma participação constante ao planejamento, nas suas várias fases de elaboração, adoção, execução, avaliação e revisão periódica. Tal participação há, porém, de ficar indireta, não se tratando de associar os órgãos-fins (e menos ainda os órgãos-meios) à mecânica do planejamento. Esta deve ficar entregue a um número reduzido de técnicos altamente qualificados - ou seja, nas mãos da ACP, eventualmente auxiliada por um Centro ou Serviço de Pesquisas Educacionais. Na área do planejamento, a Comissão Coordenadora da SEC tem um papel consultivo.

M. E. C. — I. N. E. P.
CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS EDUCACIONAIS
Rua Voluntários da Pátria, 107 - Caixa Postal, 1 - 02 - Botafogo
Rio de Janeiro - GB. - Brasil

Nº 791 Rio de Janeiro, 10 de outubro de 1967

MEMORANDUM

Do: Prof. Jacques Torfs
Ao: Prof. Durmeval Trigueiro Mendes
Coordenador dos CEOSE

Assunto: Assistência Técnica Estrangeira

Senhor Coordenador,

Tenho a satisfação de encaminhar-lhe, anexo, o documento BU, que contém algumas sugestões sôbre a natureza de um programa para a assistência técnica da UNESCO ao Brasil nos próximos cinco anos. Estas sugestões foram debatidas com meus companheiros de trabalho, e acredito que, em sua orientação geral, são conformes às idéias dos membros dos CEOSE e do IPEA.

Atenciosamente,

Jacques Torfs

C. B. P. E.

INTRODUÇÃO

Para que as sugestões contidas neste documento possam ser bem interpretadas, é preciso lembrar:

1) Que cada um dos vinte e dois Estados do Brasil tem seu próprio e autônomo sistema educacional. No âmbito da escola primária e da escola secundária, a ação da União é apenas suplementar. O problema que se coloca é o de como prestar, com eficácia, uma adequada assistência técnica aos vinte e três sistemas educacionais separados.

2) Que a UNESCO, juntamente com o Ministério da Educação e o Ministério do Planejamento, formaram - embora de modo bastante informal - um grupo de peritos (IPEA-CEOSE, ou "Grupo Central"), para estender a assistência técnica a todos os Estados. Até o momento os membros do Grupo Central trabalharam ativamente no Paraná, Pernambuco, Sergipe, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Goiás, São Paulo, Paraíba, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, além de visitas preliminares a todos os outros Estados. Além disso, alguns dos membros do grupo participarão da elaboração do Plano Decenal (MINIPLAN) e assessorarão o MEC no Plano Nacional de Educação.

Nos últimos dois meses o Grupo CEOSE-IPEA progrediu no sentido da sua institucionalização. A 20 de setembro concluíram-se os entendimentos a respeito da organização do programa e do horário do "Primeiro Ciclo de Conferências sôbre Planejamento Educacional e Reforma Administrativa", a ser conferido entre 27 de novembro e 22 de dezembro, pelo grupo CEOSE-IPEA, sob o patrocínio do Secretário Geral do Ministério da Educação e Cultura, para uma centena de pessoas que se dedicam ao planejamento educacional, nos planos federal, regional e estadual.

NATUREZA DAS NECESSIDADES

Parece desnecessário acrescentar mais um perito generalista da UNESCO ao grupo CEOSE-IPEA; êsse grupo já está, de fato, apto a dar uma assistência efetiva, em tôdas as grandes áreas da educação brasileira, ao planejamento educacional e à re

forma administrativa. É até de se esperar que, dentro de poucos meses, todos os membros do Grupo Central sejam, até certo ponto, permutáveis.

Por outro lado, sente-se grande necessidade de especialistas nos seguintes setores:

1) Aplicação das técnicas mais recentes (sistemas eletrônicos de classificação e contrôle de dados, microfilmes, telex, etc) à administração e ao planejamento da educação.
2) Recenseamento permanente e ocasional, estatísticas educacionais, interpretação de estatísticas e amostragens.
3) Orientação dos estudos pedagógicos.
4) Organização e conteúdo da educação permanente.
5) Organização dos sistemas e programas de especialização da mão-de-obra de nível médio e de programas de treinamento do professorado.
6) Cálculo das necessidades em profissionais e da demanda em mão-de-obra especializada de nível secundário.
7) Rádio educativo.
8) Cursos por correspondência.
9) Planificação das Ciências.
10) Organização de atividades culturais.

Parece-nos difícil e talvez inútil deslocar para o Brasil, por um período longo, 10 peritos para acompanharem o trabalho do grupo CEOSE-IPEA e dedicarem-se à solução dos problemas acima mencionados, em cada um dos Estados brasileiros.

Êsses peritos necessitariam de, pelo menos, e meses para se pôr em dia, e isto nas melhores condições, isto é, se já tivessem trabalhado na América Latina, e se conseguissem aprender ràpidamente o português.

Além disso, seria fìsicamente impossível que êles se dedicassem inteiramente, durante 6 ou 8 meses, aos problemas específicos de cada um dos Estados brasileiros em particular. E uma intervenção direta só seria produtiva com êsse tipo de assistência contínua.

SUGESTÕES

Sugere-se, então, que para complementar o trabalho dos "generalistas" da UNESCO que já colaboraram com o "Grupo

Central", poderiam vir ao Brasil especialistas de alto nível, para, em períodos curtos, dedicarem-se (1) ao treinamento do "Grupo Central"; (2) ao treinamento de especialistas brasileiros que, mais tarde, trabalhariam nos Estados (ou nos departamentos do Ministério da Educação), sob o patrocínio e contrôle do "Grupo Central"; (3) a, ocasionalmente, acompanhar os membros do Grupo CEOSE-IPEA em suas visitas aos Estados e treiná-los "em campo", juntamente com os membros dos grupos estaduais de planejamento.

A UNESCO não deveria desenvolver qualquer outra atividade alheia ao CEOSE-IPEA ("Grupo Central"), ou não coordenada por êle, pelas seguintes razões:

1. Se a atividade fôr de pequeno interêsse para o "Grupo Central", será de baixa prioridade, e o "Grupo" está precisamente interessado em introduzir projetos de alta prioridade no sistema educacional.

2. Devido às suas conexões em todos os escalões e às suas ligações com a intimidade dos vinte e três sistemas educacionais, o "Grupo Central" talvez seja o único aparelho com possibilidade de penetrar no conjunto do sistema educacional brasileiro e, dêsse modo, assegurar a multiplicação de qualquer esfôrço técnico.

Por razões óbvias êstes comentários também podem ser aplicados a qualquer assistência conferida pelas organizações das Nações Unidas no campo dos Recursos Humanos. Os peritos das Nações Unidas deveriam pertencer ao "Grupo Central" ou coordenar as suas atividades com as do "Grupo".

TERMOS DE REFERÊNCIA

Em vista do exposto, acho que duas técnicas diferentes podem ser adotadas pela UNESCO.

a) um ou dois "generalistas" podem ficar permanentemente à disposição do "Grupo Central", para participar de seus trabalhos, garantindo-lhe apoio e orientação.

Êsses peritos que seriam, necessàriamente, de alto nível, constituiriam os únicos peritos educacionais permanentes no Brasil. Seus termos de referência não deveriam diferir substancialmente dos meus.

b) Os termos de referência de todos os outros peritos da UNESCO deveriam seguir, aproximadamente, os seguintes padrões:

1) Trabalhar sob a direção técnica do Grupo CEOSE-IPEA e supervisão dos "generalistas" da UNESCO dêste "Grupo".

2) Sua principal atividade seria a de informar, ensinar e treinar selecionados grupos de administradores, economistas, estatísticos, sociólogos, do Grupo CEOSE-IPEA, da Secretaria Geral do Ministério da Educação, ou dos departamentos de planejamento educacional dos Estados, um grupo que passaria a ser identificado como GATE (Grupo de Assistência Técnica em Educação).

3) Em matéria administrativa, trabalhariam provisòriamente sob o patrocínio do INEP.

4) Sua permanência teria a duração de três a cinco meses.

5) Os peritos deveriam falar espanhol ou português.

6) Todos os peritos deveriam ser altamente qualificados em seu campo de especialização e ter experiência, de 5 ou mais anos, em países subdesenvolvidos, de preferência da América Latina.

QUALIFICAÇÕES DOS PERITOS ESPECIALIZADOS

Abaixo analisaremos o porque da necessidade de peritos especializados em determinados campos e descreveremos, brevemente, as tarefas que deverão desenvolver e as qualificações desejáveis.

A ordem da lista de peritos corresponde às prioridades em nossa opinião existentes:

1. PERITO EM ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS EDUCACIONAIS

É totalmente inadequada a administração dos sistemas federal, estadual e municipal. As técnicas utilizadas são antiquadas e obsoletas e não correspondem às urgentes exigências de uma estrutura que abarca mais de 500.000 professôres e ..... 15.000.000 de estudantes.

Por isto, os problemas mais simples demandam meses e mesmo anos para serem estudados e resolvidos.

Além da aplicação dos remédios tradicionais, tais como a descentralização de autoridade e a reforma de organogramas, obter-se-ia considerável aumento de eficiência,

a) através do uso de sistemas eletrônicos de contrôle de dados - existentes em quase todos os Estados - na estatística educacional, na informação sistemática sôbre o pessoal, as construções e o equipamento, e nas projeções de dados quantitativos;

b) através do uso simultâneo de computadores, micro - filmes, termocópias e outros modernos métodos utilizados na maioria das operações administrativas, operações essas atualmente realizadas através da manipulação de montanhas de documentos e cartões manuscritos.

Nestas condições, o perito deverá:

1º) Treinar o GATE no uso de todos os tipos de equipamentos modernos para fins estatísticos e administrativos;

2º) Demonstrar, por meio de exemplos específicos, como certas operações administrativas de rotina podem ser eliminadas, simplificadas ou manipuladas mais eficientemente através de novas técnicas e, particularmente, do uso de equipamento eletrônico de contrôle de dados.

II. PERITO(S) EM ESTATÍSTICAS E INTERPRETAÇÃO ESTATÍSTICA

No Brasil as estatísticas educacionais são, de um modo geral, impróprias, confusas e incompletas, a ponto de, nas atuais circunstâncias, não poderem ser levadas a sério num genuíno planejamento educacional. Uma das principais tarefas da GATE será a de ajudar na obtenção de adequado material estatístico, através da realização de recenseamentos educacionais, que deverão transformar-se em instrumentos operacionais permanentes.

A situação estatística é, no entanto, muito mais crítica do que parece, uma vez que a escassez de dados existente deu lugar a interpretações errôneas por parte de pessoas e organizações responsáveis por sua análise. Pode-se dizer que grande parte das afirmações feitas oficialmente pelo Brasil relativamente à produtividade, repetência, deserção e assistência educacional são erradas.

Infelizmente as conclusões a que se chegou através do inadequado uso e manipulação de estatísticas constituiram algumas das bases em que se apoiaram, e se apoiam ainda, muitas das idéias dos educadores brasileiros.

Por exemplo, para calcular a deserção na escola primária, o Ministério compara o número de estudantes aprovados na última série primária com a assistência bruta do primeiro ano, quando deve ser comparado com a matrícula líquida de estudantes que ingressam pela primeira vez no sistema educacional. De acôrdo com essa interpretação, a deserção ultrapassa os 90% do número de estudantes que assistem à primeira série primária. Na realidade, êsse número é, provàvelmente, inferior a 60%; o MEC superestima o número de desertores em nada menos do que 2.600.000 estudantes.

A intervenção de um especialista de alto nível é urgentemente necessária para ministrar um treinamento intensivo aos membros do GATE neste setor.

Êsse perito (ou talvez dois peritos diferentes) deve ter as seguintes qualificações e características:

1. Alto conhecimento dos mais importantes parâmetros do planejamento educacional.

2. Ser capaz de transmitir, em seus mínimos detalhes, a organização física e administrativa necessária à realização de um Censo, desde a elaboração dos questionários à publicação dos resultados.

3. Estar inteiramente familiarizado com o uso de computadores eletrônicos no recenseamento e no trabalho estatístico.

4. Ser capaz de treinar educadores nas técnicas de amostragens.

5. Estar familiarizado com todos os aspectos da "matemática educacional", incluindo:

   a) o cálculo da população escolar ideal, com base em dados demográficos;

   b) o cálculo dos coeficientes de produtividade escolar, do número de repetentes, de desertores, etc;

   c) o cálculo e a projeção das necessidades em mão-de-obra nas diversas especialidades.

6. Ser excelente conferencista e ter capacidade para expor às altas autoridades do Ministério da Educação, das Secretarias de Educação, dos Centros de Pesquisas Educacionais, os erros cometidos na interpretação dos dados educacionais.

III. PERITO EM ORIENTAÇÃO DA PESQUISA PEDAGÓGICA

Grande parte da pesquisa pedagógica efetuada pelo INEP,

CBPE e os "Centros de Pesquisas" das Secretarias Estaduais, resulta inútil, porque:

1) a pesquisa é desligada de qualquer programa de ação coordenada e do trabalho de planificação em andamento nos Estados e no plano federal. Muito freqüentemente os temas de pesquisa são escolhidos por serem assunto de tese de doutorado dos pesquisadores.

2) Os pesquisadores não receberam treinamento adequado em métodos estatísticos e de simplificação ou em interpretação estatística.

3) Os pesquisadores não são bem informados a respeito dos estudos levados a efeito em outros Estados e países. Dêsse modo, seu trabalho é freqüentemente redundante.

O perito em pesquisa pedagógica deve orientar o GATE sôbre:

1) a organização de um programa conjunto de pesquisa pedagógica para o INEP, os Centros Regionais e as Secretarias de Educação;

2) as bases de um sistema adequado de coordenação e integração de todos os projetos de pesquisa;

3) as bases de um sistema apropriado para a utilização dêsses projetos, e, em geral, para a introdução de novas técnicas e idéias no sistema educacional.

É preciso salientar que não se pedirá que o perito participe da elaboração e do desenvolvimento de qualquer projeto em particular.

IV. PERITO EM ORGANIZAÇÃO E CONTEÚDO DA EDUCAÇÃO PERMANENTE

O Ministério da Educação e várias Secretarias de Educação, assim como a Igreja Católica e diversas Igrejas Protestantes, iniciaram em colaboração com a USAID um certo número de programas de alfabetização e/ou de desenvolvimento comunal. A PETROBRÁS e a Rêde Ferroviária desejam solucionar o problema e, recentemente, o Ministro da Educação, Dr. Tarso Dutra, decidiu iniciar um amplo programa de alfabetização.

A maior parte dessas iniciativas são improvisadas do ponto de vista pedagógico e sociológico. Além disso, nenhuma tentativa foi feita - quer em plano federal, quer em plano estadual - no sentido de racionalizar os esforços nesse campo ou em outros setores da educação permanente, e de colocar tôdas essas atividades sob uma direção administrativa e técnica única.

O perito deve orientar o GATE:

a) na organização de "Departamentos" ou "Divisões" de educação permanente que, por recomendação dos CEOSE, estão sendo criadas em muitas Secretarias de Educação;

b) na orientação, em plano nacional, do atual programa de "alfabetização" e na implantação de uma verdadeira política de educação permanente.

V.a. PERITO EM ORGANIZAÇÃO DE SISTEMAS E PROGRAMAS DE ESPECIALIZAÇÃO E DE PROGRAMAS DE ORIENTAÇÃO EM NÍVEL SECUNDÁRIO.

É opinião bastante generalizada no Brasil que os primeiros quatro anos do curso ginasial deveriam seguir um programa único (TRONCO COMUM), embora algumas disciplinas especializadas pudessem ser ensinadas em circunstâncias especiais (treinamento agrícola, industrial, etc), além do currículo normal.

Reconhece-se, também, que a especialização dos alunos possa ser iniciada no segundo ciclo ginasial (colegial).

Na realidade, é caótica a organização dêsses sistemas especializados. A orientação dos estudantes é também feita em bases pouco seguras.

O perito deve ser capaz de:

1) definir certos padrões que possam ser seguidos na organização da especialização em nível do curso "colegial", assim como o sistema administrativo adequado à introdução de reformas e a sua execução;

2) indicar os meios para a adoção de sistemas e práticas de orientação.

V.b. PERITO EM ESCOLA NORMAL E TREINAMENTO DE PROFESSÔRES

A UNESCO vem trabalhando ativamente em um programa de elevação qualitativa dos professôres.

Essa atividade seria muito mais produtiva se se orientasse no sentido da correção das causas, isto é, práticas e atitudes que se traduzem em Escolas Normais inadequadas, em salários baixos e na contratação de "leigos", mais do que em direção dos seus defeitos, isto é, a baixa qualidade dos professôres, que continuará perpetuando-se enquanto não se corrigirem as causas.

O ataque às causas deve ser dirigido mais no plano institucional, razão pela qual caberia perfeitamente dentro dos termos de referência apontados no item V.

Além disso, a importância do assunto justifica a mobilização de um perito especializado de alto nível, além do mencionado neste item, que ajudaria os membros do GATE em:

a) uma nova orientação para as Escolas Normais;

b) a organização de um sistema integrado de recuperação, reciclagem e treinamento de "leigos", de professôres primários e secundários, e de formandos da Escola Normal e de colégios de professôres;

c) a criação de sistemas administrativos apropriados à introdução dessas reformas e sua execução.

VI. PERITO NO ESTUDO DA DEMANDA EM PROFISSIONAIS E EM MÃO-DE-OBRA ESPECIALIZADA DE NÍVEL SECUNDÁRIO

O IPEA realizou alguns estudos interessantes sôbre a futura demanda, no Brasil, de técnicos e especialistas de nível universitário. O posterior desenvolvimento dêsses estudos e sua aplicação em base estatal, a longo prazo, assinalará metas adequadas na formulação da política de educação superior.

O estudo e as projeções da demanda em mão-de-obra especializada de nível secundário já se iniciou em plano nacional, nos Ministérios do Planejamento e do Trabalho, mas não foi tentada no Ministério da Educação, no plano Regional (SUDENE, SUDESUL, SUDAN, etc) nem no plano estadual.

Um perito da UNESCO deveria:

1) descrever ao GATE a metodologia a ser aplicada para a obtenção de uma estimativa preliminar da demanda, apesar da falta de dados sôbre os recursos existentes (matéria já em estudos no IPEA) e sôbre a possível orientação da economia federal, estadual e regional no futuro (um problema complicado pelo fato de pràticamente não existir um adequado inventário dos recursos básicos do país).

2) Descrever ao GATE como devem as Secretarias de Educação organizar as atividades de seus escritórios de planejamento para obter, de modo permanente, dados e estatísticas sôbre a demanda - presente e futura - de mão-de-obra especializada de nível secundário e superior.

VII. PERITO EM RÁDIO E TELEVISÃO EDUCATIVOS

O Ministério da Educação, os Estados e a iniciativa privada estão engajados em programas de rádio e televisão educati -

vos, nenhum dos quais planificados por especialistas. Poucos dêles parecem preencher necessidades bem estabelecidas ou seguir uma sistemática clara.

A CONTEL, em colaboração com o Ministério da Educação e outros grupos, está empenhada em proporcionar bases para o desenvolvimento de um sistema nacional de televisão educativa.

As deficiências dêsse projeto são consideráveis.

Um perito da UNESCO deverá habilitar o GATE a:

1) informar as autoridades federais e estaduais sôbre alguns fatos fundamentais da educação através do rádio e da televisão, e impedi-los de cometer custosos enganos;

2) elaborar, talvez, um projeto para um sistema experimental de rádio ou de televisão educativa, de acôrdo com os princípios técnicos corretos e em circunstâncias adequadas.

VIII. PERITO EM CURSO POR CORRESPONDÊNCIA

Há um grande número de escolas privadas fornecendo aulas por correspondência. Apesar disso, os sistemas federal, estaduais e municipais de educação parecem ignorar êsse veículo.

A função do perito seria a de treinar, ou ajudar, na instalação dos meios administrativos e pedagógicos necessários ao desenvolvimento de um sistema de cursos por correspondência e/ou a dar assistência técnica ao sistema privado.

IX. PERITO EM PROGRAMAÇÃO CIENTÍFICA

Ao que saibamos, muito pouco foi feito no Brasil no terreno da programação científica. A Divisão de Recursos Humanos do IPEA, no entanto, tenciona atacar o problema e talvez seja capaz de fazê-lo competentemente, se tiver uma orientação de alto nível.

A tarefa dêsse perito será dar essa orientação. Êle precisaria, além disso, ajudar o "Grupo Central" a estabelecer as organizações federais, regionais e estaduais - dentro ou fora do aparelho educacional - que melhor estivessem preparadas para desenvolver a pesquisa e as investigações necessárias à obtenção de uma boa visão das atividades e de um competente prognóstico dos problemas e prioridades nesse campo.

X. PERITO EM ATIVIDADES CULTURAIS

Devemos fazer aqui uma distinção entre dois tipos de

C. B. P. E.

encaminhamento das atividades culturais. Um se refere ao desenvolvimento de projetos culturais específicos (preservação ou restauração do patrimônio histórico, etc), e o outro, ao estudo, orientação desenvolvimento e contrôle das atividades culturais dentro das organizações administrativas educacionais.

Pelo que pudemos observar e ouvir, na maioria dos Estados brasileiros a intervenção da UNESCO no primeiro tipo de atividades é altamente valorizada e poderia ser consideràvelmente ampliada. Em relação ao segundo, seria extremamente útil ao GATE receber a visita de um perito versado:

1) em organização e administração de atividades culturais pelo Ministério da Educação e pelas Secretarias de Educação;

2) na natureza exata e nas técnicas de introdução de atividades culturais no currículo escolar e nos programas de educação permanente.

OS ÓRGÃOS-MEIOS DAS SECRETARIAS DE EDUCAÇÃO E A DESCENTRALIZAÇÃO DO PONTO DE VISTA ADMINISTRATIVO

MICHEL DEBRUN

INEP - UNESCO

OS ÓRGÃOS-MEIOS DAS SECRETARIAS DE EDUCAÇÃO E A DESCENTRALIZAÇÃO DO PONTO DE VISTA ADMINISTRATIVO

I - A Noção de Órgão-Meio:

1. A qualificação de "órgão-meio" não se aplica, indiscriminadamente, a qualquer órgão que auxilia outro: primeiro porque, dentro da SEC, todos os órgãos se auxiliam mutuamente, embora de modo desigual; segundo, porque certos órgãos, apesar de oferecerem mais serviços aos outros do que recebem dêles, são órgãos de política global ou órgãos-fins. É o caso, por exemplo, do Centro de Recursos Audio-Visuais, se fôr bem concebido. Deve prestar colaboração ao conjunto dos órgãos educacionais e culturais da SEC. Mas, sendo sua ação diretamente educacional ou cultural, é um órgão-fim, de acôrdo com a difinição dos órgãos-fins, proposta na aula anterior: lida com o conteúdo dos valores educacionais ou culturais - quer se trate de valores impessoais (determinados conhecimentos a transmitir, de determinado modo), quer se trate do valor pedagógico ou cultural do pessoal encarregado do ensino audio-visual, quer se trate de receptividade dos próprios alunos. É justamente pelo fato de ser atento ao conteúdo dos valores educacionais que tal centro pode ser encarregado da elaboração de uma política específica, integrada à política global da SEC.

2. O que distingue os órgãos-meios é, muito menos do que o fato de estarem ao serviço de outros, sua neutralidade em relação ao conteúdo dos valores que servem, e que poderiam ser outros. Seus funcionários, seja qual fôr seu nível educacional, seu interêsse individual pela cultura etc.., não hão de se preocupar pelos fins da educação e da cultura (se o fazem, é por conta própria, não em decorrência de uma exigência intrínseca da função que exercem). Poderiam, em outras repartições, colaborar à implantação de um sistema rodoviário ou de previdência social: em tese, podem ser transferidos para essas outras repartições, mediante leves adaptações. Isso, evidentemente, comporta nuances: é menos válido das inspetorias regionais e locais de Ensino - cujo pessoal, conforme veremos, deve evidenciar alguma sensibilidade educacional - do que das várias Divisões do Departamento de Administração da SEC. Mas também há de considerar que um órgão ou atividade pode não ser puramente meio: só quando o é, que se desvencilha totalmente do conteúdo dos valores que contribui para promover.

3. Por sua vez, essa ausência de significação educacional ou cultural dos órgãos-meios se prende ao fato de que a infra-estrutura material do sistema educacional, que êles regem, é semelhante (ou há de sê-lo, lògicamente) à de qualquer organização, pública ou privada. Antes de ser organização disso ou daquilo, ou para isso ou aquilo, a organização há de existir como tal. Em qualquer uma, deve haver serviços de pessoal, material, finanças, arquívos etc ...

4. Compreende-se, assim, que os órgãos-meios não devam ter política educacional nenhuma, nem específica nem global: essa restrição provém não só da conveniência de estabelecer uma divisão racional do trabalho entre os órgãos da SEC, atribuindo a cada um tarefas específicas, assim como da cegueira em que se encontram os órgãos-meios em relação aos valores educacionais. Sua atividade não é nem direta (como a dos órgãos-fins) nem indiretamente educacional (como a dos órgãos de política global).

5. O alheiamento dos órgãos-meios em relação ao conteúdo da educação não quer dizer que êles devam ser meros automâtos, simples instrumentos dos outros órgãos:

A) Muitas das suas decisões, sem ser pròpriamente criadoras, implicam numa reflexão casuística de adaptação da situação particular à norma geral: são rotineiras, por se efetivarem em virtude de uma política e de regras pre-estabelecidas, mas não são mecânicas;

B) alguns órgãos tem atividades de programação: é o caso da Divisão de Finanças do Departamento de [redacted], que tem, entre outras funções, a de estabelecer o orçamento-programa correspondendo à realização anual do plano estadual de educação, e o cronograma de desembolso correspondendo à execução dêsse orçamento;

C) o Departamento de Administração deve ter uma política, embora não educacional. Elaborada em colaboração com a Assessoria de Coordenação e Planejamento, tal política administrativa deve concernir:

a) aos mecanismos, técnicas e instrumentos suscetíveis de melhorar o rendimento da máquina administrativa, nos níveis central e descentralizados; de facilitar, notadamente, a circulação das informações dentro do sistema educacional, e as relações com o público e com os outros órgãos de govêrno, federais, estaduais e municipais;

b) à racionalização do funcionamento dos órgãos políticos e dos órgãos-fins, no que diz respeito à sua infra-estrutura material;

c) à elaboração e execução de programas de formação, seleção e aperfeiçoamento de pessoal administrativo, no Estado ou fora.

II - Os Diversos Órgãos-Meios:

Podemos distinguir:

1. O órgão de assistência jurídica, seja qual fôr o nome: Procuradoria Jurídica, por exemplo.

2. O Departamento (ou Divisão) de Administração.

3. As seções administrativas dos órgãos-fins.

4. As inspetorias regionais e locais.

Deixando de lado o órgão jurídico, cuja conceituação não apresenta dificuldade, vejamos:

2. O Departamento de Administração:

A) O Departamento deve conservar suas funções tradicionais, mas a definição delas há de ser mais precisa, e seu desempenho melhorado:

a) deve haver, além das Divisões ou Seções de Protocolo, Pessoal, Material e Finanças, uma Assessoria Administrativa encarregada da política administrativa evocada acima;

b) a atividade da Divisão de Pessoal deve-se cingir aos aspectos meramente administrativos da vida dos funcionários: função atual, lugar em que se encontram, número de anos de serviço, benefícios aos quais fazem jús em virtude da evolução corriqueira da sua carreira;

c) a Divisão de Material deve concentrar a maior parte das compras da SEC, a fim de permitir sua racionalização e um contrôle mais efetivo dos ben móveis. Consertos e pequenas compras podem ser realizadas pelas inspetorias regionais e locais, dentro dos limites de dotações prévias (para evitar um sem-número de pedios avulsos) e mediante contrôle a posteriori não só da regularidade contábil das operações, assim como da sua conveniência intrínseca;

No que diz respeito à distribuição do material, a Divisão deve também efetuá-la (com a colaboração das inspetorias) - a não ser nos casos em que houver interêsse em ensinar a utilização do material no próprio momento da distribuição: assim pode-se admitir que a distribuição final da merenda escolar seja a cargo do Serviço Social Escolar; que a distribuição dos equipamentos audio-visuais para as regiões ou os estabelecimentos escolares seja a cargo do Centro de Recursos Audio-Visuais etc ...

Enfim, relativamente à construção de prédios escolares, a Divisão de Material deve ter uma atuação essencialmente fiscalizadora da execução das obras: o planejamento destas cabe à Assessoria de Coordenação e Planejamento, enquanto a sua execução pode ser entregue a firmas privadas, quer diretamente através de contratos entre o Departamento e essas firmas, quer indiretamente através de convênios entre a SEC e a Secretaria (ou Departamento) de Obras do Govêrno.

d) a Divisão de Finanças tem a seu cargo as atividades de programação já assinaladas, e encarrega-se, também, do contrôle de tôda a movimentação de fundos interessando à SEC e às suas dependências.

B) O Departamento de Administração, além de arquivar e de redistribuir, conforme os pedidos dos outros órgãos, tôda a documentação administrativa relativa à SEC e aos seus núcleos descentralizados, poderá, numa fase ulterior, preencher algumas das tarefas, que, atualmente, devem caber a um Centro de Informações, Cadastro e Planejamento. Estão descritas em outras aulas (Palestras nºs. 11 e 15) a finalidade e o funcionamento dêsse Centro: não só deve servir de alicerce a qualquer tentativa de planejamento racional, assim como permitir um melhor desempenho das tarefas rotineiras da SEC. Como esta poderia atuar eficientemente, se ignora o número de professôres que possue, os lugares em que trabalham e, às vezes, se ainda trabalham na área da SEC, o estado dos prédios etc ... ? Mas o Centro deve também não só ensinar a seus próprios membros a metodologia da colheita e do cadastramento, como transmití-la a elementos do Departamento de Administração. Êsses, uma vez treinados, poderão progressivamente substituir o Centro de Informações, Cadastro e Estatísticas, nas operações de colheita e cadastramento que interessem aos aspectos administrativos: o Centro podendo, então, se dedicar exclusivamente a elaboração da informação, a seu tratamento estatístico, com vistas ao planejamento.

3. As seções administrativas dos órgãos-fins:

Sua finalidade geral - permitir a circulação ordenada da informação entre êsses órgãos e os outros - comporta três aspectos. A seção administrativa de cada órgão-fim deve:

a) impedir que êle seja assoberbado por pedidos irrelevantes (por exemplo, que seja solicitado a fornecer informações que não possui, e não pode possuir) e informações desnecessárias. Há de "filtrar" a informação;

b) procurar e fornecer tôda informação pedida pelos responsáveis do órgão, ou que, normalmente, interessa a êle;

c) remeter para os órgãos políticos, os outros órgãos-fins e os órgãos-meios as informações das quais podem precisar em relação a êsse órgão.

Os aspectos b e c assumem particular importância, no tocante ao corpo docente: grande parte das decisões em relação aos professôres necessita a colaboração entre as instâncias pedagógicas e administrativas. Só que a responsabilidade de cada instância varia conforme a natureza da decisão:

- Se se tratar, por exemplo, de uma remoção, o aspecto administrativo é mais relevante do que o outro: nêsse caso, a ficha pedagógica (ou, apenas, a nota pedagógica extraída dessa ficha) seguirá para o órgão administrativo, onde a decisão favorável à remoção será tomada, contanto que, por um lado, a nota pedagógica não seja inferior a determinado nível; e que, por outro lado, a transferência do professor não perturbe a distribuição global dos professôres (primários, por exemplo) entre as várias regiões do Estado, tal como terá sido estabelecida prèviamente pela Assessoria de Planejamento em colaboração com o Departamento pedagógico interessado (no nível da Comissão Coordenadora da SEC, evocada na aula anterior).

- Se se tratar de uma promoção, sua efetivação dependerá, fundamentalmente, do parecer do departamento pedagógico interessado (ou de eventuais comissões paritárias, reunindo membros do corpo docente e responsáveis da SEC); a ficha administrativa, pedida ao Departamento de Administração ou à respectiva inspetoria, só servirá para esclarecer determinados dados, relativos à vida pregressa do professor, permitindo assim uma decisão mais equilibrada. O Departamento Administrativo ou suas instâncias descentralizadas só podem decidir, a respeito de promoções, quando se trata de promoções pela antiguidade, ou seja automáticas.

Poder-se-ia perguntar: não seria ainda mais racional que todos os órgãos interessados na solução de determinado assunto tivessem, de modo permanente nos seus arquivos, as fichas elaboradas por todos os outros sôbre êste assunto ? Dessa maneira - a não ser nos casos importantes, que exigem a reunião dos responsáveis dos diversos órgãos - as decisões seriam tomadas pela autoridade principal (em relação ao assunto), levando-se em conta os pareceres das outras, sem que houvesse necessidade de incomodá-las por pedidos de informações:

Na verdade, a simplificação seria apenas aparente:

a) o volume das fichas arquivadas em cada órgão iria crescendo desmedidamente;

b) êsse crescimento seria inflacionário: cada órgão não necessita tôdas as informações acumuladas pelo outro, mesmo em relação a um assunto do interêsse de ambos;

c) uma ficha (sobretudo uma ficha pedagógica) não é um dado estático; se enriquece constantemente com novos dados. Se houvesse, a cada instante, de transmitir êsses novos dados aos outros órgãos, a circulação da informação, que se pretendia diminuir e racionalizar, se multiplicaria de modo imprevisível.

É melhor, pois, que a comunicação de uma ficha (ou apenas, de elementos de fichas) de um órgão a outro órgão só se efetive por ocasião de um ato particular; e que cada órgão seja encarregado, não só da elaboração e atualização de determinada categoria de fichas, assim como do seu arquivamento.

4. As Inspetorias regionais e locais:

Já salientamos que os inspetores (1) têm um caráter administrativo. Não devem assumir nenhuma função de ordem pedagógica (orientação, supervisão, adaptações de currículos) nem se pronunciar sôbre o mérito pedagógico dos professôres. Devem apenas assinalar faltas; decidir (levando em conta dados fornecidos pelas instâncias pedagógicas) sôbre remoções e outros aspectos administrativos da vida do professor. No resto, hão sobretudo de cuidar dos aspectos materiais, que dizem respeito ao estado dos prédios ao transporte dos alunos, ao alojamento das professôras etc ...

Lá onde houver dois níveis de inspetoria (regional e local), pode-se encarar a seguinte divisão do trabalho:

a) os inspetores locais resolvem problemas miudos ou, quando essa solução se revela difícil no âmbito local, fornecem elementos de apreciação à instância superior; aconselham sôbre micro-localização das escolas, ou seja, sôbre o lugar exato, dentro de uma cidade ou dentro de uma área rural, onde deva ser construida uma escola, cuja macro-localização já tenha sido programada pelo respectivo departamento pedagógico, de acôrdo com a política global da SEC; informam sôbre empreiteiros disponíveis na região, para pequenas construções e consertos etc ... ;

b) os inspetores regionais decidem em relação aos aspectos acima. Nessas ocorrências, não têm (a não ser quando explìcitamente chamados) de transmitir ou redigir relatórios para a SEC, pedindo autorizações. Informam, apenas, sôbre a execução e são submetidos a um contrôle a posteriori. Por outro lado, em colaboração com as supervisoras-chefes, transmitem ou formulam pedidos das autoridades regionais ou locais, no sentido de criar novos estabelecimentos ou ampliar os existentes; tais pedidos devem vir acompanhados de justificativas sócio-econômicas, elaboradas pelas próprias instâncias administrativas e pedagógicas.

Como na área pedagógica, pode-se também prever Inspetores Gerais. Teriam de fiscalizar e impulsionar a máquina administrativa regional (poderiam também, inspecionar diretamente o nível local), sendo a contra-partida lógica da descentralização.

É provável que, com uma descentralização adequada, entre 50 e 80% dos assuntos que refluem para a rêde poderiam ser equacionados e resolvidos nos âmbitos regional e local, desafogando-se o Departamento de Administração.

III - Princípios de Funcionamento da Máquina Administrativa

É possível, sem gastar muito dinheiro e esforços, aliviar e melhorar consideràvelmente o funcionamento dos órgãos-meios e, de modo mais geral, da máquina educacional. Já sugerimos algumas medidas de racionalização. Acrescentemos:

---

(1) Cuja função, onde ainda não houver inspetores podem ser preenchidas por elementos do tipo contador ou auxiliar de administração. Ver aula anterior.

1. O número dos processos a serem remetidos para os órgãos administrativos (e, eventualmente, para os órgãos-fins e os órgãos de política global) há de ser reduzido a um mínimo: em se tratando do pessoal da SEC, ou que depende da SEC, não deveria haver, em muitos casos, necessidade de requerimento nenhum (no caso, por exemplo, de uma licença-prêmio), podendo a decisão referente ao funcionário ser tomada a partir da simples leitura da sua ficha administrativa. O funcionário só se deveria manifestar por ocasião de um êrro eventual.

Por sua vez o sistema de fichas deve ser modernizado, como está ventilado em outra parte dêste curso: introdução da mecanografia, onde só existe o sistema arcáico das fichas manuais; estudos para a realização de um tratamento eletrônico da informação, lá onde já existe a mecanografia (em alguns casos, mediante assistência federal ou estrangeira, poder-se-ia encarar a possibilidade de passar diretamente do sistema arcáico para o eletrônico).

2. Nos casos onde se verifica a necessidade real de processos - quer se trate do pessoal da SEC quer se trate de pessoas de fora (em busca de um emprêgo, por exemplo) - os formulários devem:

a) não exigir uma soma excessiva de trabalho por parte do pessoal, geralmente assoberbado, encarregado de examiná-los;

b) logo: pertencer a um sistema de poucas categorias, atendendo à situações típicas, para facilitar sua manipulação pelo Protocolo e órgãos interessados;

e

c) ser fáceis de preencher: as respostas por "sim" ou "não" têm de substituir na medida do possível, os longos arrazoados; os riscos de os formulários serem preenchidos de modo errado ou insuficiente - o que acarreta sua devolução, e o trabalho inútil de um ou vários funcionários - podem ser substancialmente diminuidos, se êles fôrem bem concebidos; se, apesar de tudo, o processo há de ser devolvido, isso deve aparecer logo (ou seja: a falha deve ser evidente, incontestável) e o funcionário encarregado de examinar o processo o mandará de volta ao Protocolo sem maiores justificativas, apenas grifando o (s) ponto (s) errado (s).

3. Em muitos casos - muito mais numerosos do que atualmente - o próprio Protocolo poderia devolver processos mal apresentados ou insuficientemente documentados, logo na entrada. Isso supõe, além da simplificação e estandartização dos formulários, a presença de uns poucos auxiliares de administração, que receberiam um treinamento especial (podia ser sob a orientação da Assessoria de Coordenação e Planejamento), para efetuar a identificação e a triagem rápidas dos processos, antes de qualquer exame mais profundo.

4. Os processos não devem voltar às mãos de quem já os apreciou uma vez, e que, nessas condições, não pode senão por novamente sua assinatura no documento. Como primeira etapa da reforma administrativa, há de fazer nas SEC o que se faz agora no âmbito federal, por ocasião da reforma administrativa dos Ministérios: identificar os caminhos percorridos pelos processos. Perceber-se-á fàcilmente que muitos fluxos podem ser evitados.

5. Deve-se realizar uma descentralização interna além da descentralização externa, já mencionada (da SEC pròpriamente dita para as inspetorias ou delegacias): a delegação de poderes há de ser sistemàticamente praticada, em relação a atos rotineiros ou semi-rotineiros (repitamos que o rotineiro não é, forçosamente, o mecânico, o automático). Tal delegação pode ser praticada não só na SEC, como no âmbito das próprias inspetorias.

6. A descentralização, externa ou interna, implica num contrôle (em grande parte a posteriori) reforçado das atividades descentralizadas. No tocante à descentralização externa, já evocamos a possibilidade de inspetores gerais de administração. Dentro da própria SEC (mas isso envolve também, indiretamente, as instâncias descentralizadas), poder-se-ia pensar em criar um sistema de auditoria, como no âmbito federal. Seria, porém, ambicioso demais, para a maioria dos Estados: numa primeira fase, a Assessoria de Coordenação e Planejamento poderia exercer o contrôle, o qual, em muitos casos, confundir-se-á com o da execução do planejamento.

M. E. C. — I. N. E. P.
CENTRO BRASILEIRO DE PESQUISAS EDUCACIONAIS
Rua Voluntários da Pátria, 107 - Caixa Postal, 1 - 02 - Botafogo
Rio de Janeiro - GB. - Brasil

Nº 796

Rio de Janeiro, 19 de outubro de 1967

Ao: Prof. Durmeval Trigueiro
Coordenador dos CEOSE

Do: Prof. Jacques Torfs
Perito da UNESCO

Senhor Coordenador,

Tenho a honra de encaminhar-lhe o documento BP sôbre Matemáticas do Planejamento Educacional.

Permito-me assinalar que êsse documento é provisório e que suas conclusões ainda não foram testadas nem discutidas com especialistas. Conseqüentemente, deve ser considerado mais como um rascunho de uma nova teoria e os seus comentários e observações serão recebidos com interêsse e gratidão.

Atenciosamente,

Jacques Torfs

JACQUES TORFS

796 B
1ª versão

MATEMÁTICAS DO PLANEJAMENTO EDUCACIONAL

(1) MODÊLOS SÓCIO-CULTURAIS

DOCUMENTO DE TRABALHO
EM VERSÃO PRELIMINAR
SUJEITO A REVISÃO

O Presente documento
foi distribuido para
efeito de sua discussão
a nível técnico.

Documento BP
JACQUES TORFS
UNESCO
setembro 1967

INTERPRETAÇÃO DAS ESTATÍSTICAS EDUCACIONAIS

São muito falhas e antiquadas as estatísticas educacionais brasileiras, tanto ao nível federal, quanto em quase todos os Estados. Por esta razão, é impossível, nas condições atuais, adiantar um planejamento educacional verdadeiramente científico, e torna-se necessário prever a preparação de planos educacionais de emergência, assim como a realização urgente de Censos educacionais detalhados.

Faltam, na realidade, alguns dados estatísticos fundamentais sôbre a educação: não tem sido recolhido, por muitos anos, o número de repetentes, dado sem o qual é impossível uma discussão racional dos problemas da escola primária.

Circunstância ainda mais grave é que os educadores brasileiros interpretam mal as informações fornecidas pelas estatísticas, chegando, portanto, a idéias absolutamente falsas sôbre a natureza exata de alguns dos principais problemas educacionais brasileiros.

Por exemplo: conferem os educadores grande importância ao problema da evasão escolar que, de acôrdo com êles, atinge grandes proporções. Calcularam, por exemplo, que em 1965 a matrícula na primeira série primária tinha sido de 4.400.000 alunos e que o número de aprovações da quarta série havia sido de 750.000 alunos, de onde concluiram que a evasão teria sido de 83% ou, neste caso, de 3.650.000 alunos.

Na realidade, não é tècnicamente correto comparar a matrícula da primeira série com as conclusões do curso. Para se ter uma idéia exata do número de desertores, deve-se comparar o número de alunos novos em um ano A (os que entram no sistema), com o número de aprovados de um ano subseqüente, B. O período entre os anos A e B deve ser escolhido de tal maneira que seja representativo da média da estadia do aluno dentro do sistema escolar. Assim, se o sistema escolar tem 4 séries e, de um modo geral os meninos repetem 2 vêzes uma série antes de sairem do sistema, o período a ser considerado é de 6 anos.

Se compararmos as aprovações da quarta série de 1965 com a nova matrícula da primeira série, estimada para 1960- ou seja 1.750.000 alunos, concluir-se-á que a evasão foi de 57%, ou, neste caso, de 1.000.000 de alunos.

A diferença entre as duas cifras sôbre a evasão é de 2.650.000 alunos.

Erros semelhantes são repetidos na interpretação de tôdas as grandes "situações" educacionais: compara-se a população da escola primária com o número de meninos de 7 a 14 anos, para concluir-se que a taxa de escolarização é de 60 a 70%. Veremos que esta técnica envolve nada menos que 3 erros de lógica, o que tornam sem significado os resultados obtidos.

Também confunde-se o número de "reprovados" com o número de "repetentes"; a deserção imediata, com a mediata; e as aprovações, com as matrículas novas de séries subseqüentes.

A situação é tão grave, que um dos documentos mais importantes imitidos pelo Ministério da Educação nos últimos anos implica que uma das metas educacionais do país é a de assegurar a assistência à escola a 125% das crianças na faixa escolar de 11 anos.

É evidente que seria melhor não planejar do que basear o planejamento em tais tipos de cálculos e interpretações.

Êste documento será dedicado à reconsideração dos principais conceitos utilizados em Matemática Educacional. Discutir-se-á como devem ser definidos, manipulados e aproveitados, para que se tenha uma visão correta dos

principais problemas do desenvolvimento educacional.

ASSISTÊNCIA MÁXIMA TEÓRICA (AMT ou AT)

Em condições estáticas (sistema já desenvolvido), e, não havendo repetentes nem desertores, o maior número de alunos que podem e devem assistir às classes de um sistema dado (Assistência Máxima Teórica) é igual a população de um número de faixas etárias correspondente ao número de classes dadas pelo sistema escolar

Assim, se houver 4 classes de escola primária, a AMT das escolas primárias será igual à população total de crianças de 7,8,9,10 ou 8, 9, 10,11 ou 9,10,11,12 etc. anos de idade.

Isto tornar-se-á bastante evidente, se pensarmos um pouco: Suponhamos que a educação escolar seja organizada de modo militar, com obrigatoriedade de matrícula, na primeira série, de tôdas as crianças de 7 anos de idade, e que não haja repetição nem evasão. Uma vez que o curso primário é de 4 anos, é óbvio que tôdas as crianças de 11 anos estariam na quarta série, e que tôdas sairão do sistema com 12 anos de idade.

Num país em que o curso primário só tem 4 anos e as leis o tornam obrigatório para crianças de 7 a 11 anos (ou seja, de 5 faixas etárias), é evidente que essas mesmas leis subentendem uma taxa de repetição de 20% .

Seria impossível introduzir 5 grupos de idade (7, 8, 9, 10, 11) em um sistema que assegura quatro classes de ensino sucessivo, de um ano de duração cada uma, sem forçar pelo menos um grupo de idade a seguir duas vêzes as mesmas classes.

Apesar de êsses princípios e conceitos serem simples, muitas pessoas, dentre as quais alguns educadores mais destacados, acreditam que "as coisas não podem ser assim", já que "há crianças de diferentes idades no primário" (ou secundário, etc,).

Demonstraremos adiante que a distribuição efetiva das idades dos alunos em nada afeta o cálculo da Assistência Máxima Teórica.

Suponhamos que seja costume geral as crianças ingressarem na primeira série da escola primária, aos 10, 11 e 12 anos de idade: 1/3 aos 10 anos, 1/3 aos 11 anos, e 1/3 aos 12. É claro que, neste caso, tôdas as crianças disponíveis e escolarizáveis teriam frequantado a primeira série da escola primária; 1/3 das que não entraram com 10 anos no primeiro ano, entrarão aos 11 anos, no ano seguinte. O último terço da geração de 10 anos entrará na escola dois anos depois, aos 12 anos.

Nesse caso, a distribuição dos grupos de idade na escola primária, em qualquer ano, seria esta:

Parte da população de cada grupo etário que freqüenta as séries sucessivas, da escola primária.

IDADES		10	11	12	13	14	15
SÉRIES	Primeira	1/3	1/3	1/3	-	-	-
	Segunda	-	1/3	1/3	1/3	-	-
	Terceira	-	-	1/3	1/3	1/3	-
	Quarta	-	-	-	1/3	1/3	1/3

Num sistema semelhante, as escolas primárias abrangeram 1/3 da população de 10 anos, mais 2/3 da população de 11 anos, mas a totalidade da população de 12 e 13 anos, mais 2/3 da população de 14 anos, mais 1/3 da população de 15 anos - ou seja, um total idêntico à população total de quatro grupos de idade.

Fica, portanto, estabelecido o fato de que a ^{A}T é obtida quando há identidade entre o número de estudantes e a população de um número de faixas etárias sucessivas igual ao número de classes do sistema educativo. Deve-se observar, no entanto, que os grupos de idade devem ser escolhidos de modo a representar a média de idade dos grupos que geralmente freqüentam o sistema escolar em aprêço. Isto também é óbvio. Calcular-se-á que no Brasil, nas condições atuais, os grupos que mais freqüentam a escola primária, terão de 8 a 11 anos. A AMT será, portanto, de 10,60% da população total do país, assim distribuídos:

Faixa Etária (anos)	População da Faixa Etária em % da População Total de Anos Sucessivos
8	2.80
9	2.70
10	2.60
11	2.50
Total	10.60

É preciso escolher com precisão as faixas etárias apropriadas, porque manifesta-se uma perda de contingente, à medida em que avançam os anos, já que a mortalidade incide necessàriamente sôbre as massas estudantis.

Assim, se a população média da escola primária fôr jovem, a ^{A}T será sensìvelmente superior à que haveria se fôsse mais velha.

Se a freqüência mais alta se concentrar ao redor dos 8/9 anos de idade, a ^{A}T será de 11% da população total do país:

População grupo	7	anos	em %	da	população	total	- 2.90
"	" 8	"	" "		"	"	- 2.80
"	" 9	"	" "		"	"	- 2.70
. .	.0	"	" "		"	"	- 2.60
População de 4 faixas etárias escolarizáveis em % de população total:							11.00

Se a freqüência mais alta se concentrar ao redor dos 12/13 anos, a população ótima será de 9.40% da população total do país:

População grupo	11	anos	em %	do total	- 2.50
"	" 12	"	" "	"	- 2.40
"	" 13	"	" "	"	- 2.30
"	" 14	"	" "	"	- 2.20
População de 4 faixas etárias escolarizáveis em % da população total:					9.40

Existe um alto grau de correlação entre os níveis de desenvolvimento da população e a idade média dos contingentes escolares: uma média elevada de idade é geralmente associada a baixos níveis de vida. Decorre daí uma observação interessante: à medida em que aumenta a renda nacional per capita aumenta o fator W, isto é o valor de A_t em relação à população total.

ASSISTÊNCIA MÁXIMA PRÁTICA (AMT ou AP)

Quando não há repetentes nem desertores, a Assistência Máxima Prática (A_P) é igual ao número das crianças em idade escolar que podem ser alcançadas por um sistema educacional ou que têm condições físicas para freqüentar a escola.

A Assistência Máxima Prática será inferior à Assistência Máxima Teórica porque, principalmente nos países em desenvolvimento, nem tôdas as crianças em idade escolar têm acesso à escola, ou por morarem muito distante ou por serem doente incuráveis ou intransportáveis.

De acôrdo com o censo demográfico, o índice da população não-escolarizável do Brasil, por razões geográficas, seria de 13%.

Na realidade, parece duvidoso que seja tão baixa a proporção não-escolarizável na população brasileira. Supondo-se (a) que 95% das crianças de tôdas as zonas urbanas sejam alcançadas pela rêde escolar; (b) que, nos Estados de população relativamente densa (totalidade do Brasil menos os Estados do Norte e 2/3 do Mato Grosso), 70% da população rural tenha acesso ao sistema escolar; e (c) que, nos Estados de baixa densidade de população, 25% da população rural possa ter acesso à rêde escolar, Ap seria igual a 0,814 A_T, assim:

Zona mais povoada, contém 95% da população total:

50% Urbana, alcançável - 45.12

50% Rural, alcançável 70% - 33.25

Zona menos povoada, contém 5% da população total:

50% Urbana, alcançável 95% - 2.37

50% Rural, alcançável 25% - 0.62

TOTAL = 81.36%

A relação percentual entre a AMP e a AMT chama-se "Coeficiente de Acessibilidade", ou y.

ASSISTÊNCIA ÓTIMA (O)

A Assistência ótima é igual à AMP menos o número de desertores

MATRÍCULA NOVA (N)

Conceitualmente a Assistência ótima distingue-se da Matrícula Nova (assistência de novos alunos no início do ano escolar). Pode haver uma diferença entre o número de crianças que entram numa série pela primeira vez (N) e o total das crianças pràticamente disponíveis para esta série (O). Esta diferença (O - N) é igual ao número de crianças que em condições estáticas deveriam assistir à escola, mas que não desejam freqüentá-la, embora haja vagas.

Êsses "ausentes" são distintos dos desertores porque para desertar é preciso ter havido uma matrícula anterior, e os "ausentes" não se matriculam.

Êste grupo é provàvelmente muito reduzido no Brasil. De acôrdo

as informações disponíveis, quando se cria uma nova escola, tôdas as crianças que têm oportunidade se matriculam. A deserção só ocorre durante o primeiro ano primário e nas séries subseqüentes.

Em conseqüencia, para simplificar os conceitos e cálculos, supor-se-á que, nas condições brasileiras, a Matrícula ôtima seja praticamente igual à Matrícula Nova.

POPULAÇÃO ESCOLAR OU ASSISTÊNCIA EFETIVA (G)

A População Escolar ou Assistência Efetiva (matrícula no início do ano ou matrícula geral) é igual à Matrícula Nova (N) mais o Número de Repetentes (R).

Os repetentes são alunos que freqüentam a mesma série mais de uma vea. Não devem ser confundidos com os reprovados, que são alunos que não podem ser promovidos de uma série para outra.

Nem todos os reprovados são repetentes, porque parte importante dos reprovados deserta entre o fim de um ano escolar e o início do outro e nem todos os repetentes são reprovados, porque os desertores imediatos (que abandonam as classes entre o início e o fim do ano) são parte dos repetentes do ano seguinte.

Conhecidas as cifras da População Escolar (ou matrícula no início do ano) e estimado o valor da A_P, poder-se-á calcular fàcilmente o número de repetentes da primeira série primária que, por definição, é igual a $G - A_P$ porque, neste caso específico, $A_P = 0 = N$ e $G = N + R$.

SÔBRE MATRÍCULA EM CONDIÇÕES DE EXPANSÃO DO SISTEMA

Pode apresentar-se um caso especial - uma exceção à regra segundo a qual a Matrícula Nova é necessàriamente igual ou inferior à população da faixa etária correspondente a essa série.

Esta exceção apresenta-se em condições de expansão rápida do sistema educacional: a Matrícula Nova numa zona onde recém abriu-se uma escola, pode ser maior do que A_T, A_P ou N calculadas de acôrdo com as normas anteriormente descritas. Esta condição leva-nos a discriminar entre N_1 (matrícula nova líquida), que é igual a 0, e N_2 (matrícula nova bruta), igual a N_1 mais esta sôbre-matrícula, que chamaremos R_2.

Suponhamos que no povoado X abra-se uma nova escola em 1967, A Assistência Máxima Teórica da primeira série seria igual à população de uma faixa etária. Se o povoado X tiver uma população de 30 pessoas, a AMT será de um menino, o menino A, de 7 anos de idade. Na realidade a população infantil disponível para escolarização em 1967 será bem maior: compor-se-á provàvelmente de todos os meninos do povoado, de 7 a 14 anos ou seja,

A - 7 anos	E - 11 anos
B - 8 anos	F - 12 anos
C - 9 anos	G - 13 anos
D- 10 anos	H - 14 anos

A Matrícula Nova da primeira série da escola primária poderá ser, então, no ano da criação da escola, até 8 vêzes A_T.

Neste caso específico, em 1968, tôda a população escolarizável de 8 a 14 anos de idade (os meninos A, B, C, D, E, F, G) terá assistido ao primeiro ano da escola primária em 1967, e, se não repetir a mesma série, estará disponível para matricular-se na segunda série. O contingente disponível para

assistir à série I (1) em 1968 será apenas o menino AA, que em 1967 tinha 6 anos e terá 7 anos em 1968.

Neste caso, a situação normal (Matricula Nova menor ou igual à A_T) restabelecer-se-á num período de um ano.

Se a Assistência efetiva fôr 2 vêzes a Assistência Máxima Teórica, a normalidade será restabelecida em 1974, assim:

ASSISTÊNCIA E IDADE DOS ALUNOS DA PRIMEIRA SÉRIE PRIMÁRIA SE SÒMENTE DUAS FAIXAS ETÁRIAS SÃO DISPONÍVEIS PARA MATRICU - LAR-SE NUM NOVO SISTEMA

1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
A (7)	AA (7)	BB (7)	CC (7)	DD (7)	EE (7)	FF*(7)	GG*(7)	HH(7)
B (8)	A (8)	AA (8)	BB (8)	CC (8)	DD*(8)	EE*(8)		
C (9)	B (9)	A (9)	AA (9)	BB*(9)	CC*(9)			
D (10)	C (10)	B (10)	A*(10)	AA*(10)				
E (11)	D (11)	C*(11)	B*(11)					
F (12)	E*(12)	D*(12)						
G*(13)	F*(13)							
H*(14)								

Se a assistência efetiva fôr 4 vêzes a assistência máxima teórica, restabelecer-se-á o equilíbrio em 3 anos:

ASSISTÊNCIA E IDADE DOS ALUNOS DA PRIMEIRA SÉRIE PRIMÁRIA SE SÒMENTE QUATRO FAIXAS ETÁRIAS SÃO DISPONÍVEIS PARA MATRICU-LAR-SE NUM NOVO SISTEMA

1967	1968	1969	1970
A (7)	AA (7)	BB*(7)	CC*(7)
B (8)	A*(8)	AA*(8)	
C (9)	B*(9)		
D (10)	C*(10)		
E*(11)	D*(11)		
F*(12)			
G*(13)			
H*(14)			

De onde se conclui que, num período de expansão rápida dos siste - mas escolares, as cifras teóricas da repetência, calculadas de acôrdo com as técnicas anteriormente citadas, são provàvelmente sôbre-estimadas, e incluem também a satisfação de uma demanda insatisfeita.

---

* Alunos que assistem à primeira série.

Trata-se de avaliar qual seria o impacto desta "sôbre-matrícula " num sistema educacional rural típico. Suponhamos que em 100 povoados de um Estado X exista um sistema educacional normal e estabilizado; que, durante 4 anos introduza-se uma escola em 5 outros povoados e que a matrícula no 1º ano seja nestes povoados, de 3 vêzes a Assistência Máxima Teórica.

A tabela a seguir demonstra que, neste caso, a matrícula nova I (1) para todo o sistema subiria até um máximo de 3.87% da população total, ou seja, 30% mais que A_T. Desceria logo ao nível normal da A_T, que seria alcançado 3 anos depois da última expansão do sistema rural considerado.

MATRÍCULA DA PRIMEIRA SÉRIE DA ESCOLA PRIMÁRIA NO CASO DA EXPANSÃO OCASIONAL DO SISTEMA EM NOVAS ZONAS

		1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
POVOADOS	100	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	5	0,45	0,45	0,45	0,30	0,15	0,15	0,15	0,15
	5	-	0,45	0,45	0,45	0,30	0,15	0,15	0,15
	5	-	-	0,45	0,45	0,45	0,30	0,15	0,15
	5	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,30	0,15
POPULAÇÃO ESC.I (1)		3,45	3,90	4,35	4,65	4,35	4,05	3,75	3,60
POPULAÇÃO TOTAL DOS POVOADOS		105	110	115	120	120	120	120	120
MATRÍCULA EFETIVA EM % DA POPULAÇÃO TOTAL		3,28	2,54	3,78	3,87	3,62	3,37	3,12	3,00

SÔBRE-MATRÍCULA PERMANENTE

Nas condições brasileiras é um problema muito complexo o cálculo do valor da sôbre-matrícula, porque na situação atual é o resultado do desenvolvimento dinâmico do sistema educacional durante um período muito longo. Em conseqüência, a sobre-matrícula de um ano resulta da introdução de novas escolas no sistema educacional, durante este ano, e, também da existência prévia de uma sôbre-matrícula criada nos anos anteriores.

Para se analisar êsse problema, suponhamos que em três países, A, B e C, se estão desenvolvendo novos sistemas escolares. Êsses países criam, a cada ano, novas escolas em regiões novas em que ainda não existiam sistemas escolares. E essas escolas "saturam" a demanda regional.

Nos países A, B e C esta demanda é igual à população de 2, 4 e 8 faixas etárias, respectivamente.

A população escolar total, por um período (ou zona), seria calculada assim: (supõe-se que se tenha uma só série e que tôdas as faixas etárias se matriculem assim que a escola abra)

SISTEMA EM EXPANSÃO
CÁLCULO DA POPULAÇÃO ESCOLAR TOTAL

PAÍS A - Sôbre-matrícula igual à matrícula ótima

ANOS	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
POPULAÇÃO ESCOLAR	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nº DE PERÍODOS OU ZONAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3			2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4				2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5					2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6						2	1	1	1	1	1	1	1	1
7							2	1	1	1	1	1	1	1
8								2	1	1	1	1	1	1
9									2	1	1	1	1	1
10										2	1	1	1	1
11											2	1	1	1
12												2	1	1
13													2	1
14														2

SISTEMA EM EXPANSÃO
CÁLCULO DA POPULAÇÃO ESCOLAR TOTAL

PAÍS B - Sôbre-matrícula de três vêzes a matrícula ótima

ANOS	50	51	52	53	54	55	56	57	58
POPULAÇÃO ESCOLAR	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nº DE PERÍODOS OU ZONAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4	1	1	1	1	1	1	1	1
2		4	1	1	1	1	1	1	1
3			4	1	1	1	1	1	1
4				4	1	1	1	1	1
5					4	1	1	1	1
6						4	1	1	1
7							4	1	1
8								4	1
9									4

SISTEMA EM EXPANSÃO
CÁLCULO DA POPULAÇÃO ESCOLAR TOTAL
PAÍS 3 - Sôbre-matrícula de 7 vêzes a matrícula ótima

ANOS	50	51	52	53	54	55	56
POPULAÇÃO ESCOLAR	8	9	10	11	12	13	14
Nº DE PERÍODOS OU ZONAS	1	2	3	4	5	6	7
1	8	1	1	1	1	1	1
2		8	1	1	1	1	1
3			8	1	1	1	1
4				8	1	1	1
5					8	1	1
6						8	1
7							8

Do que foi exposto, infere-se uma regra geral: se o sistema escolar aumenta de maneira contínua e em parcelas iguais, a população escolar nova bruta total (N_2) será igual à população de uma faixa etária escolar de uma zona típica, multiplicada pelo número de zonas nas quais foram introduzidas as escolas, mais x - 1 vêzes a população duma faixa etária escolar duma zona típica, se a faixa de população disponível para assistir à escola fôr de x faixas etárias.

CRESCIMENTO EXPONENCIAL DA MATRÍCULA E DA SÔBRE-MATRÍCULA

Na realidade, nem a população escolar, nem as disponibilidades em escola aumentam em parcelas iguais. No Brasil essas parcelas crescem de ano para ano. Além disso, a assistência máxima teórica cresce na taxa de 3% anuais.

Neste sistema dinâmico, modificam-se de maneira contínua as proporções entre a matrícula nova bruta ou com sôbre-matrícula (N_2) e a matrícula nova líquida (N_1), como pode ser vista na tabela I

TABELA I

CÁLCULO DA MATRÍCULA NOVA LÍQUIDA E BRUTA (nº de alunos)

Crescimento vegetativo da população: 3% anuais
5 faixas etárias disponíveis para criação da sôbre-matrícula
(7 a 11 anos)

N_2 de cada zona = $5N_1$ zona

ANOS (t+1)	1	2	10	11
N_2	5.000	6.180	18.242	20.128
R_2	4.000	4.120	5.212	5.368
N_1	1.000	2.060	13.030	14.760
N_2 em % N_1	400	300	140	137
ZONAS				
1	5.000	1.030	1.303	1.342
2	-	5.150	1.303	1.342
3	-	-	1.303	1.342
4	-	-	1.303	1.342
5	-	-	1.303	1.342
6	-	-	1.303	1.342
7	-	-	1.303	1.342
8	-	-	1.303	1.342
9	-	-	1.303	1.342
10	-	-	6.515	1.342
11	-	-	-	6.710

SÍMBOLOS DA MATEMÁTICA EDUCACIONAL

Será necessário, para sistematizar as conclusões que podem-se derivar das considerações anteriores e desenvolver ainda mais este tema, adotar uma serie de símbolos que corresponderão a cada um dos parametros utilizados, assim:

P : População total

W : Percentagem da população numa faixa etária

AMT, AT ou At : Assistência Máxima teórica : AMT = P.w

y : Coeficiente de Acessibilidade

AMP, AP ou Ap : Assistência Máxima prática : AMP = AMT. y.

D : Número de Desertores

O : Assistência Ótima = Assistência Máxima prática menos o número de Desertores O = AMP - D

N_1 : Matrícula Nova Líquida = Assistência Ótima menos o número de ausentes voluntários (V) $N_1 = O - V$

G : Matrícula Geral, ou Matrícula no Início do Ano

R : Número de Repetentes

N_2 : Matrícula Nova Bruta = Matrícula Geral menos o número de repetentes $N_2 = G - R_1$

g : Taixa de crescimento da Matrícula geral G.

$^{a}N_1$: Matrícula Nova Líquida no ano a

t : número de períodos durante os quais desenvolveu-se um sistema educacional, numa taxa cumulativa de crescimento: Períodos = número total de anos de vida do sistema, menos um ano.

n : Matrícula nova líquida, no ano inicial de existência do sistema = .

r : Número-índice do crescimento exponencial da população.

h : Número-índice do crescimento do número de alunos N_1, durante o último ano (período de a - 1 a a).

$\bar{h}$: Número-índice do crescimento anual do número de alunos N_1 durante todo o período de desenvolvimento do sistema escolar:

$$\bar{h} = \sqrt[t]{\frac{N_1}{n}}$$

u : Número-índice de crescimento do número de alunos N_2 durante o último ano (período de a-1, a a)

$\bar{u}$: Número índice do crescimento anual do número de alunos N_2 durante todo o período de desenvolvimento do sistema escolar:

$$\bar{u} = \sqrt[t]{\frac{N_2}{n.f}}$$

d : Taixa de deserção = $\frac{a+x_N}{a_N}$

z_1 : Taixa de repetência bruta = $\frac{R_1+R_2}{G}$

z_2 : Taixa de repetência líquida : = $\frac{R_1}{G}$

FÓRMULAS BÁSICAS SÔBRE A MATRÍCULA NOVA

A tabela I indica que temos, então:

$$a_{N_1} = n. r^t(t + 1)$$

$$a_{R_2} = n. r^t(f - 1)$$

$$a_{N_2} = n. r^t(t + f)$$

De onde se pode derivar:

$$c - 1 = \frac{f - 1}{t + 1}$$

$$c = \frac{t + f}{t + 1}$$

Interpretação e implicações das fórmulas:

Deve-se notar que o cálculo das taxas de crescimento da população escolar, numa situação de expansão contínua fornecerá resultados inesperados e aparentemente sem qualquer relação com as taxas de crescimento demográfico.

Na tabela I, com uma taxa de crescimento demográfico de 3% anuais, N_1 aumentará de 1 aluno a 14,76 alunos em 10 períodos: uma taxa de crescimento anual de 30.5%. O crescimento de N_2 - que é igual ao crescimento aparente da população escolar se a taxa de repetência se mantiver constante - será de $\frac{20.13}{5} = 4.02$, em 10 períodos, ou 15% anuais.

A situação tenderá a normalizar-se se o número de anos de vida do sistema aumentar consideràvelmente.

Um sistema que tiver 70 anos de vida (69 períodos de expansão), com uma matrícula nova líquida inicial de 1 aluno por zona e 5 faixas etárias disponíveis para a expansão em cada zona, terá as seguintes características:

	MATRÍCULA ano 70	MATRÍCULA ano 1	CRESCIMENTO TOTAL (vêzes)	CRESCIMENTO ANUAL PROMÉDIO PARA TODO O PERÍODO
N_2	566.1	5.0	113.2	1.071
R_2	30.60	4.0	-	-
N_1	535.50	1.0	535.5	1.096
c	1.06	5.0	-	-

Um aumento do número de faixas disponíveis baixará, relativamente, a taxa de crescimento de N_2 e aumentará c.

	MATRÍCULA ano 70	MATRÍCULA ano 1	CRESCIMENTO Total (vêzes)	CRESCIMENTO ANUAL PROMÉDIO PARA TODO O PERÍODO
N_2	612.0	10.0	61.2	1.062
R_2	76.50	9.0	-	-
N_1	535.50	1.0	-	-
c	1.14	10.0	-	-

APLICAÇÃO DAS FÓRMULAS NAS CONDIÇÕES BRASILEIRAS

Na prática brasileira o valor de t é desconhecido. De acôrdo com os cálculos preliminares, em 1963 a sobre-matrícula (R_2) na primeira série primária foi 20% de N_1, e N_1 era de 1.758.000 alunos.

Se se supuser que f = 8, o que parece provável, nas condições atuais, então a aplicação da fórmula

$$c - 1 = \frac{f - 1}{t + 1}$$

permitir-nos-á concluir que t = 34 anos.

Neste caso aplicando a fórmula:

$$^{a}N_1 = n \cdot r^{t}(t + 1)$$

calcular-se-á que n = 18.500

Êsses dois resultados (t = 34 e n = 18.500) devem ser coerentes com os demais resultados da aplicação das fórmulas básicas às estatísticas educacionais.

Obter-se-ia os mesmos valores, através da aplicação da fórmula:

$$^{a}N_2 = n \cdot r^{t}(t + f) :$$

efetivamente $18.500 \times 1.03^{34}\ (42) = {}^{63}N_2$ ou 2.116.000 alunos.

Se não se dispuser de c, também é possível calcular o valor de t, se se conhecer a taxa de crescimento de N_1 ou N_2.

Se, para um ano dado $a_{N_1} = n \cdot r^{t}(t + 1)$, o valor de N_1 para o ano anterior a - 1 será:

$$^{a-1}N_1 = n \cdot r^{t-1} \cdot t$$

Como $\frac{^{a}N_1}{^{a-1}N_1} = h$, isto é, a taxa de crescimento de N_1 durante o período a - 1, a a, e como $\frac{r^{t}}{r^{t-1}} = r$, teremos:

$$\boxed{h = \frac{r\,(t + 1)}{t},}$$

$$\boxed{t = \frac{r}{h - r}}$$

Se se supuser h igual à taxa de crescimento da matrícula geral (g) - que foi de 1.057 (entre 1960-63 e entre 1946-63), então t seria de 39 anos.

Êste não é totalmente compatível com as estimativas de c = 1.2 , que exigem um h de 1.06.

Nessas circunstâncias, é muito difícil determinar se a diferença de resultados se deve a uma modificação da taxa de repetência (o que explicaria uma divergência entre g e h), ou a uma estimativa errada de c (o que provocaria uma subestimação de t).

Pode-se fazer uma verificação adicional através da aplicação de outra fórmula para o cálculo de t:

Se $$ {}^{a}N_2 = n \cdot r^t \, (t + f), $$

e $$ {}^{a-1}N_2 = n \cdot r^{t-1} \, (t - 1 + f) $$

então $$ \boxed{u = \frac{r\,(t + f)}{t - 1 + f}} $$; e se u é conhecido,

então $$ \boxed{t = \frac{rf + u\,(1 - f)}{u - r}} $$.

Neste caso, se u = g = 1.057, t seria de 31 anos. Um resultado compatível com um c de 1.2, um t de 34, e um f de 8 será obtido com um u = 1.0551.

É muito importante levar em conta a diferença fundamental entre u, h, que são os índices de crescimento de N_2 e N_1 vigentes durante o período entre os anos a-1 e a e $\bar{u}$ e $\bar{h}$, que são os números-índices que descrevem a taxa teórica de crescimento geométrico anual da matrícula, entre o ano inicial de criação de um sistema educacional, e um ano qualquer.

Na realidade u não é igual a $\bar{u}$ e h não é igual a $\bar{h}$. Devido ao sistema de desenvolvimento da matrícula nova, a sua taxa de crescimento terá a tendência de se modificar cada ano: não se expressa na forma de uma curva de crescimento exponencial.

Sabemos que entre 1962 e 1963, a taxa h foi de muito perto de 1.055, o que é perfeitamente compatível com todos os demais dados disponíveis.

O valor de $\bar{u}$, calculado de acôrdo com a fórmula $ {}^{a}N_2 = n.f.\bar{u}^t $, era igual a 1.081 em 1963. Isto significa que para todo o período entre 1929 e 1963 e taxa promedia de crescimento de N_2 foi de 1.081.

Não se pode nem deve, porém, aplicar esta taxa de crescimento para calcular a evolução de ano a ano dos principais parâmetros educacionais. O valor de u , entre o primeiro e o segundo ano de desenvolvimento do sistema foi muito superior a $\bar{u}$. Durante os últimos anos u foi menor do que $\bar{u}$. A única ligação entre êsses dois números-índice é que

$$ \bar{u}^t = {}^{2/1}u_. \, {}^{3/2}u_. \, {}^{4/3}u \ldots\ldots {}^{a/a-1}u_. $$

Aproveitando as fórmulas $^{a}N_2 = n.r^t(t + f)$

e $^{a}N_2 = n.f.\bar{u}^t$

e conhecidos os valores globais de r^t, e $\bar{u}^t$, podem também calcular-se o valor de t, com a seguinte fórmula:

$$t = \frac{f.\bar{u}^t}{r^t} - f$$

SÔBRE-MATRÍCULA NUM SISTEMA DE VÁRIAS SÉRIES

As fórmulas anteriores permitem calcular o valor da sôbre-matrícula numa série determinada.

O cálculo da sôbre-matrícula para várias séries ou para um sistema educacional completo é mais complicado, porque a sôbre-matrícula duma série num ano determinado é uma consequência de uma matrícula numa série anterior, no ano precendente. Ademais, a matrícula numa nova série não seria igual à matrícula nova do ano anterior. Deve-se levar em conta a evasão escolar entre êsses dois anos.

A tabela II apresenta um modêlo de uma situação na qual existe sôbre-matrícula em tôdas as séries.

Utilizar-se-ão os seguintes símbolos:

(1) = 1ª série
(2) = 2ª série
(3) = 3ª série

deserção entre a 1ª e a 2ª séries:

$$ {}_1d = \frac{(2)N^{a+1}}{(1)N^{a}} $$

deserção entre a 1ª e a 3ª séries

$$ {}_2d = \frac{(3)N^{a+2}}{(1)N^{a}} $$

deserção entre a 1ª e a 4ª séries:

$$ {}_3d = \frac{(4)N^{a+3}}{(1)N^{a}} $$

TABELA II

ASSISTÊNCIA A TRÊS SÉRIES DA ESCOLA PRIMÁRIA
EM 4 ANOS E 4 ZONAS DE EXPANSÃO
(em número de alunos)

$1_d = 0.75$ $\quad 2_d = 0.5$ $\quad 3_d = 0.25$

$f = 5$ $\quad n = 1$ $\quad t = 3$

$^aN_2$ da zona marginal = $5\,^aN_1$

Nº DE ANOS OU DAS ZONAS DE EXPANSÃO DO SISTEMA (t+1)		1	2	3	4
Períodos (t)		0	1	2	3
$(I)\,^aN_1$		1	2.81	5.227	7.790
$(I)\,^aR_2$		4	7.12	9.334	9.615
$(I)\,^aN_2$		5	9.93	14.561	17.405
ASSISTÊNCIA 1ª SÉRIE (1)					
	ZONA I	5	1.03	1.061	1.093
	ZONA II	-	5.15	1.061	1.093
	ZONA III	-	-	5.305	1.093
	ZONA IV	-	-	-	5.465
ASSISTÊNCIA 2ª SÉRIE (2)					
	ZONA I	-	3.75	0.772	0.796
	ZONA II	-	-	3.862	0.796
	ZONA III	-	-		3.979
ASSISTÊNCIA 3ª SÉRIE (3)					
	ZONA I	-	-	2.500	0.515
	ZONA II	-	-	-	2.575
$c = \frac{^aN_2}{^aN_1}$		5.00	3.53	2.78	2.23
$\overline{a}^t = \frac{^aN_2}{n.f}$		1.00	1.986	2.91	3.48
r^t		1.00	1.03	1.061	1.093
$\overline{h}^t = \frac{^aN_1}{n}$		1.00	2.81	5.23	7.79

A sôbre-matrícula em cada série, num ano a poderá ser calculada assim:

1. PRIMEIRA SÉRIE : I (1)

$$\left| \frac{c-1}{1} \right|_{(1)} = \frac{{}^{a}(1)R_2}{{}^{a}(1)N_1} = \frac{n.r^{t}(f-1)}{n.r^{t}(t+1)} = \frac{f-1}{t+1}$$

2. SEGUNDA SÉRIE : I (2)

$$\left| \frac{c-1}{1} \right|_{(2)} = \frac{{}^{a}(2)R_2}{{}^{a}(2)N_1} = \frac{{}^{1}d.n.r^{t-1}(f-1)}{{}^{1}d.n.r^{t-1}(t-1+1)} = \frac{f-1}{t}$$

3. TERCEIRA SÉRIE : I (3)

$$\left| \frac{c-1}{1} \right|_{(3)} = \frac{{}^{a}(3)R_2}{{}^{a}(3)N_1} = \frac{{}^{2}d.n.r.^{t-2}(f-1)}{{}^{2}d.n.r^{t-2}\ (t-2+1)} = \frac{f-1}{t-1}$$

f é naturalmente um valor constante. Modificar-se-iam substancialmente as fórmulas se não fôsse assim.

O valor de $\frac{c-1}{1}$ para as outras séries será:

4ª série : $\frac{f-1}{t-2}$

5ª série : $\frac{f-1}{t-3}$

6ª série : $\frac{f-1}{t-4}$

etc.

Para um sistema que tem várias séries, as fórmulas gerais se apresentam assim:

$$(I)^{a}N_2 = n\left[r^{t}(t+f) + {}^{1}d \cdot r^{t-1}(t-1+f) + {}^{2}d \cdot r^{t-2}(t-2+f)....\right]$$

$$(I)^{a}N_1 = n\left[r^{t}(t+1) + {}^{1}d \cdot r^{t-1}(t) + {}^{2}d \cdot r^{t-2}(t-2+1)....\right]$$

$$(I)^{a}R_2 = n\left[r^{t}(f-1) + {}^{1}d \cdot r^{t-1}(f-1) + {}^{2}d \cdot r^{t-2}(f-1)....\right]$$

TAXAS DE REPETÊNCIA

As considerações anteriores indicam que existem duas maneiras de se calcular a taxa de repetência.

A primeira (taxa de repetência bruta = z_1) compara a matrícula nova líquida, calculada teòricamente, com a matrícula geral:

$$z_1 = \frac{{}^{a}R_1 + {}^{a}R_2}{{}^{a}G} = \frac{{}^{a}G - {}^{a}N_1}{{}^{a}G} \quad \text{Em 1963 } z_1 = 62.6\%$$

A segunda (taxa de repetência líquida = z_2) compara a matrícula nova bruta, com a matrícula geral:

$$z_2 = \frac{{}^{a}R_1}{{}^{a}G} = \frac{{}^{a}G - {}^{a}N_2}{{}^{a}G} \quad \text{Em 1963 } z_2 = 55\%$$

A curto prazo, e para interpretar a situação momentânea do sistema escolar, a segunda taxa Z_2 é mais adequada, porque efetivamente ${}^{a}N_2$ é o número total de alunos novos que se matriculam pela primeira vez.

Sabemos, porém, que esta matrícula nova inclui uma sôbre-matrícula R_2, de natureza momentânea.

A longo prazo, e num sistema escolar saturado, esta sôbre-matrícula desaparecerá, e então

$${}^{a}R_1 + {}^{a}R_2 = {}^{a}R_1 \text{ ; e também } {}^{a}N_2 = {}^{a}N_1$$

Para êsses cálculos é mais indicado projetar-se a cifra da matrícula nova líquida ${}^{a}N_1$.

Também é aconselhável utilizar-se, para efeitos de planejamento as cifras de repetência fornecidas pela fórmula z_2.

CÁLCULO DO COEFICIENTE DE ACCESSIBILIDADE (y)

Na falta de dados exatos sôbre a taxa de repetência, é necessário que se calcule a_{N_1} , ou a_{N_2} a partir de alguns dados demográficos - tais como a população total e a percentagem da população que se encontra nas faixas etárias apropriadas; e estimativas arbitrárias das possibilidades de acesso ao sistema escolar para as crianças.

Temos:

$$a_{N_2} = a_{N_1} \cdot c$$

$$a_{N_1} = AMP \cdot d$$

$$AMP = AMT \cdot y$$
$$AMT = P \cdot w$$

Então:

$$a_{N_2} = P.w.y.d.c \text{ , e } a_{N_1} = P.w.y.d$$

ou

$$y = \frac{a_{N_2}}{P.w.d.c} = \frac{a_{N_1}}{P.w.d}$$

Se $d = 0$

$$y = \frac{a_{N_2}}{P.w.c} = \frac{a_{N_1}}{Pw}$$

A estimativa da Matrícula Nova Líquida em 1963 ($^{1963}N_1$ = 1.758.000 alunos) baseou-se nos seguintes valores:

$P = 77.000.000$

$w = 0.028$

$y = 0.814$

Êste é compatível com os valores indicados para c (=1.2) e $^{a}N_{2}$ (=2.116.000). Qualquer modificação de c ou de z_1 ou z_2 implicariam a necessidade de modificar w ou y o qué daria resultados pouco lógicos ou em contradição com os censos demográficos.

MODIFICAÇÕES DO COEFICIENTE DE ACCESSIBILIDADE

É possível calcular o número de anos em que o sistema educacional estará saturado (y = 1.0 e c = 1.0), através da oportuna manipulação da fórmula do coeficiente de accessibilidade.

Se .....:

$$a_y = \frac{^{a}N_1}{w \cdot {}^{a}p}$$

e .....:

$$^{a+1}y = \frac{^{a+1}N_1}{w \cdot {}^{a+1}p}$$

então ...:

$$\frac{^{a+1}y}{a_y} = \frac{^{a+1}N_1}{^{a}N_1 \cdot r} = \frac{h}{r}$$

Em outras palavras, y aumenta em proporção direta com o crescimento da Matrícula Nova Líquida e inversa ao crescimento demográfico, o que é totalmente lógico, pois se y = 1.0 , a Matrícula Nova Líquida não poderia aumentar mais que a taxa de crescimento da população.

Uma extrapolação do anterior permite calcular y a partir do crescimento de G, se se supuser que z_2 é constante.

Teríamos então:

$$\frac{^{a+1}y}{a_y} = \frac{u\,(t+2)\,(t+f)}{r\,(t+f+1)\,(t+1)}$$

ou, nas circunstâncias de 1963

$$\frac{^{a+1}y}{a_y} = \frac{1.06 \times 111 \times 117}{1.03 \times 118 \times 110} = 1.029$$

O coeficiente de accessibilidade em 1964 será, então:

$$^{63}y \times 1.029 = 0.8376.$$

CONCLUSÃO

Para que se obtenha os dados necessários para o planejamento educacional, será suficiente então dispor dos seguintes:

P = população total do país

w = percentagem da população em uma faixa etária de "idade escolar"

r = taxa de crescimento da população

u = taxa de crescimento da matrícula geral G durante o último ano

f = número de faixas escolares disponíveis para assistir à série considerada

G = matrícula geral

e, então, alternativamente: ,.. z_1 ou z_2 (taxa de repetência),

ou .... y (coeficiente de accessibilidade)

e ..... ^1d, ^2d, ^3d.

Com t, f pode-se calcular t , o número de períodos de crescimento do sistema.

Com t , f pode-se calcular c.

Conhecidos G e R pode-se calcular $^aN_2$ e, através de c; $^aN_1$ e n. Conhecido A^t: pode-se calcular $^aN_1$, através de d.

O valor de alguns dêsses parâmetros, para a primeira série primária no Brasil, nos anos 1963 e 1960 podem ser encontrados, já calculados, na tabela III.

TABELA III

ESTATÍSTICAS DA PRIMEIRA SÉRIE DA ESCOLA PRIMÁRIA

	SITUAÇÃO PROVÁVEL 1963	SITUAÇÃO PROVÁVEL 1960
P	77.000.000	70.400.000
w7	0.028	0.028
A_t	2.156.000	1.971.000
y	0.814	0.75
A_p	1.758.000	1.470.000
D	Supõe-se = 0	Supõe-se = 0
V	Supõe-se = 0	Supõe-se = 0
a_{N_1}	1.758.000	1.470.000
h	1.06	1.063
r	1.030	1.030
n	18.500	18.500
f	8.0	8.0
t	34.0	31.0
c	1.2	1.22
u	1.0551	1.057
a_{N_2}	2.116.000	1.789.000
a_{R_1}	2.586.000	2.203.000
a_{R_2}	358.000	319.000
a_R	2.944.000	2.522.000
z_1	0.626	0.632
z_2	0.55	0.55
G	4.702.000	3.992.000

. P. E.

MATEMÁTICAS DO PLANEJAMENTO EDUCACIONAL

(1) MODÊLOS SÓCIO-CULTURAIS

Documento BP
JACQUES TORFS
UNESCO
setembro 1967

C. B. P. E.

INTERPRETAÇÃO DAS ESTATÍSTICAS EDUCACIONAIS

São muito falhas e antiquadas as estatísticas educacionais brasileiras, tanto ao nível federal, quanto em quase todos os Estados. Por esta razão, é impossível, nas condições atuais, adiantar um planejamento educacional verdadeiramente científico, e torna-se necessário prever a preparação de planos educacionais de emergência, assim como a realização urgente de Censos educacionais detalhados.

Faltam, na realidade, alguns dados estatísticos fundamentais sôbre a educação: não tem sido recolhido, por muitos anos, o número de repetentes, dado sem o qual é impossível uma discussão racional dos problemas educacionais.

Circunstância ainda mais grave é que os educadores brasileiros interpretam mal as informações fornecidas pelas estatísticas, chegando, portanto, a idéias absolutamente falsas sôbre a natureza exata de alguns dos principais problemas educacionais brasileiros.

Por exemplo: conferem os educadores grande importância ao problema da evasão escolar que, de acôrdo com êles, atinge grandes proporções. Calcularam, por exemplo, que a matrícula na primeira série primária tinha sido de 4.400.000 alunos e que, em 1965, o número de aprovações da quarta série havia sido de 750.000 alunos, de onde concluiram que a evasão teria sido de 83% ou, neste caso, de 3.650.000 alunos.

Na realidade, não é tècnicamente correto comparar a matrícula com as conclusões do curso. Para se ter uma idéia exata do número de desertores, deve-se comparar o número de alunos novos em um ano A (os que entram no sistema), com o número de aprovados de um ano subseqüente, B, e o período entre os anos A e B deve ser escolhido de tal maneira que seja representativo da média da estadia do aluno dentro do sistema escolar. Assim, se o sistema escolar tem 4 séries e, de um modo geral os meninos repetem 2 vêzes uma série antes de sairem do sistema, o período a ser considerado é de 6 anos.

Se compararmos as aprovações da quarta série de 1965 com a nova matrícula da primeira série, estimada para 1960 - ou seja, provàvelmente 1.750.000 alunos, concluir-se-á que a evasão foi de 57%, ou, neste caso, de 1.000.000 de alunos.

C. B. P. E.

A diferença entre as duas cifras sôbre a evasão é de 2.650.000 alunos.

Erros semelhantes são repetidos na interpretação de tôdas as grandes "situações" educacionais: compara-se a população da escola primária com o número de meninos de 7 a 14 anos, para concluir-se que a taxa de escolarização é de 60 a 70%. Veremos que esta técnica envolve nada menos que 3 erros de lógica, o que torna sem significado os resultados obtidos.

Confunde-se o número de "reprovados" com o número de "repetentes"; a deserção imediata, com a mediata; as aprovações, com as matrículas novas de séries subseq"uentes.

A situação é tão grave, que um dos documentos mais importantes emitidos pelo Ministério da Educação nos últimos anos implica que uma das metas educacionais do país é a de assegurar a assistência à escola a 125% das crianças na faixa escolar de 11 anos.

É evidente que seria melhor não planejar do que basear os sistemas de planejamento em tais tipos de cálculos e interpretações.

Êste estudo será dedicado à reconsideração dos principais conceitos utilizados em Matemática Educacional e de como devem ser definidos, manipulados e aproveitados, para que se tenha uma visão correta dos principais problemas do desenvolvimento educacional.

ASSISTÊNCIA MÁXIMA TEÓRICA

Em condições estatísticas (sistema já desenvolvido), isto é, não havendo repetentes nem desertores, o maior número de alunos que podem e devem assistir às classes de um sistema dado (Assistência Máxima Teórica) é igual à população de um número de faixas etárias correspondente ao número de classes dadas pelo sistema escolar.

Assim, se houver 4 classes de escola primária, a AMT das escolas primárias será igual à população total de crianças de 7,8,9,10 ou 8,9,10,11,12 etc. anos de idade.

Isto tornar-se-á bastante evidente, se pensarmos um pouco:

Suponhamos que a educação escolar seja organizada de modo militar, com obrigatoriedade de matrícula, na primeira sé

rie, de tôdas as crianças de 7 anos de idade, e que não haja repetição nem evasão. Uma vez que o curso primário é de 4 anos, é óbvio que as crianças de 11 anos estariam na quarta série, diplomando-se com 12 anos.

Num país em que o curso primário só tem 4 anos e as leis o tornam obrigatório para crianças de 7 a 11 anos (ou seja, de 5 faixas etárias), é evidente que essas mesmas leis subentendem uma taxa de deserção ou de repetição de 20%.

Seria impossível introduzir 5 grupos de idade (7, 8, 9, 10, 11) em um sistema que assegura quatro classes de ensino sucessivo, de um ano de duração cada uma, sem forçar pelo menos um grupo de idade a seguir duas vêzes as mesmas classes.

Apesar de êsses princípios e conceitos serem simples, muitas pessoas, dentre as quais alguns educadores mais destacados, acreditam que "as coisas não podem ser assim", já que "há crianças de diferentes idades no primário" (ou secundário, etc.).

Demonstraremos adiante que a distribuição efetiva das idades dos alunos em nada afeta o cálculo da Assistência Máxima Teórica escolar.

Suponhamos que seja costume geral as crianças ingressarem na escola primária, isto é, no primeiro ano primário, dos 10 aos 12 anos de idade: 1/3 aos 10 anos, 1/3 aos 11 anos e 1/3 aos 12. É claro que, neste caso, tôdas as crianças disponíveis e escolarizáveis teriam frequentado a escola primária; 1/3 das que não entraram com 10 anos no primeiro ano, entrarão aos 11 anos, no ano seguinte. O último terço da geração de 10 anos entrará na escola dois anos depois, aos 12 anos.

Nesse caso, a distribuição dos grupos de idade na escola primária, em qualquer ano, seria esta:

Parte da população de cada grau que frequenta a escola primária

Séries	10	11	12	13	14	15
Primeira	1/3	1/3	1/3	-	-	-
Segunda	-	1/3	1/3	1/3	-	-
Terceira	-	-	1/3	1/3	1/3	-
Quarta	-	-	-	1/3	1/3	1/3

TABELA II

ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO ANUAL DE NORMALISTAS DE NÍVEL COLEGIAL

MATRÍCULA DAS ESCOLAS NORMAIS INÍCIO DO ANO		PRODUÇÃO DE NORMALISTAS DE NÍVEL COLEGIAL 4 ANOS DEPOIS		RENDIMENTO EFETIVO OU PROVÁVEL(2) EM %
Anos	Total	Anos	Total	%
1959	80.000	1962	22.223	27.5
1960	88.800	1963	25.806	29.0
1961	97.900	1964	30.383	31.0
1962	111.400	1965	33.000	(30.0)
1963	139.321	1966	41.700	(30.0)
1964	175.384	1967	52.600	(30.0)
1965	220.275	1968	66.000	(30.0)
1966	277.000(1)	1969	83.000	(30.0)

(1) Extrapolado: o crescimento da matrícula entre 1962 e 1965 foi de 26% ao ano!

(2) Cifras estimadas em parênteses: supõe-se que os rendimentos obtidos em 1964 sejam mantidos.

A população máxima da escola abrangerá 1/3 da população de 10 anos, mais 2/3 da população de 11 anos, mas a totalidade da população de 12 e 13 anos, mais 2/3 da população de 14 anos, mais 1/3 da população de 15 anos - ou seja, um total idêntico à população total de quatro grupos de idade.

Fica, portanto, estabelecido o fato de que a AMT é obtida quando há identidade entre o número de estudantes e a população de um número de faixas etárias sucessivas igual ao número de classes do sistema educativo. Deve-se observar, no entanto, que os grupos de idade devem ser escolhidos de modo a representar a média de idade dos grupos que geralmente freqüentam o sistema escolar em aprêço. Isto também é óbvio. Calcular-se-á que no Brasil, nas condições atuais, os grupos que mais freqüentam a escola primária, terão de 8 a 11 anos. A AMT será, portanto, de 10,60% da população total do país, assim distribuídos:

Faixa Etária (anos)	População da Faixa Etária em % da População Total
8	2.80
9	2.70
10	2.60
11	2.50
Total	10.60

É preciso escolher com precisão as faixas etárias apropriadas, porque manifesta-se uma perda de contingente, à medida em que avançam os anos, já que a mortalidade incide necessàriamente sôbre as massas estudantis.

Assim, se a população média da escola primária fôr jovem, a AMT será sensìvelmente superior à que haveria se fôsse mais velha.

Se a freqüencia mais alta se concentrar ao redor dos 8/9 anos de idade, a AMT será de 11% da população total do país:

População	grupo	7	anos	em %	do total	- 2.90
"	"	8	"	"	"	- 2.80
"	"	9	"	"	"	- 2.70
"	"	10	"	"	"	- 2.60
						11.00

Se a freqüência mais alta se concentrar ao redor dos 12/13 anos, a população ótima será de 9.40% da população total do país:

População	grupo	11	anos	em %	do total	- 2.50
"	"	12	"	"	"	- 2.40
"	"	13	"	"	"	- 2.30
"	"	14	"	"	"	- 2.20
						9.40

Existe um alto grau de correlação entre os níveis de desenvolvimento da população e a idade média dos contingentes escolares: uma média elevada de idade é geralmente associada a baixos níveis de vida. Decorre daí uma observação interessante: à medida em que aumenta a renda nacional per capita, aumenta a Assistência Máxima Teórica em relação à população total.

ASSISTÊNCIA MÁXIMA PRÁTICA

Quando não há repetentes nem desertores, a Assistência Máxima Prática (AMP) é igual ao número das crianças em idade escolar que podem ser alcançadas por um sistema educacional ou que têm condições físicas para freqüentar a escola.

A Assistência Máxima Prática será inferior à Assistência Máxima Teórica porque, principalmente nos países em desenvolvimento, nem tôdas as crianças em idade escolar têm acesso à escola, ou por morarem muito distante ou por serem doentes incuráveis ou intransportáveis.

De acôrdo com o censo demográfico, o índice da população não-escolarizável do Brasil, por razões geográficas, seria de 13%.

Na realidade, parace duvidoso que seja tão baixa a proporção não-escolarizável na população brasileira. Supondo se (a) que 95% das crianças de tôdas as zonas urbanas sejam

alcançadas pela rêde escolar; (b) que, nos Estados de população relativamente densa (totalidade do Brasil menos os Estados do Norte e 2/3 do Mato Grosso), 70% da população rural tenha acesso ao sistema escolar; e (c) que, nos Estados de baixa densidade de população, 25% da população rural possa ter acesso à rêde escolar, a AMP seria igual a 0,814 AMT. Assim:

Zona mais povoada, contém 95% da população total:

50% Urbana, alcançável 95% - 45.12
50% Rural, alcançável 70% - 33.25

Zona menos povoada, contém 5% da população total:

50% Urbana, alcançável 95% - 2.37
50% Rural, alcançável 25% - 0.62

TOTAL = 81.36

A relação percentual entre a AMP e a AMT chama-se "Coeficiente de Acessibilidade".

ASSISTÊNCIA ÓTIMA (O)

A Assistência Ótima é igual à AMT menos o número de desertores.

MATRÍCULA NOVA (N)

Conceitualmente a Assistência Ótima distingue-se da Matrícula Nova (assistência de novos alunos no início do ano escolar). Pode haver uma diferença entre o número de crianças que entram numa série pela primeira vez (N) e o total das crianças pràticamente disponíveis para esta série (O). Esta diferença (O - N) é igual ao número de crianças que, em condições estatísticas ~~téoricas que~~ deveriam assistir à escola, mas que não desejam freq"uentá-la, embora haja vagas.

Êsses "ausentes" são distintos dos desertores porque para desertar é preciso ter havido uma matrícula anterior, e os "ausentes" não se matriculam.

Êste grupo é provàvelmente muito reduzido no Brasil. De acôrdo com as informações disponíveis, quando se cria uma nova escola, tôdas as crianças que têm oportunidade se matriculam. A deserção só ocorre durante o primeiro ano primário e nas séries subseqüentes.

Em conseqüencia, para simplificar os conceitos e cálculos, supor-se-á que, nas condições brasileiras, a Matrícula Ótima seja pràticamente igual à Matrícula Nova.

POPULAÇÃO ESCOLAR EFETIVA (G)

A População Escolar Efetiva (matrícula no início do ano) é igual à Matrícula Nova (N) mais o Número de Repetentes (R).

Os repetentes são alunos que freqüentam a mesma série mais de uma vez. Não devem ser confundidos com os repro - vados, que são alunos que não podem ser promovidos de uma série para outra.

Nem todos os reprovados são repetentes, porque parte importante dos reprovados deserta entre o fim de um ano escolar e o início do outro. E nem todos os repetentes são reprovados, porque os desertores imediatos (que abandonam as classes entre o início e o fim do ano) são parte dos repetentes do ano seguinte.

Conhecidas as cifras da População Escolar Efetiva (ou matrícula no início do ano) e estimado o valor da AMP, poder-se-á calcular fàcilmente o número de repetentes-reprovados da primeira série primária que, por definição, é igual a G - AMP porque, neste caso específico, AMP = O = N_1 e G = N + R.

SÔBRE MATRÍCULA EM CONDIÇÕES DE EXPANSÃO DO SISTEMA

Pode apresentar-se um caso especial - uma exceção à regra segundo a qual a Matrícula Nova é necessàriamente igual ou inferior à população da faixa etária correspondente a essa série.

Esta exceção apresenta-se em condições de expansão rápida do sistema educacional: a Matrícula Nova numa zona onde recém abriu-se uma escola, pode ser maior do que a Máxima Teórica, ou a Assistência Nova, calculada de acôrdo com as normas anteriormente descritas. Esta condição leva-nos a discriminar entre N_1 (matrícula nova líquida), que é igual a O e N_2 (matrícula nova bruta), igual a N_1 mais esta sôbre-matrícula, que chamaremos R_2.

Suponhamos que no povoado X abra-se uma nova escola em 1967. A Assistência Máxima Teórica da primeira série seria igual à população de uma faixa etária. Se o povoado X tiver

uma população de 30 pessoas, a AMT será de um menino, o menino A, de 7 anos de idade. Na realidade a população infantil disponível para escolarização em 1967 será bem maior: compor-se-á provàvelmente de todos os meninos do povoado, de 7 a 14 anos ou seja,

A - 7 anos	E - 11 anos
B - 8 anos	F - 12 anos
C - 9 anos	G - 13 anos
D -10 anos	H - 14 anos

A Matrícula Nova da primeira série da escola primária poderá ser, então, no ano da criação da escola, até 8 vêzes a AMT.

Neste caso específico, em 1968, tôda a população escolarizável de 8 a 14 anos de idade (os meninos A, B, C, D, E, F, G) terá assistido ao primeiro ano da escola primária em 1967, e, se não repetir a mesma série, estará disponível para matricular-se na segunda série. O contingente disponível para assistir à segunda série I (1) será apenas o menino AA, que em 1967 tinha 6 anos e terá 7 anos em 1968.

Neste caso, a situação normal (Matrícula Nova menor ou igual à AMT) restabelecer-se-á num período de um ano.

Se a Assistência Efetiva fôr sòmente 2 vêzes a Assistência Máxima Teórica, a normalidade será restabelecida em 1974, assim:

ALUNOS DISPONÍVEIS (COM IDADE)

1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
A (7)	AA (7)	BB (7)	CC (7)	DD (7)	EE (7)	FF*(7)	GG* (7)	HH (7)
B (8)	A (8)	AA (8)	BB (8)	CC (8)	DD*(8)	EE*(8)		
C (9)	B (9)	A (9)	AA (9)	BB*(9)	CC*(9)			
D (10)	C (10)	B (10)	A*(10)	AA*(10)				
E (11)	D (11)	C*(11)	B*(11)					
F (12)	E*(12)	D*(12)						
G*(13)	F*(13)							
H*(14)								

Se a assistência efetiva fôr 4 vêzes a assistência máxima teórica, hipótese que provàvelmente mais se aproxime da situação brasileira, restabelecer-se-á o equilíbrio em 3 anos:

1967	1968	1969	1970
A (7)	AA (7)	BB* (7)	CC* (7)
B (8)	A *(8)	AA* (8)	
C (9)	B* (9)		
D (10)	C* (10)		
E* (11)	D* (11)		
F* (12)			
G* (13)			
H* (14)			

De onde se conclui que, num período de expansão rápida dos sistemas escolares, as cifras teóricas da repetência, calculadas de acôrdo com as técnicas anteriormente citadas, são provàvelmente sôbre-estimadas, e incluem também a satisfação de uma demanda insatisfeita.

Trata-se de avaliar qual seria o impacto desta "sôbre-matrícula" num sistema educacional rural típico. Suponhamos que em 100 povoados de um Estado X exista um sistema educacional normal e estabilizado; que, durante 4 anos introduza-se uma escola em 5 outros povoados e que a matrícula no 1º ano seja nestes povoados, de 3 vêzes a Assistência Máxima Teórica.

A tabela a seguir demonstra que, neste caso, a matrícula nova I (1) para todo o sistema subiria até um máximo de 3.87% da população total, ou seja, 30% mais que a AMT. Desceria logo ao nível normal da AMT, que seria alcançado 3 anos depois da última expansão do sistema rural considerado.

---

* Alunos que assistem à primeira série.

	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
100	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
5	0,45	0,45	0,45	0,30	0,15	0,15	0,15	0,15
5	-	0,45	0,45	0,45	0,30	0,15	0,15	0,15
5	-	-	0,45	0,45	0,45	0,30	0,15	0,15
5	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,30	0,15
POPULAÇÃO ESC. I (1)	3,45	3,90	4,35	4,65	4,35	4,05	3,75	3,60
POPULAÇÃO TOTAL	105	110	115	120	120	120	120	120
TAXA	3,28	3,54	3,78	3,87	3.62	3,37	3,12	3,00

SÔBRE-MATRÍCULA PERMANENTE

Nas condições brasileiras é um problema muito complexo o cálculo do valor da sôbre-matrícula, porque na situação atual é o resultado do desenvolvimento dinâmico do sistema educacional durante um período muito longo. Em conseqüência, a sôbre-matrícula de um ano resulta da introdução de novas escolas no sistema educacional, no meio do ano, e, também, da existência prévia de uma sôbre-matrícula criada nos anos anteriores.

Para se analisar êsse problema, suponhamos que em três países, A, B e C, se estão desenvolvendo novos sistemas escolares. Êsses países criam, a cada ano, novas escolas em regiões novas em que ainda não existiam sistemas escolares. E essas escolas "saturam" a demanda regional.

Nos países A, B e C esta demanda é igual à população de 2, 4 e 8 faixas etárias, respectivamente.

A população escolar total, por um período (ou zona), seria calculada assim:

CASO I - PAÍS A - Sôbre-matrícula igual à matrícula ótima.

ANOS	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
POPULAÇÃO ESCOLAR	2	4	6	8	10	12	14	15	16	17	18	19	20	21
Nº DE PERÍODOS OU ZONAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
2		2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
3			2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
4				2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
5					2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
6						2	2	2	2	2	2	2	1	1
7							2	2	2	2	2	2	2	1
8								2	2	2	2	2	2	2
9									2	2	2	2	2	2
10										2	2	2	2	2
11											2	2	2	2
12												2	2	2
13													2	2
14														2

CASO II - PAÍS B - Sôbre-matrícula de três vêzes a matrícula ótima.

ANOS	50	51	52	53	54	55	56	57	58
POPULAÇÃO ESCOLAR	4	8	10	11	12	13	14	15	16
Nº DE PERÍODOS OU ZONAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4	4	2	1	1	1	1	1	1
2		4	4	2	1	1	1	1	1
3			4	4	2	1	1	1	1
4				4	4	2	1	1	1
5					4	4	2	1	1
6						4	4	2	1
7							4	4	2
8								4	4
9									4

CASO III = PAÍS 3 - Sôbre-matrícula de 7 vêzes a matrícula ótima

ANOS	50	51	52	53	54	55	56
POPULAÇÃO ESCOLAR	8	9	10	11	12	13	14
Nº DE PERÍODOS OU ZONAS	1	2	3	4	5	6	7
1	8	1	1	1	1	1	1
2		8	1	1	1	1	1
3			8	1	1	1	1
4				8	1	1	1
5					8	1	1
6						8	1
7							8

Do que foi exposto, infere-se uma regra geral: se o sistema escolar aumenta de maneira contínua e em parcelas iguais, a população escolar nova bruta total (N_2) será igual à população de uma faixa etária escolar de uma zona típica, multiplicada pelo número de zonas nas quais foram introduzidas as escolas, mais x - 1 vêzes a população duma faixa etária escolar duma zona típica, se a faixa de população disponível para assistir à escola fôr de x faixas etárias.

CRESCIMENTO EXPONENCIAL DA MATRÍCULA E DA SÔBRE-MATRÍCULA

Na realidade, nem a população escolar, nem as disponibilidades em escola aumentam em parcelas iguais. No Brasil essas parcelas crescem de ano para ano. Além disso, a assistência máxima teórica cresce na taxa de 3% anuais.

Neste sistema dinâmico, modificam-se de maneira contínua as proporções entre a matrícula nova bruta ou com sôbre-matrícula (N_2) e a matrícula nova líquida (N_1), como pode ser visto na tabela seguinte:

TABELA IV

CÁLCULO DA MATRÍCULA NOVA LÍQUIDA E BRUTA (nº de alunos)

Crescimento vegetativo da população: 3% anuais
5 faixas etárias disponíveis para criação da sôbre-matrícula
(7 a 11 anos)
N_2 de cada zona = $5N_1$ da zona

ANOS (t + 1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N_2	5.000	6.180	7.434	8.744	10.125	11.490	13.123	14.736	16.445	18.242	20.128
R_2	4.000	4.120	4.248	4.372	4.500	4.636	4.772	4.912	5.060	5.212	5.368
N_1	1.000	2.060	3.186	4.372	5.625	6.954	8.351	9.824	11.385	13.030	14.760
N_2 em % N_1	400	300	233	200	182	166	157	150	145	140	137
ZONAS											
1	5.000	1.030	1.062	1.093	1.125	1.159	1.193	1.228	1.265	1.303	1.342
2	-	5.150	1.062	1.093	1.125	1.159	1.193	1.228	1.265	1.303	1.342
3	-	-	5.310	1.093	1.125	1.159	1.193	1.228	1.265	1.303	1.342
4	-	-	-	5.465	1.125	1.159	1.193	1.228	1.265	1.303	1.342
5	-	-	-	-	5.625	1.159	1.193	1.228	1.265	1.303	1.342
6	-	-	-	-	-	5.795	1.193	1.228	1.265	1.303	1.342
7	-	-	-	-	-	-	5.965	1.228	1.265	1.303	1.342
8	-	-	-	-	-	-	-	6.140	1.265	1.303	1.342
9	-	-	-	-	-	-	-	-	6.325	1.303	1.342
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.515	1.342
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.710

FÓRMULAS BÁSICAS SÔBRE A MATRÍCULA NOVA

Pode-se assim formular a regra geral aplicável ao cálculo de N_1, N_2 e seus componentes.

Supor-se-á que:

t = número de períodos durante os quais desenvolveu-se o sistema, numa taxa cumulativa de crescimento : Períodos = número total de anos de vida do sistema, menos um ano.

n = Matrícula nova líquida, no ano inicial de existência do sistema.

r = Número-índice do crescimento exponencial da população.

h = Número índice do crescimento do número de alunos N_1, durante o último ano (período de a - 1 a a).

u = Número-índice do crescimento do número de alunos N_2, durante o último ano (período de a - 1 a a).

f = Número de faixas etárias disponíveis para entrar no sistema escolar.

$^{a}N_1$ = Matrícula nova líquida no ano a.

$^{a}N_2$ = Matrícula nova bruta do ano a.

$^{a}R_2$ = Sôbre-matrícula do ano a = $^{a}N_2 - {}^{a}N_1$.

e = Taxa de sôbre-matrícula = $\frac{^{a}N_2}{^{a}N_1}$.

A tabela IV indica que temos, então:

$$^{a}N_1 = n \cdot r^t (t + 1)$$

$$^{a}R_2 = n \cdot r^t (f - 1)$$

$$^{a}N_2 = n \cdot r^t (t + f)$$

De onde se pode derivar:

$$c - 1 = \frac{f - 1}{t + 1}$$

$$c = \frac{t + f}{t + 1}$$

Interpretação e implicações das fórmulas:

Deve-se notar que o cálculo das taxas de crescimento da população escolar, numa situação de expansão contínua fornecerá resultados inesperados e aparentemente sem qualquer relação com as taxas de crescimento demográfico.

Na tabela IV, com uma taxa de crescimento demográfico de 3% anuais, N_1 aumentará de 1 aluno a 14,76 alunos em 10 períodos: uma taxa de crescimento anual de 30.5%. O crescimento de N_2 - que é igual ao crescimento aparente da população escolar se a taxa de repetência se mantiver constante - será de $\frac{20.13}{5} = 4.02$, em 10 períodos, ou 15% anuais.

A situação tenderá a normalizar-se se o número de anos de vida do sistema aumentar consideràvelmente.

Um sistema que tiver 70 anos de vida (69 períodos de expansão), com uma matrícula nova líquida inicial de 1 aluno por zona e 5 faixas etárias disponíveis para a expansão em cada zona, terá as seguintes características:

	MATRÍCULA ano 70	MATRÍCULA ano 1	CRESCIMENTO TOTAL (vêzes)	CRESCIMENTO ANUAL PROMÉDIO PARA TODO O PERÍODO
N_2	566.1	5.0	113.2	1.071
R_2	30.60	4.0	-	-
N_1	535.50	1.0	535.5	1.096
c	1.06	5.0	-	-

Um aumento do número de faixas disponíveis baixará, relativamente, a taxa de crescimento de N_2 e aumentará c.

	MATRÍCULA ano 70	MATRÍCULA ano 1	CRESCIMENTO TOTAL (vêzes)	CRESCIMENTO ANUAL PROMÉDIO PARA TODO O PERÍODO
N_2	612.0	10.0	61.2	1.062
R_2	76.50	9.0	-	-
N_1	535.50	1.0	-	-
c	1.14	10.0	-	-

APLICAÇÃO DAS FÓRMULAS NAS CONDIÇÕES BRASILEIRAS

Na prática brasileira o valor de t é desconhecido. De acôrdo com os cálculos preliminares, em 1963 a sôbre-matrícula (R_2) na primeira série primária foi 20% de N_1, e N_1 era de 1.758.000 alunos.

Se se supuser que f = 8, o que parece provável, nas condições atuais, então a aplicação da fórmula

$$c - 1 = \frac{f - 1}{t + 1}$$

permitir-nos-á concluir que t = 34 anos.

Neste caso, pode-se calcular n , aplicando a fórmula

$^{a}N_1 = n \cdot r^t (t + 1)$, assim:

$$\frac{^{a}N_1}{t+1} = \frac{3.758.000}{35} = 50.200$$

então

$$50.200 = n \cdot r^t$$

e como

$$r^t = 1.03^{34} \text{ ou } 2.70,$$

$$n = 18.500 .$$

Êsses dois resultados ($t = 34$ e $n = 18.500$) devem ser coerentes com os demais resultados da aplicação dasfórmulas básicas às estatísticas educacionais.

Obter-se-ia os mesmos valores, através da aplicação da fórmula

$$^{a}N_2 = n \cdot r^t (t + f) :$$

efetivamente

$$18.500 \times 1.03^{34} (42) = {}^{63}N_2 \text{ ou } 2.116.000 \text{ alunos.}$$

Se não se dispuser de a, também é possível calcular o valor de t, se se conhecer a taxa de crescimento de N_1 ou N_2 .

Se, para um ano dado

$$^{a}N_1 = n \cdot r^t (t + 1),$$

o valor de N_1 para o ano anterior $a - 1$ será:

$$a - 1 N_1 = n \cdot r^{t-1} (t + 1 - 1).$$

Como

$$\frac{^{a}N_1}{a-1 N_1} = h,$$

isto é, a taxa de crescimento de N_1 durante o período $a - 1$, a a, teremos:

$$h = \frac{r\,(t+1)}{t-1+1},$$

e

$$t = \frac{r}{h-r}.$$

Se se supuser h igual à taxa de crescimento da matrícula geral (g) - que foi de 1.057 (entre 1960-63 e entre 1946-63), então t seria de 39 anos.

Êste não é totalmente compatível com as estimativas de $c = 1.2$, que exigem um h de 1.06.

Nessas circunstâncias, é muito difícil determinar se a diferença de resultados se deve a uma modificação da taxa de repetência (o que explicaria uma divergência entre g e h), ou a uma estimativa errada de c (o que provocaria uma subestimação de t).

Pode-se fazer uma verificação adicional através da aplicação de outra fórmula para o cálculo de t :

Se $\quad {}^{a}N_2 = n \cdot r^{t}\,(t+f),$

e $\quad {}^{a-1}N = n \cdot r^{t-1}\,(t-1+f)$

então $\quad u = \dfrac{r\,(t+f)}{t-1+f}$; e se u é conhecido,

então $\quad t = \dfrac{rf + u\,(1-f)}{u-r}.$

Neste caso, se $u = g = 1.057$, t seria de 31 anos. Um resultado compatível com um c de 1.2, um t de 34, e um f de 8 será obtido com um $u = 1.0551$.

É muito importante levar em conta a diferença fundamental entre u , h , que são os índices de crescimento de N_2 e N_1 vigentes durante o período entre os anos $a-1$ e a e $\bar{u}$ e $\bar{h}$, que são os números-índices que descrevem a taxa teórica de crescimento geométrico da matrícula, entre o ano inicial de criação de um sistema educacional, e um ano qualquer.

Na realidade u não é igual a $\bar{u}$ e h não é igual a $\bar{h}$. Devido ao sistema de desenvolvimento da matrícula nova, a sua taxa de crescimento terá a tendência de se modificar cada ano; não se expressa na forma de uma curva de crescimento exponencial.

Sabemos que entre 1962 e 1963, a taxa h foi de muito perto de 1.055, o que é perfeitamente compatível com todos os demais dados disponíveis.

O valor de u, calculado de acôrdo com a fórmula $a_{N_2} = n \cdot \bar{u}^t$, era igual a 1.081 em 1963. Isto significa que para todo o período entre 1929 e 1963 a taxa promedia de crescimento de N_2 foi de 1.081.

Não se pode nem deve, porém, aplicar esta taxa de crescimento para calcular a evolução de ano a ano dos principais parâmetros educacionais. O valor de u, entre o primeiro e o segundo ano de desenvolvimento do sistema foi muito superior a $\bar{u}$. Durante os últimos anos u foi menor do que $\bar{u}$.

A única ligação entre êsses dois números-índices é que

$$\bar{u}^t = {}^{2/1}u \cdot {}^{3/2}u \cdot {}^{4/3}u \ldots\ldots\ldots\ldots {}^{n/n-1}u.$$

SÔBRE-MATRÍCULA NUM SISTEMA DE VÁRIAS SÉRIES

As fórmulas anteriores permitem calcular o valor da sôbre-matrícula numa série determinada.

O cálculo da sôbre-matrícula para várias séries ou para um sistema educacional completo é mais complicado, porque a sôbre-matrícula duma série num ano determinado é uma conseqüência de uma matrícula numa série anterior, no ano precendente. Ademais, a matrícula numa nova série não seria igual à matrícula nova do ano anterior. Deve-se levar em conta a evásão escolar entre êsses dois anos.

A tabela VI apresenta um modêlo de uma situação na qual existe sôbre-matrícula em tôdas as séries.

Utilizar-se-ão os seguintes símbolos:

(1) = 1ª série
(2) = 2ª série
(3) = 3ª série

deserção entre a 1ª e a 2ª séries:

$$1_d = \frac{(2)^{a+1}_N}{(1)^{a}_N}$$

deserção entre a 1ª e a 3ª séries:

$$2_d = \frac{(3)^{a+2}_N}{(1)^{a}_N}$$

deserção entre a 1ª e a 4ª séries:

$$3_d = \frac{(4)^{a+3}_N}{(1)^{a}_N}$$

TABELA VI

ASSISTÊNCIA A TRÊS SÉRIES DA ESCOLA PRIMÁRIA E EM 4 ANOS E 4 ZONAS DE EXPANSÃO
(em número de alunos)

$^1d = 0.75$ $^2d = 0.5$ $^3d = 0.25$
$r = 5$ $n = 0$ $t = 3$

$^aN_2$ da zona marginal = $5\,^aN_1$

Nº DE ANOS OU DAS ZONAS DE EXPANSÃO DO SISTEMA (t+1)		1	2	3	4
Períodos (t)		0	1	2	3
(I) $^aN_1$		1	2.81	4.727	7.790
(I) $^aR_2$		4	7.12	9.836	9.615
(I) $^aN_2$		5	9.93	14.563	17.405
ASSISTÊNCIA 1ª SÉRIE (1)					
	ZONA I	5	1.03	1.061	1.093
	ZONA II	-	5.15	1.061	1.093
	ZONA III	-	-	5.305	1.093
	ZONA IV	-	-	-	5.465
ASSISTÊNCIA 2ª SÉRIE (2)					
	ZONA I	-	3.75	0.772	0.796
	ZONA II	-	-	3.862	0.796
	ZONA III	-	-	-	3.979
ASSISTÊNCIA 3ª SÉRIE (3)					
	ZONA I	-	-	2.500	0.515
	ZONA II	-	-	-	2.575
$e = \frac{^aN_1}{^aN_1}$		5.00	3.53	3.10	2.23
$\bar{u}^t = \frac{^aN_1}{n}$		1.00	1.986	2.91	3.48
r^t		1.00	1.03	1.061	1.093
$\bar{h}^t = \frac{^aN_1}{n}$		1.00	2.81	4.72	7.79

A sôbre-matrícula em cada série, num ano a poderá ser calculada assim:

1. PRIMEIRA SÉRIE : I (1)

$$^{(1)}\left[\frac{e-1}{1}\right] = \frac{^{a}_{(1)}R_2}{^{a}_{(1)}N_1} = \frac{n.r^{t}(f-1)}{n.r^{t}(t+1)} = \frac{f-1}{t+1}$$

2. SEGUNDA SÉRIE : I (2)

$$^{(2)}\left[\frac{e-1}{1}\right] = \frac{(2)^{a}R_2}{(2)^{a}N_1} = \frac{^{1}d.n.r^{t-1}(f-1)}{^{1}d.n.r^{t-1}(t-1+1)} = \frac{f-1}{t}$$

3. TERCEIRA SÉRIE : $I_{(3)}$

$$^{(3)}\left[\frac{e-1}{1}\right] = \frac{(3)^{a}R_2}{(3)^{a}N_1} = \frac{^{2}d.n.r.^{t-2}(f-1)}{^{2}d.n.r^{t-2}(t-2+1)} = \frac{f-1}{t-1}$$

f é naturalmente um valor constante. Modificar-se-iam substancialmente as fórmulas se não fôsse assim.

O valor de $\frac{e-1}{1}$ para as outras séries será:

3ª série : $\frac{f-1}{t-1}$

4ª série : $\frac{f-1}{t-2}$

5ª série : $\frac{f-1}{t-3}$

6ª série : $\frac{f-1}{t-4}$

etc.

Para um sistema que tem várias séries, as fórmulas gerais se apresentam assim:

$$(I)\,{}^{a}N_2 = n\left[\, r^{t}(t+f) + {}^{1}d \cdot r^{t-1}(t-1+f) + {}^{2}d \cdot r^{t-2}(t-2+f)\ldots \,\right]$$

$$(I)\,{}^{a}N_1 = n\left[\, r^{t}(t+1) + {}^{1}d \cdot r^{t-1}(t) + {}^{2}d \cdot r^{t-2}(t-2+1)\ldots \,\right]$$

$$(I)\,{}^{a}R_2 = n\left[\, r^{t}(f-1) + {}^{1}d \cdot r^{t-1}(f-1) + {}^{2}d \cdot r^{t-2}(f-1)\ldots \,\right]$$

TAXAS DE REPETÊNCIA

As considerações anteriores indicam que existem duas maneiras de se calcular a taxa de repetência.

A primeira compara a matrícula nova líquida, calculada teòricamente, com a matrícula geral:

$$\frac{{}^{a}R_1 + {}^{a}R_2}{{}^{a}G} = \frac{{}^{a}G - {}^{a}N_2}{{}^{a}G} = Z_1 \qquad \text{Em 1963 } Z_1 = 62.6\%$$

A segunda compara a matrícula nova bruta, também, com a matrícula geral:

$$\frac{{}^{a}R_1}{{}^{a}G} = \frac{{}^{a}G - {}^{a}N_2}{{}^{a}G} = Z_2 \qquad \text{Em 1963 } Z_2 = 55\%$$

A curto prazo, e para interpretar a situação momentânea do sistema escolar, a segunda taxa Z_2 é mais adequada, porque efetivamente ${}^{a}N_2$ é o número total de alunos novos que se matriculam pela primeira vez.

Sabemos, porém, que esta matrícula nova inclui uma sôbre-matrícula R_2, de natureza momentânea.

A longo prazo, e num sistema escolar saturado, esta sôbre-matrícula desaparecerá, e então

$${}^{a}R_1 + {}^{a}R_2 = {}^{a}R_1 \; ; \text{ e também } \quad {}^{a}N_2 = {}^{a}N_1$$

~~sôbre matrícula.~~

Para êsses cálculos é mais indicado projetar-se a cifra da matrícula nova líquida $^{a}N_1$.

Também é aconselhável utilizar-se, para efeitos de planejamento, as cifras de repetência fornecidas pela fórmula Z_1.

CÁLCULO DO COEFICIENTE DE ACCESSIBILIDADE

Na falta de dados exatos sôbre a taxa de repetência, é necessário que se calcule $^{a}N_1$, ou $^{a}N_2$ a partir de alguns dados demográficos - tais como a população total e a percentagem da população que se encontra nas faixas etárias apropriadas; e estimativas arbitrárias das possibilidades de acesso ao sistema escolar para as crianças.

Se:

POPULAÇÃO TOTAL = P
MATRÍCULA MÁXIMA TEÓRICA = M_T
MATRÍCULA MÁXIMA PRÁTICA = M_P
MATRÍCULA GERAL = G
PERCENTAGEM DA POPULAÇÃO NUMA FAIXA ETÁRIA = w
COEFICIENTE DE ACCESSIBILIDADE = y

Teremos

$$^{a}N_2 = {}^{a}N_1 . c$$

$$^{a}N_1 = A_P . d$$

$$A_P = A_T . y$$

$$A_T = P . w$$

e também

$$^{a}N_2 = P.w.y.d.c \quad , \text{ e} \quad {}^{a}N_1 = P.w.y.d$$

ou

$$y = \frac{^{a}N_2}{P.w.d.c} = \frac{^{a}N_1}{P.w.d}$$

Se d = 0

$$y = \frac{^{a}N_2}{P.w.c} = \frac{^{a}N_1}{Pw}$$

A estimativa da Matrícula Nova Líquida em 1963 ($^{1963}N_1$ = 1.758.000 alunos) baseou-se nos seguintes valores:

P = 77.000.000

w = 0.028

y = 0.814

Êste é compatível com os valores indicados para c (=1.2) e $^{a}N_2$ (=2.116.000). Qualquer modificação de a ou de z_1 ou z_2 implicariam a necessidade de modificar w ou y o que daria resultados pouco lógicos ou em contradição com os censos demográficos.

MODIFICAÇÕES DO COEFICIENTE DE ACCESSIBILIDADE

É possível calcular o número de anos em que o sistema educacional estará saturado (y = 1.0 e c = 1.0), através da oportuna manipulação da fórmula do coeficiente de accessibilidade.

Se .....:

$$a_y = \frac{a_{N_1}}{w \cdot a_P}$$

e .....:

$$a+1_y = \frac{a+1_{N_1}}{w \cdot a+1_P}$$

então ...:

$$\frac{a+1_y}{a_y} = \frac{a+1_{N_1}}{a_{N_1} \cdot {}_1r}$$

Em outras palavras, y aumenta em proporção direta com o crescimento da Matrícula Nova Líquida e inversa ao crescimento demográfico, o que é totalmente lógico, pois se y = 1.0 , a Matrícula Nova Líquida não poderia aumentar mais que a taxa de crescimento da população.

Uma extrapolação do anterior permite calcular y a partir do crescimento de G, se se supuser que z_2 é constante.

Teríamos então:

$$\frac{u\,(t+2)\,(t+f)}{r\,(t+f+1)\,(t+1)}$$

ou, nas circunstâncias de 1963

$$\frac{a+1_y}{a_y} = \frac{1.06 \times 111 \times 117}{1.03 \times 118 \times 110} = 1.029$$

O coeficiente de accessibilidade em 1964 será, então:

$$63_y \times 1.029 = 0.8376.$$

CONCLUSÃO

Para que se obtenha os dados necessários para o planejamento educacional, será suficiente então dispor dos seguintes:

P = população total do país
w = percentagem da população em uma faixa etária de "idade escolar"
r = taxa de crescimento da população
u = taxa de crescimento da matrícula geral G durante o último ano
f = número de faixas escolares disponíveis para assistir à série considerada
G = matrícula geral

e, então, alternativamente: ... z_1 ou z_2 (taxas de repetência),

ou .... y (coeficiente de accessibilidade

e ..... ^1d, ^2d, ^3d.

Com r, u, f pode-se calcular $\underline{t}$, o número de períodos de crescimento do sistema.

Com t, f pode-se calcular $\underline{a}$.

Conhecidos G e R pode-se calcular $^aN_2$ e, através de $\underline{a}$; $^aN_1$, n. Conhecido N_t, pode-se calcular $^aN_1$, através de $\underline{d}$.

O valor de alguns dêsses parâmetros, para a primeira série primária no Brasil, nos anos 1963 e 1960 podem ser encontrados, já calculados, na tabela VII.

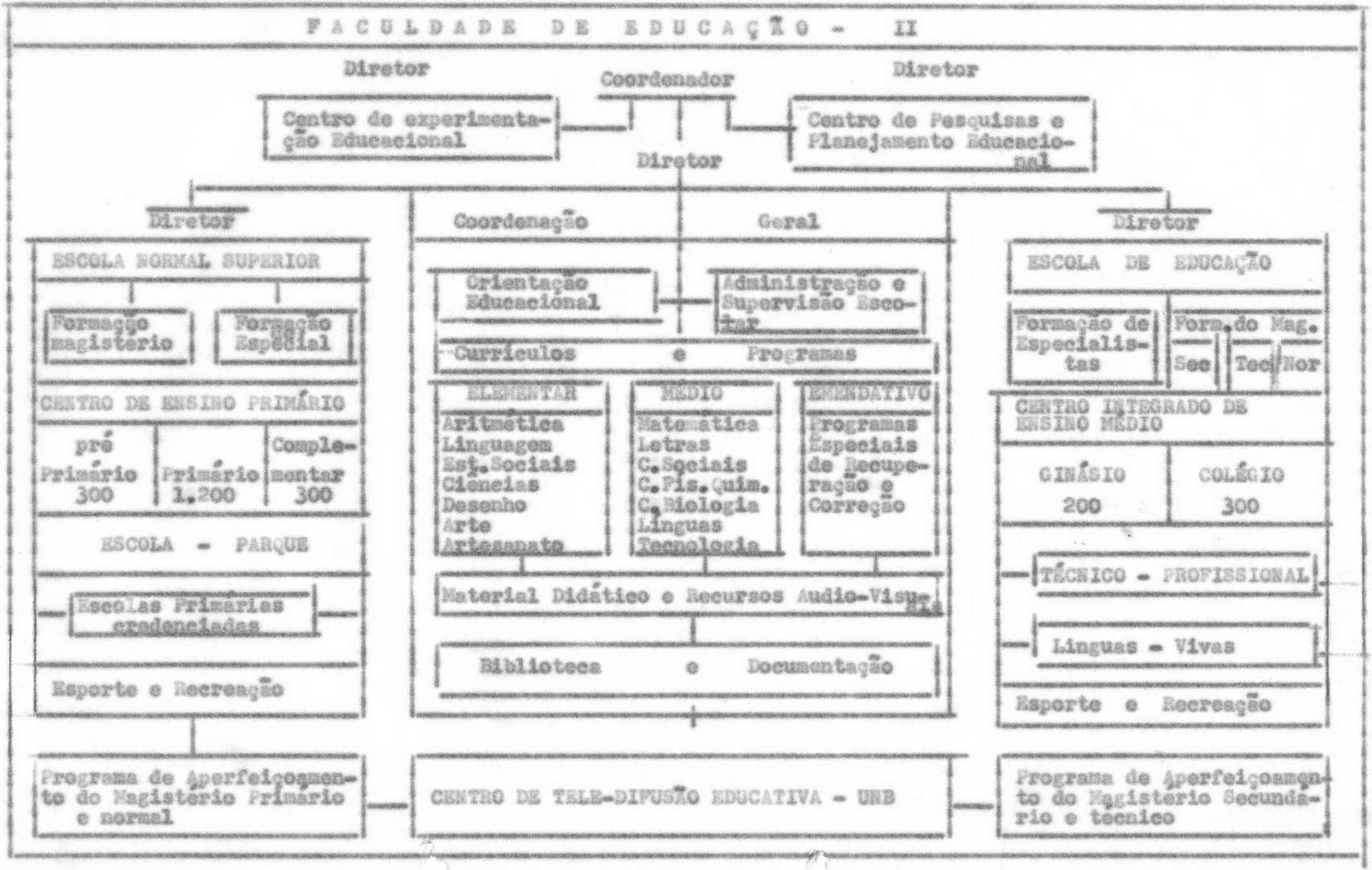
TABELA VII

ESTATÍSTICAS DA PRIMEIRA SÉRIE DA ESCOLA PRIMÁRIA

	SITUAÇÃO PROVÁVEL 1963	SITUAÇÃO PROVÁVEL 1960
P	77.000.000	70.400.000
w	0.028	0.028
A_t	2.156.000	1.971.000
y	0.814	0.75
A_p	1.758.000	1.470.000
O_d	Supõe-se = 0	Supõe-se = 0
a_{N_1}	1.758.000	1.470.000
h	1.06	1.063
r	1.030	1.030
n	18.500	18.500
f	8.0	8.0
t	34.0	31.0
e	1.2	1.22
u	1.0551	1.057
a_{N_2}	2.116.000	1.789.000
a_{R_1}	2.586.000	2.203.000
a_{R_2}	358.000	319.000
a_{R_t}	2.944.000	2.522.000
z_1	0.626	0.632
z_2	0.55	0.55
G	4.702.000	3.992.000

Lebrun/Solange Lebrun

FACULDADE DE EDUCAÇÃO - II



C. B. P. E.

796 A

MATEMÁTICAS DO PLANEJAMENTO EDUCACIONAL

(1) MODÊLOS SÓCIO-CULTURAIS

Documento BP
JACQUES TORFS
UNESCO
setembro 1967

INTERPRETAÇÃO DAS ESTATÍSTICAS EDUCACIONAIS

São muito falhas e antiquadas as estatísticas educacionais brasileiras, tanto ao nível federal, quanto em quase todos os Estados. Por esta razão, é impossível, nas condições atuais, adiantar um planejamento educacional verdadeiramente científico, e torna-se necessário prever a preparação de planos educacionais de emergência, assim como a realização urgente de Censos educacionais detalhados.

Faltam, na realidade, alguns dados estatísticos fundamentais sôbre a educação: não tem sido recolhido, por muitos anos, o número de repetentes, dado sem o qual é impossível uma discussão racional dos problemas educacionais.

Circunstância ainda mais grave é que os educadores brasileiros interpretam mal as informações fornecidas pelas estatísticas, chegando, portanto, a idéias absolutamente falsas sôbre a natureza exata de alguns dos principais problemas educacionais brasileiros.

Por exemplo: conferem os educadores grande importância ao problema da evasão escolar que, de acôrdo com êles, atinge grandes proporções. Calcularam, por exemplo, que a matrícula na primeira série primária tinha sido de 4.400.000 alunos e que, em 1965, o número de aprovações da quarta série havia sido de 750.000 alunos, de onde concluiram que a evasão teria sido de 83% ou, neste caso, de 3.650.000 alunos.

Na realidade, não é tècnicamente correto comparar a matrícula com as conclusões do curso. Para se ter uma idéia exata do número de desertores, deve-se comparar o número de alunos novos em um ano A (os que entram no sistema), com o número de aprovados de um ano subseqüente, B, e o período entre os anos A e B deve ser escolhido de tal maneira que seja representativo da média da estadia do aluno dentro do sistema escolar. Assim, se o sistema escolar tem 4 séries e, de um modo geral os meninos repetem 2 vêzes uma série antes de sairem do sistema, o período a ser considerado é de 6 anos.

Se compararmos as aprovações da quarta série de 1965 com a nova matrícula da primeira série, estimada para 1960 - ou seja, provàvelmente 1.750.000 alunos, concluir-se-á que a evasão foi de 57%, ou, neste caso, de 1.000.000 de alunos.

A diferença entre as duas cifras sôbre a evasão é de 2.650.000 alunos.

Erros semelhantes são repetidos na interpretação de tôdas as grandes "situações" educacionais: compara-se a população da escola primária com o número de meninos de 7 a 14 anos, para concluir-se que a taxa de escolarização é de 60 a 70%. Veremos que esta técnica envolve nada menos que 3 erros de lógica, o que torna sem significado os resultados obtidos.

Confunde-se o número de "reprovados" com o número de "repetentes"; a deserção imediata, com a mediata; as aprovações, com as matrículas novas de séries subseq"uentes.

A situação é tão grave, que um dos documentos mais importantes emitidos pelo Ministério da Educação nos últimos anos implica que uma das metas educacionais do país é a de assegurar a assistência à escola a 125% das crianças na faixa escolar de 11 anos.

É evidente que seria melhor não planejar do que basear os sistemas de planejamento em tais tipos de cálculos e interpretações.

Êste estudo será dedicado à reconsideração dos principais conceitos utilizados em Matemática Educacional e de como devem ser definidos, manipulados e aproveitados, para que se tenha uma visão correta dos principais problemas do desenvolvimento educacional.

ASSISTÊNCIA MÁXIMA TEÓRICA

Em condições estatísticas (sistema já desenvolvido), isto é, não havendo repetentes nem desertores, o maior número de alunos que podem e devem assistir às classes de um sistema dado (Assistência Máxima Teórica) é igual à população de um número de faixas etárias correspondente ao número de classes dadas pelo sistema escolar.

Assim, se houver 4 classes de escola primária, a AMT das escolas primárias será igual à população total de crianças de 7,8,9,10 ou 8,9,10,11,12 etc. anos de idade.

Isto tornar-se-á bastante evidente, se pensarmos um pouco:

Suponhamos que a educação escolar seja organizada de modo militar, com obrigatoriedade de matrícula, na primeira sé

rie, de tôdas as crianças de 7 anos de idade, e que não haja repetição nem evasão. Uma vez que o curso primário é de 4 anos, é óbvio que as crianças de 11 anos estariam na quarta série, diplomando-se com 12 anos.

Num país em que o curso primário só tem 4 anos e as leis o tornam obrigatório para crianças de 7 a 11 anos (ou seja, de 5 faixas etárias), é evidente que essas mesmas leis subentendem uma taxa de deserção ou de repetição de 20%.

Seria impossível introduzir 5 grupos de idade (7, 8, 9, 10, 11) em um sistema que assegura quatro classes de ensino sucessivo, de um ano de duração cada uma, sem forçar pelo menos um grupo de idade a seguir duas vêzes as mesmas classes.

Apesar de êsses princípios e conceitos serem simples, muitas pessoas, dentre as quais alguns educadores mais destacados, acreditam que "as coisas não podem ser assim", já que "há crianças de diferentes idades no primário" (ou secundário, etc.).

Demonstraremos adiante que a distribuição efetiva das idades dos alunos em nada afeta o cálculo da Assistência Máxima Teórica escolar.

Suponhamos que seja costume geral as crianças ingressarem na escola primária, isto é, no primeiro ano primário, dos 10 aos 12 anos de idade: 1/3 aos 10 anos, 1/3 aos 11 anos e 1/3 aos 12. É claro que, neste caso, tôdas as crianças disponíveis e escolarizáveis teriam frequentado a escola primária; 1/3 das que não entraram com 10 anos no primeiro ano, entrarão aos 11 anos, no ano seguinte. O último terço da geração de 10 anos entrará na escola dois anos depois, aos 12 anos.

Nesse caso, a distribuição dos grupos de idade na escola primária, em qualquer ano, seria esta:

Parte da população de cada grau que freqüenta a escola primária

Séries	10	11	12	13	14	15
Primeira	1/3	1/3	1/3	-	-	-
Segunda	-	1/3	1/3	1/3	-	-
Terceira	-	-	1/3	1/3	1/3	-
Quarta	-	-	-	1/3	1/3	1/3

TABELA II

ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO ANUAL DE NORMALISTAS DE NÍVEL COLEGIAL

MATRÍCULA DAS ESCOLAS NORMAIS INÍCIO DO ANO		PRODUÇÃO DE NORMALISTAS DE NÍVEL COLEGIAL 4 ANOS DEPOIS		RENDIMENTO EFETIVO OU PROVÁVEL(2) EM %
Anos	Total	Anos	Total	%
1959	80.000	1962	22.223	27.5
1960	88.800	1963	25.806	29.0
1961	97.900	1964	30.883	31.0
1962	111.400	1965	33.000	(30.0)
1963	139.321	1966	41.700	(30.0)
1964	175.384	1967	52.600	(30.0)
1965	220.275	1968	66.000	(30.0)
1966	277.000(1)	1969	83.000	(30.0)

(1) Extrapolado: o crescimento da matrícula entre 1962 e 1965 foi de 26% ao ano!

(2) Cifras estimadas em parênteses: supõe-se que os rendimentos obtidos em 1964 sejam mantidos.

A população máxima da escola abrangerá 1/3 da população de 10 anos, mais 2/3 da população de 11 anos, mas a totalidade da população de 12 e 13 anos, mais 2/3 da população de 14 anos, mais 1/3 da população de 15 anos - ou seja, um total idêntico à população total de quatro grupos de idade.

Fica, portanto, estabelecido o fato de que a AMT é obtida quando há identidade entre o número de estudantes e a população de um número de faixas etárias sucessivas igual ao número de classes do sistema educativo. Deve-se observar, no entanto, que os grupos de idade devem ser escolhidos de modo a representar a média de idade dos grupos que geralmente freqüentam o sistema escolar em aprêço. Isto também é óbvio. Calcular-se-á que no Brasil, nas condições atuais, os grupos que mais freqüentam a escola primária, terão de 8 a 11 anos. A AMT será, portanto, de 10,60% da população total do país, assim distribuídos:

Faixa Etária (anos)	População da Faixa Etária em % da População Total
8	2.80
9	2.70
10	2.60
11	2.50
Total	10.60

É preciso escolher com precisão as faixas etárias apropriadas, porque manifesta-se uma perda de contingente, à medida em que avançam os anos, já que a mortalidade incide necessàriamente sôbre as massas estudantis.

Assim, se a população média da escola primária fôr jovem, a AMT será sensìvelmente superior à que haveria se fôsse mais velha.

Se a freqüencia mais alta se concentrar ao redor dos 8/9 anos de idade, a AMT será de 11% da população total do país:

População	grupo	7	anos	em %	do total	- 2.90
"	"	8	"	" "	"	- 2.80
"	"	9	"	" "	"	- 2.70
"	"	10	"	" "	"	- 2.60
						11.00

Se a freqüência mais alta se concentrar ao redor dos 12/13 anos, a população ótima será de 9.40% da população total do país:

População	grupo	11	anos	em %	do total	- 2.50
"	"	12	"	" "	"	- 2.40
"	"	13	"	" "	"	- 2.30
"	"	14	"	" "	"	- 2.20
						9.40

Existe um alto grau de correlação entre os níveis de desenvolvimento da população e a idade média dos contingentes escolares: uma média elevada de idade é geralmente associada a baixos níveis de vida. Decorre daí uma observação interessante: à medida em que aumenta a renda nacional per capita, aumenta a Assistência Máxima Teórica em relação à população total.

ASSISTÊNCIA MÁXIMA PRÁTICA

Quando não há repetentes nem desertores, a Assistência Máxima Prática (AMP) é igual ao número das crianças em idade escolar que podem ser alcançadas por um sistema educacional ou que têm condições físicas para freqüentar a escola.

A Assistência Máxima Prática será inferior à Assistência Máxima Teórica porque, principalmente nos países em desenvolvimento, nem tôdas as crianças em idade escolar têm acesso à escola, ou por morarem muito distante ou por serem doentes incuráveis ou intransportáveis.

De acôrdo com o censo demográfico, o índice da população não-escolarizável do Brasil, por razões geográficas, seria de 13%.

Na realidade, parace duvidoso que seja tão baixa a proporção não-escolarizável na população brasileira. Supondo se (a) que 95% das crianças de tôdas as zonas urbanas sejam

alcançadas pela rêde escolar; (b) que, nos Estados de popula - ção relativamente densa (totalidade do Brasil menos os Estados do Norte e 2/3 do Mato Grosso), 70% da população rural tenha acesso ao sistema escolar; e (c) que, nos Estados de baixa densidade de população, 25% da população rural possa ter acesso à rêde escolar, a AMP seria igual a 0,814 AMT. Assim:

Zona mais povoada, contém 95% da população total:

50% Urbana, alcançável 95% - 45.12
50% Rural, alcançável 70% - 33.25

Zona menos povoada, contém 5% da população total:

50% Urbana, alcançável 95% - 2.37
50% Rural, alcançável 25% - 0.62

TOTAL = 81.36

A relação percentual entre a AMP e a AMT chama-se "Coeficiente de Acessibilidade".

ASSISTÊNCIA ÓTIMA (O)

A Assistência Ótima é igual à AMT menos o número de desertores.

MATRÍCULA NOVA (N)

Conceitualmente a Assistência Ótima distingue-se da Matrícula Nova (assistência de novos alunos no início do ano escolar). Pode haver uma diferença entre o número de crianças que entram numa série pela primeira vez (N) e o total das crianças pràticamente disponíveis para esta série (O). Esta diferença (O - N) é igual ao número de crianças que, em condições estatísticas ~~táticas que~~ deveriam assistir à escola, mas que não desejam freq"uentá-la, embora haja vagas.

Êsses "ausentes" são distintos dos desertores porque para desertar é preciso ter havido uma matrícula anterior, e os "ausentes" não se matriculam.

Êste grupo é provàvelmente muito reduzido no Brasil. De acôrdo com as informações disponíveis, quando se cria uma nova escola, tôdas as crianças que têm oportunidade se matriculam. A deserção só ocorre durante o primeiro ano primário e nas séries subseqüentes.

Em conseqüencia, para simplificar os conceitos e cálculos, supor-se-á que, nas condições brasileiras, a Matrícula Ótima seja pràticamente igual à Matrícula Nova.

POPULAÇÃO ESCOLAR EFETIVA (G)

A População Escolar Efetiva (matrícula no início do ano) é igual à Matrícula Nova (N) mais o Número de Repetentes (R).

Os repetentes são alunos que freqüentam a mesma série mais de uma vez. Não devem ser confundidos com os reprovados, que são alunos que não podem ser promovidos de uma série para outra.

Nem todos os reprovados são repetentes, porque parte importante dos reprovados deserta entre o fim de um ano escolar e o início do outro. E nem todos os repetentes são reprovados, porque os desertores imediatos (que abandonam as classes entre o início e o fim do ano) são parte dos repetentes do ano seguinte.

Conhecidas as cifras da População Escolar Efetiva (ou matrícula no início do ano) e estimado o valor da AMP, poder-se-á calcular fàcilmente o número de repetentes-reprovados da primeira série primária que, por definição, é igual a G - AMP porque, neste caso específico, AMP = O = N, e G = N + R.

SÔBRE MATRÍCULA EM CONDIÇÕES DE EXPANSÃO DO SISTEMA

Pode apresentar-se um caso especial - uma exceção à regra segundo a qual a Matrícula Nova é necessàriamente igual ou inferior à população da faixa etária correspondente a essa série.

Esta exceção apresenta-se em condições de expansão rápida do sistema educacional: a Matrícula Nova numa zona onde recém abriu-se uma escola, pode ser maior do que a Máxima Teórica, ou a Assistência Nova, calculada de acôrdo com as normas anteriormente descritas. Esta condição leva-nos a discriminar entre N_1 (matrícula nova líquida), que é igual a O e N_2 (matrícula nova bruta), igual a N_1 mais esta sôbre-matrícula, que chamaremos R_2.

Suponhamos que no povoado X abra-se uma nova escola em 1967. A Assistência Máxima Teórica da primeira série seria igual à população de uma faixa etária. Se o povoado X tiver

uma população de 30 pessoas, a AMT será de um menino, o menino A, de 7 anos de idade. Na realidade a população infantil disponível para escolarização em 1967 será bem maior: compor-se-á provàvelmente de todos os meninos do povoado, de 7 a 14 anos ou seja,

A - 7 anos	E - 11 anos
B - 8 anos	F - 12 anos
C - 9 anos	G - 13 anos
D -10 anos	H - 14 anos

A Matrícula Nova da primeira série da escola primária poderá ser, então, no ano da criação da escola, até 8 vêzes a AMT.

Neste caso específico, em 1968, tôda a população escolarizável de 8 a 14 anos de idade (os meninos A, B, C, D, E, F, G) terá assistido ao primeiro ano da escola primária em 1967, e, se não repetir a mesma série, estará disponível para matricular-se na segunda série. O contingente disponível para assistir à segunda série I (1) será apenas o menino AA, que em 1967 tinha 6 anos e terá 7 anos em 1968.

Neste caso, a situação normal (Matrícula Nova menor ou igual à AMT) restabelecer-se-á num período de um ano.

Se a Assistência Efetiva fôr sòmente 2 vêzes a Assistência Máxima Teórica, a normalidade será restabelecida em 1974, assim:

ALUNOS DISPONÍVEIS (COM IDADE)

1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975
A (7)	AA (7)	BB (7)	CC (7)	DD (7)	EE (7)	FF*(7)	GG* (7)	HH (7)
B (8)	A (8)	AA (8)	BB (8)	CC (8)	DD*(8)	EE*(8)		
C (9)	B (9)	A (9)	AA (9)	BB*(9)	CC*(9)			
D (10)	C (10)	B (10)	A*(10)	AA*(10)				
E (11)	D (11)	C*(11)	B*(11)					
F (12)	E*(12)	D*(12)						
G*(13)	F*(13)							
H*(14)								

Se a assistência efetiva fôr 4 vêzes a assistência máxima teórica, hipótese que provàvelmente mais se aproxime da situação brasileira, restabelecer-se-á o equilíbrio em 3 anos:

1962	1968	1969	1970
A (7)	AA (7)	BB* (7)	CC* (7)
B (8)	A *(8)	AA* (8)	
C (9)	B* (9)		
D (10)	C* (10)		
E* (11)	D* (11)		
F* (12)			
G* (13)			
H* (14)			

De onde se conclui que, num período de expansão rápida dos sistemas escolares, as cifras teóricas da repetência, calculadas de acôrdo com as técnicas anteriormente citadas, são provàvelmente sôbre-estimadas, e incluem também a satisfação de uma demanda insatisfeita.

Trata-se de avaliar qual seria o impacto desta "sôbre-matrícula" num sistema educacional rural típico. Suponhamos que em 100 povoados de um Estado X exista um sistema educacional normal e estabilizado; que, durante 4 anos introduza-se uma escola em 5 outros povoados e que a matrícula no 1º ano seja nestes povoados, de 3 vêzes a Assistência Máxima Teórica.

A tabela a seguir demonstra que, neste caso, a matrícula nova I (1) para todo o sistema subiria até um máximo de 3.87% da população total, ou seja, 30% mais que a AMT. Desceria logo ao nível normal da AMT, que seria alcançado 3 anos depois da última expansão do sistema rural considerado.

---

* Alunos que assistem à primeira série.

	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
100	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
5	0,45	0,45	0,45	0,30	0,15	0,15	0,15	0,15
5	-	0,45	0,45	0,45	0,30	0,15	0,15	0,15
5	-	-	0,45	0,45	0,45	0,30	0,15	0,15
5	-	-	-	0,45	0,45	0,45	0,30	0,15
POPULAÇÃO ESC. I (1)	3,45	3,90	4,35	4,65	4,35	4,05	3,75	3,60
POPULAÇÃO TOTAL	105	110	115	120	120	120	120	120
TAXA	3,28	3,54	3,78	3,87	3.62	3,37	3,12	3,00

SÔBRE-MATRÍCULA PERMANENTE

Nas condições brasileiras é um problema muito complexo o cálculo do valor da sôbre-matrícula, porque na situação atual é o resultado do desenvolvimento dinâmico do sistema educacional durante um período muito longo. Em conseqüência, a sôbre-matrícula de um ano resulta da introdução de novas escolas no sistema educacional, no meio do ano, e, também, da existência prévia de uma sôbre-matrícula criada nos anos anteriores.

Para se analisar êsse problema, suponhamsos que em três países, A, B e C, se estão desenvolvendo novos sistemas escolares. Êsses países criam, a cada ano, novas escolas em regiões novas em que ainda não existiam sistemas escolares. E essas escolas "saturam" a demanda regional.

Nos países A,B e C esta demanda é igual à população de 2, 4 e 8 faixas etárias, respectivamente.

A população escolar total, por um período (ou zona), seria calculada ssim:

CASO I - PAÍS A - Sôbre-matrícula igual à matrícula ótima.

ANOS	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
POPULAÇÃO ESCOLAR	2	4	6	8	10	12	14	15	16	17	18	19	20	21
Nº DE PERÍO DOS OU ZONAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
2		2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
3			2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
4				2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
5					2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
6						2	2	2	2	2	2	2	1	1
7							2	2	2	2	2	2	2	1
8								2	2	2	2	2	2	2
9									2	2	2	2	2	2
10										2	2	2	2	2
11											2	2	2	2
12												2	2	2
13													2	2
14														2

CASO II - PAÍS B - Sôbre-matrícula de três vêzes a matrícula ótima.

ANOS	50	51	52	53	54	55	56	57	58
POPULAÇÃO ESCOLAR	4	8	10	11	12	13	14	15	16
Nº DE PERÍO DOS OU ZONAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	4	4	2	1	1	1	1	1	1
2		4	4	2	1	1	1	1	1
3			4	4	2	1	1	1	1
4				4	4	2	1	1	1
5					4	4	2	1	1
6						4	4	2	1
7							4	4	2
8								4	4
9									4

CASO III = PAÍS 3 - Sôbre-matrícula de 7 vêzes a matrícula ótima

ANOS	50	51	52	53	54	55	56
POPULAÇÃO ESCOLAR	8	9	10	11	12	13	14
Nº DE PERÍODOS OU ZONAS	1	2	3	4	5	6	7
1	8	1	1	1	1	1	1
2		8	1	1	1	1	1
3			8	1	1	1	1
4				8	1	1	1
5					8	1	1
6						8	1
7							8

Do que foi exposto, infere-se uma regra geral: se o sistema escolar aumenta de maneira contínua e em parcelas iguais, a população escolar nova bruta total (N_2) será igual à população de uma faixa etária escolar de uma zona típica, multiplicada pelo número de zonas nas quais foram introduzidas as escolas, mais x - 1 vêzes a população duma faixa etária escolar duma zona típica, se a faixa de população disponível para assistir à escola fôr de x faixas etárias.

CRESCIMENTO EXPONENCIAL DA MATRÍCULA E DA SÔBRE-MATRÍCULA

Na realidade, nem a população escolar, nem as disponibilidades em escola aumentam em parcelas iguais. No Brasil essas parcelas crescem de ano para ano. Além disso, a assistência máxima teórica cresce na taxa de 3% anuais.

Neste sistema dinâmico, modificam-se de maneira contínua as proporções entre a matrícula nova bruta ou com sôbre-matrícula (N_2) e a matrícula nova líquida (N_1), como pode ser visto na tabela seguinte:

TABELA IV

CÁLCULO DA MATRÍCULA NOVA LÍQUIDA E BRUTA (nº de alunos)

Crescimento vegetativo da população: 3% anuais
5 faixas etárias disponíveis para criação da sôbre-matrícula
(7 a 11 anos)
N_2 de cada zona = $5N_1$ da zona

ANOS (t + 1)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N_2	5.000	6.180	7.434	8.744	10.125	11.490	13.123	14.736	16.445	18.242	20.128
R_2	4.000	4.120	4.248	4.372	4.500	4.636	4.772	4.912	5.060	5.212	5.368
N_1	1.000	2.060	3.186	4.372	5.625	6.954	8.351	9.824	11.385	13.030	14.760
N_2 em % N_1	400	300	233	200	182	166	157	150	145	140	137
ZONAS											
1	5.000	1.030	1.062	1.093	1.125	1.159	1.193	1.228	1.265	1.303	1.342
2	-	5.150	1.062	1.093	1.125	1.159	1.193	1.228	1.265	1.303	1.342
3	-	-	5.310	1.093	1.125	1.159	1.193	1.228	1.265	1.303	1.342
4	-	-	-	5.465	1.125	1.159	1.193	1.228	1.265	1.303	1.342
5	-	-	-	-	5.625	1.159	1.193	1.228	1.265	1.303	1.342
6	-	-	-	-	-	5.795	1.193	1.228	1.265	1.303	1.342
7	-	-	-	-	-	-	5.965	1.228	1.265	1.303	1.342
8	-	-	-	-	-	-	-	6.140	1.265	1.303	1.342
9	-	-	-	-	-	-	-	-	6.325	1.303	1.342
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.515	1.342
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.710

FÓRMULAS BÁSICAS SÔBRE A MATRÍCULA NOVA

Pode-se assim formular a regra geral aplicável ao cálculo de N_1, N_2 e seus componentes.

Supor-se-á que:

t = número de períodos durante os quais desenvolveu-se o sistema, numa taxa cumulativa de crescimento : Períodos = número total de anos de vida do sistema, menos um ano.

n = Matrícula nova líquida, no ano inicial de existência do sistema.

r = Número-índice do crescimento exponencial da população.

h = Número índice do crescimento do número de alunos N_1, durante o último ano (período de a - 1 a a).

u = Número-índice do crescimento do número de alunos N_2, durante o último ano (período de a - 1 a a).

f = Número de faixas etárias disponíveis para entrar no sistema escolar.

$^{a}N_1$ = Matrícula nova líquida no ano a.

$^{a}N_2$ = Matrícula nova bruta do ano a.

$^{a}R_2$ = Sôbre-matrícula do ano a = $^{a}N_2 - {}^{a}N_1$.

e = Taxa de sôbre-matrícula = $\frac{^{a}N_2}{^{a}N_1}$.

A tabela IV indica que temos, então:

$$^{a}N_1 = n \cdot r^t (t + 1)$$

$$^{a}R_2 = n \cdot r^t (f - 1)$$

$$^{a}N_2 = n \cdot r^t (t + f)$$

De onde se pode derivar:

$$c - 1 = \frac{f - 1}{t + 1}$$

$$c = \frac{t + f}{t + 1}$$

Interpretação e implicações das fórmulas:

Deve-se notar que o cálculo das taxas de crescimento da população escolar, numa situação de expansão contínua fornecerá resultados inesperados e aparentemente sem qualquer relação com as taxas de crescimento demográfico.

Na tabela IV, com uma taxa de crescimento demográfico de 3% anuais, N_1 aumentará de 1 aluno a 14,76 alunos em 10 períodos: uma taxa de crescimento anual de 30.5%. O crescimento de N_2 - que é igual ao crescimento aparente da população escolar se a taxa de repetência se mantiver constante - será de $\frac{20.13}{5} = 4.02$, em 10 períodos, ou 15% anuais.

A situação tenderá a normalizar-se se o número de anos de vida do sistema aumentar consideràvelmente.

Um sistema que tiver 70 anos de vida (69 períodos de expansão), com uma matrícula nova líquida inicial de 1 aluno por zona e 5 faixas etárias disponíveis para a expansão em cada zona, terá as seguintes características:

	MATRÍCULA ano 70	MATRÍCULA ano 1	CRESCIMENTO TOTAL (vêzes)	CRESCIMENTO ANUAL PROMÉDIO PARA TODO O PERÍODO
N_2	566.1	5.0	113.2	1.071
R_2	30.60	4.0	-	-
N_1	535.50	1.0	535.5	1.096
c	1.06	5.0	-	-

Um aumento do número de faixas disponíveis baixará, relativamente, a taxa de crescimento de N_2 e aumentará c.

	MATRÍCULA ano 70	MATRÍCULA ano 1	CRESCIMENTO TOTAL (vêzes)	CRESCIMENTO ANUAL PROMÉDIO PARA TODO O PERÍODO
N_2	612.0	10.0	61.2	1.062
R_2	76.50	9.0	-	-
N_1	535.50	1.0	-	-
c	1.14	10.0	-	-

APLICAÇÃO DAS FÓRMULAS NAS CONDIÇÕES BRASILEIRAS

Na prática brasileira o valor de t é desconhecido. De acôrdo com os cálculos preliminares, em 1963 a sôbre-matrícula (R_2) na primeira série primária foi 20% de N_1, e N_1 era de 1.758.000 alunos.

Se se supuser que f = 8, o que parece provável, nas condições atuais, então a aplicação da fórmula

$$c - 1 = \frac{f - 1}{t + 1}$$

permitir-nos-á concluir que t = 34 anos.

Neste caso, pode-se calcular n , aplicando a fórmula

$a_{N_1} = n \cdot r^t (t + 1)$, assim:

$$\frac{a_{N_1}}{t + 1} = \frac{3.758.000}{35} = 50.200$$

então

$$50.200 = n \cdot r^t$$

e como

$$r^t = 1.03^{34} \text{ ou } 2.70,$$

$$n = 18.500 .$$

Êsses dois resultados ($t = 34$ e $n = 18.500$) devem ser coerentes com os demais resultados da aplicação das fórmulas básicas às estatísticas educacionais.

Obter-se-ia os mesmos valores, através da aplicação da fórmula

$$a_{N_2} = n \cdot r^t (t + f) :$$

efetivamente

$$18.500 \times 1.03^{34} (42) = {}^{63}N_2 \text{ ou } 2.116.000 \text{ alunos.}$$

Se não se dispuser de f, também é possível calcular o valor de t, se se conhecer a taxa de crescimento de N_1 ou N_2 .

Se, para um ano dado

$$a_{N_1} = n \cdot r^t (t + 1),$$

o valor de N_1 para o ano anterior $a - 1$ será:

$$a - 1_{N_1} = n \cdot r^{t-1} (t + 1 - 1).$$

Como

$$\frac{a_{N_1}}{a-1_{N_1}} = h,$$

isto é, a taxa de crescimento de N_1 durante o período $a - 1$, a a, teremos:

$$h = \frac{r\,(t+1)}{t-1+1},$$

e

$$t = \frac{r}{h-r}.$$

Se se supuser h igual à taxa de crescimento da matrícula geral (g) - que foi de 1.057 (entre 1960-63 e entre 1946-63), então t seria de 39 anos.

Êste não é totalmente compatível com as estimativas de $c = 1.2$, que exigem um h de 1.06.

Nessas circunstâncias, é muito difícil determinar se a diferença de resultados se deve a uma modificação da taxa de repetência (o que explicaria uma divergência entre g e h), ou a uma estimativa errada de c (o que provocaria uma subestimação de t).

Pode-se fazer uma verificação adicional através da aplicação de outra fórmula para o cálculo de t :

Se $\quad {}_{a}N_2 = n \cdot r^t\,(t+f),$

e $\quad {}_{a-1}N = n \cdot r^{t-1}\,(t-1+f)$

então $\quad u = \dfrac{r\,(t+f)}{t-1+f}$; e se u é conhecido,

então $\quad t = \dfrac{rf + u\,(1-f)}{u-r}.$

Neste caso, se $u = g = 1.057$, t seria de 31 anos. Um resultado compatível com um c de 1.2, um t de 34, e um f de 8 será obtido com um $u = 1.0551$.

É muito importante levar em conta a diferença fundamental entre u , h , que são os índices de crescimento de N_2 e N_1 vigentes durante o período entre os anos $a-1$ e a e $\bar{u}$ e $\bar{h}$, que são os números-índices que descrevem a taxa teórica de crescimento geométrico da matrícula, entre o ano inicial de criação de um sistema educacional, e um ano qualquer.

Na realidade u não é igual a $\bar{u}$ e h não é igual a $\bar{h}$. Devido ao sistema de desenvolvimento da matrícula nova, a sua taxa de crescimento terá a tendência de se modificar cada ano; não se expressa na forma de uma curva de crescimento exponencial.

Sabemos que entre 1962 e 1963, a taxa h foi de muito perto de 1.055, o que é perfeitamente compatível com todos os demais dados disponíveis.

O valor de u, calculado de acôrdo com a fórmula $^{a}N_2 = n \cdot \bar{u}^t$, era igual a 1.081 em 1963. Isto significa que para todo o período entre 1929 e 1963 a taxa promedia de crescimento de N_2 foi de 1.081.

Não se pode nem deve, porém, aplicar esta taxa de crescimento para calcular a evolução de ano a ano dos principais parâmetros educacionais. O valor de u, entre o primeiro e o segundo ano de desenvolvimento do sistema foi muito superior a $\bar{u}$. Durante os últimos anos u foi menor do que $\bar{u}$.

A única ligação entre êsses dois números-índices é que

$$\bar{u}^t = {}^{2/1}u \cdot {}^{3/2}u \cdot {}^{4/3}u \ldots\ldots\ldots\ldots {}^{n/n-1}u.$$

SÔBRE-MATRÍCULA NUM SISTEMA DE VÁRIAS SÉRIES

As fórmulas anteriores permitem calcular o valor da sôbre-matrícula numa série determinada.

O cálculo da sôbre-matrícula para várias séries ou para um sistema educacional completo é mais complicado, porque a sôbre-matrícula duma série num ano determinado é uma consequência de uma matrícula numa série anterior, no ano precendente. Ademais, a matrícula numa nova série não seria igual à matrícula nova do ano anterior. Deve-se levar em conta a evasão escolar entre êsses dois anos.

A tabela VI apresenta um modêlo de uma situação na qual existe sôbre-matrícula em tôdas as séries.

Utilizar-se-ão os seguintes símbolos:

(1) = 1ª série
(2) = 2ª série
(3) = 3ª série

deserção entre a 1ª e a 2ª séries:

$$1_d = \frac{(2)^{a+1}_N}{(1)^{a}_N}$$

deserção entre a 1ª e a 3ª séries:

$$2_d = \frac{(3)^{a+2}_N}{(1)^{a}_N}$$

deserção entre a 1ª e a 4ª séries:

$$3_d = \frac{(4)^{a+3}_N}{(1)^{a}_N}$$

TABELA VI

ASSISTÊNCIA A TRÊS SÉRIES DA ESCOLA PRIMÁRIA E EM 4 ANOS E 4 ZONAS DE EXPANSÃO
(em número de alunos)

$^1d = 0.75$ $^2d = 0.5$ $^3d = 0.25$
$f = 5$ $n = 0$ $t = 3$

$^aN_2$ da zona marginal = $5\,^aN_1$

Nº DE ANOS OU DAS ZONAS DE EXPANSÃO DO SISTEMA (t+1)		1	2	3	4
Períodos (t)		0	1	2	3
(I) $^aN_1$		1	2.81	4.727	7.790
(I) $^aR_2$		4	7.12	9.836	9.615
(I) $^aN_2$		5	9.93	14.563	17.405
ASSISTÊNCIA 1ª SÉRIE (1)					
	ZONA I	5	1.03	1.061	1.093
	ZONA II	-	5.15	1.061	1.093
	ZONA III	-	-	5.305	1.093
	ZONA IV	-	-	-	5.465
ASSISTÊNCIA 2ª SÉRIE (2)					
	ZONA I	-	3.75	0.772	0.796
	ZONA II	-	-	3.862	0.796
	ZONA III	-	-	-	3.979
ASSISTÊNCIA 3ª SÉRIE (3)					
	ZONA I	-	-	2.500	0.515
	ZONA II	-	-	-	2.575
$e = \frac{^aN_1}{^aN_1}$		5.00	3.53	3.10	2.23
$\bar{u}^t = \frac{^aN_1}{n}$		1.00	1.986	2.91	3.48
r^t		1.00	1.03	1.061	1.093
$\bar{h}^t = \frac{^aN_1}{n}$		1.00	2.81	4.72	7.79

A sôbre-matrícula em cada série, num ano a poderá ser calculada assim:

1. PRIMEIRA SÉRIE : I (1)

$$^{(1)}\left[\frac{c-1}{1}\right] = \frac{^{a}{}_{(1)}R_2}{^{a}{}_{(1)}N_1} = \frac{n.r^{t}(f-1)}{n.r^{t}(t+1)} = \frac{f-1}{t+1}$$

2. SEGUNDA SÉRIE : I (2)

$$^{(2)}\left[\frac{c-1}{1}\right] = \frac{(2)^{a}R_2}{(2)^{a}N_1} = \frac{^{1}d.n.r^{t-1}(f-1)}{^{1}d.n.r^{t-1}(t-1+1)} = \frac{f-1}{t}$$

3. TERCEIRA SÉRIE : $I_{(3)}$

$$^{(3)}\left[\frac{c-1}{1}\right] = \frac{(3)^{a}R_2}{(3)^{a}N_1} = \frac{^{2}d.n.r.^{t-2}(f-1)}{^{2}d.n.r^{t-2}(t-2+1)} = \frac{f-1}{t-1}$$

f é naturalmente um valor constante. Modificar-se-iam substancialmente as fórmulas se não fôsse assim.

O valor de $\frac{c-1}{1}$ para as outras séries será:

3ª série : $\frac{f-1}{t-1}$

4ª série : $\frac{f-1}{t-2}$

5ª série : $\frac{f-1}{t-3}$

6ª série : $\frac{f-1}{t-4}$

etc.

Para um sistema que tem várias séries, as fórmulas gerais se apresentam assim:

$$(I)\,{}^{a}N_2 = n\left[\, r^{t}(t+f) + {}^{1}d \cdot r^{t-1}(t-1+f) + {}^{2}d \cdot r^{t-2}(t-2+f)\ldots \,\right]$$

$$(I)\,{}^{a}N_1 = n\left[\, r^{t}(t+1) + {}^{1}d \cdot r^{t-1}(t) + {}^{2}d \cdot r^{t-2}(t-2+1)\ldots \,\right]$$

$$(I)\,{}^{a}R_2 = n\left[\, r^{t}(f-1) + {}^{1}d \cdot r^{t-1}(f-1) + {}^{2}d \cdot r^{t-2}(f-1)\ldots \,\right]$$

TAXAS DE REPETÊNCIA

As considerações anteriores indicam que existem duas maneiras de se calcular a taxa de repetência.

A primeira compara a matrícula nova líquida, calculada teòricamente, com a matrícula geral:

$$\frac{{}^{a}R_1 + {}^{a}R_2}{{}^{a}G} = \frac{{}^{a}G - {}^{a}N_2}{{}^{a}G} = Z_1 \qquad \text{Em 1963 } Z_1 = 62.6\%$$

A segunda compara a matrícula nova bruta, também, com a matrícula geral:

$$\frac{{}^{a}R_1}{{}^{a}G} = \frac{{}^{a}G - {}^{a}N_2}{{}^{a}G} = Z_2 \qquad \text{Em 1963 } Z_2 = 55\%$$

A curto prazo, e para interpretar a situação momentânea do sistema escolar, a segunda taxa Z_2 é mais adequada, porque efetivamente ${}^{a}N_2$ é o número total de alunos novos que se matriculam pela primeira vez.

Sabemos, porém, que esta matrícula nova inclui uma sôbre-matrícula R_2, de natureza momentânea.

A longo prazo, e num sistema escolar saturado, esta sôbre-matrícula desaparecerá, e então

${}^{a}R_1 + {}^{a}R_2 = {}^{a}R_1$; e também ${}^{a}N_2 = {}^{a}N_1$

~~sôbre-matrícula.~~

Para êsses cálculos é mais indicado projetar-se a cifra da matrícula nova líquida $^{a}N_1$.

Também é aconselhável utilizar-se, para efeitos de planejamento, as cifras de repetência fornecidas pela fórmula Z_1.

CÁLCULO DO COEFICIENTE DE ACCESSIBILIDADE

Na falta de dados exatos sôbre a taxa de repetência, é necessário que se calcule $^{a}N_1$, ou $^{a}N_2$ a partir de alguns dados demográficos - tais como a população total e a percentagem da população que se encontra nas faixas etárias apropriadas; e estimativas arbitrárias das possibilidades de acesso ao sistema escolar para as crianças.

Se:

POPULAÇÃO TOTAL = P
MATRÍCULA MÁXIMA TEÓRICA = M_T
MATRÍCULA MÁXIMA PRÁTICA = M_P
MATRÍCULA GERAL = G
PERCENTAGEM DA POPULAÇÃO NUMA FAIXA ETÁRIA = w
COEFICIENTE DE ACCESSIBILIDADE = y

Teremos

$$^{a}N_2 = {}^{a}N_1 . c$$

$$^{a}N_1 = A_P . d$$

$$A_P = A_T . y$$

$$A_T = P . w$$

e também

$$^{a}N_2 = P.w.y.d.c \quad , \text{ e } \quad {}^{a}N_1 = P.w.y.d$$

ou

$$y = \frac{^{a}N_2}{P.w.d.c} = \frac{^{a}N_1}{P.w.d}$$

Se $d = 0$

$$y = \frac{^{a}N_2}{P.w.c} = \frac{^{a}N_1}{Pw}$$

A estimativa da Matrícula Nova Líquida em 1963 ($^{1963}N_1$ = 1.758.000 alunos) baseou-se nos seguintes valores:

P = 77.000.000

w = 0.028

y = 0.814

Êste é compatível com os valores indicados para e (=1.2) e $^{a}N_2$ (=2.116.000). Qualquer modificação de a ou de z_1 ou z_2 implicariam a necessidade de modificar w ou y o que daria resultados pouco lógicos ou em contradição com os censos demográficos.

MODIFICAÇÕES DO COEFICIENTE DE ACCESSIBILIDADE

É possível calcular o número de anos em que o sistema educacional estará saturado (y = 1.0 e e = 1.0), através da oportuna manipulação da fórmula do coeficiente de accessibilidade.

Se .....:

$$a_y = \frac{a_{N_1}}{w \cdot a_P}$$

e .....:

$$a+1_y = \frac{a+1_{N_1}}{w \cdot a+1_P}$$

então ...:

$$\frac{a+1_y}{a_y} = \frac{a+1_{N_1}}{a_{N_1} \cdot I^r}$$

Em outras palavras, x aumenta em proporção direta com o crescimento da Matrícula Nova Líquida e inversa ao crescimento demográfico, o que é totalmente lógico, pois se y = 1.0 , a Matrícula Nova Líquida não poderia aumentar mais que a taxa de crescimento da população.

Uma extrapolação do anterior permite calcular y a partir do crescimento de G, se se supuser que z_2 é constante.

Teríamos então:

$$\frac{u\,(t+2)\,(t+f)}{r\,(t+f+1)\,(t+1)}$$

ou, nas circunstâncias de 1963

$$\frac{a+1_y}{a_y} = \frac{1.06 \times 111 \times 117}{1.03 \times 118 \times 110} = 1.029$$

O coeficiente de accessibilidade em 1964 será, então:

$$63_y \times 1.029 = 0.8376.$$

CONCLUSÃO

Para que se obtenha os dados necessários para o planejamento educacional, será suficiente então dispor dos seguintes:

P = população total do país
w = percentagem da população em uma faixa etária de "idade escolar"
r = taxa de crescimento da população
u = taxa de crescimento da matrícula geral G durante o último ano
f = número de faixas escolares disponíveis para assistir à série considerada
G = matrícula geral

e, então, alternativamente: ... z_1 ou z_2 (taxas de repetência),
ou .... y (coeficiente de accessibilidade
e ..... ^1d, ^2d, ^3d.

Com r, u, f pode-se calcular $\underline{t}$, o número de períodos de crescimento do sistema.

Com t, f pode-se calcular $\underline{a}$.

Conhecidos G e R pode-se calcular $^aN_2$ e, através de $\underline{a}$; $^aN_1$, n. Conhecido N_t, pode-se calcular $^aN_1$, através de $\underline{d}$.

O valor de alguns dêsses parâmetros, para a primeira série primária no Brasil, nos anos 1963 e 1960 podem ser encontrados, já calculados, na tabela VII.

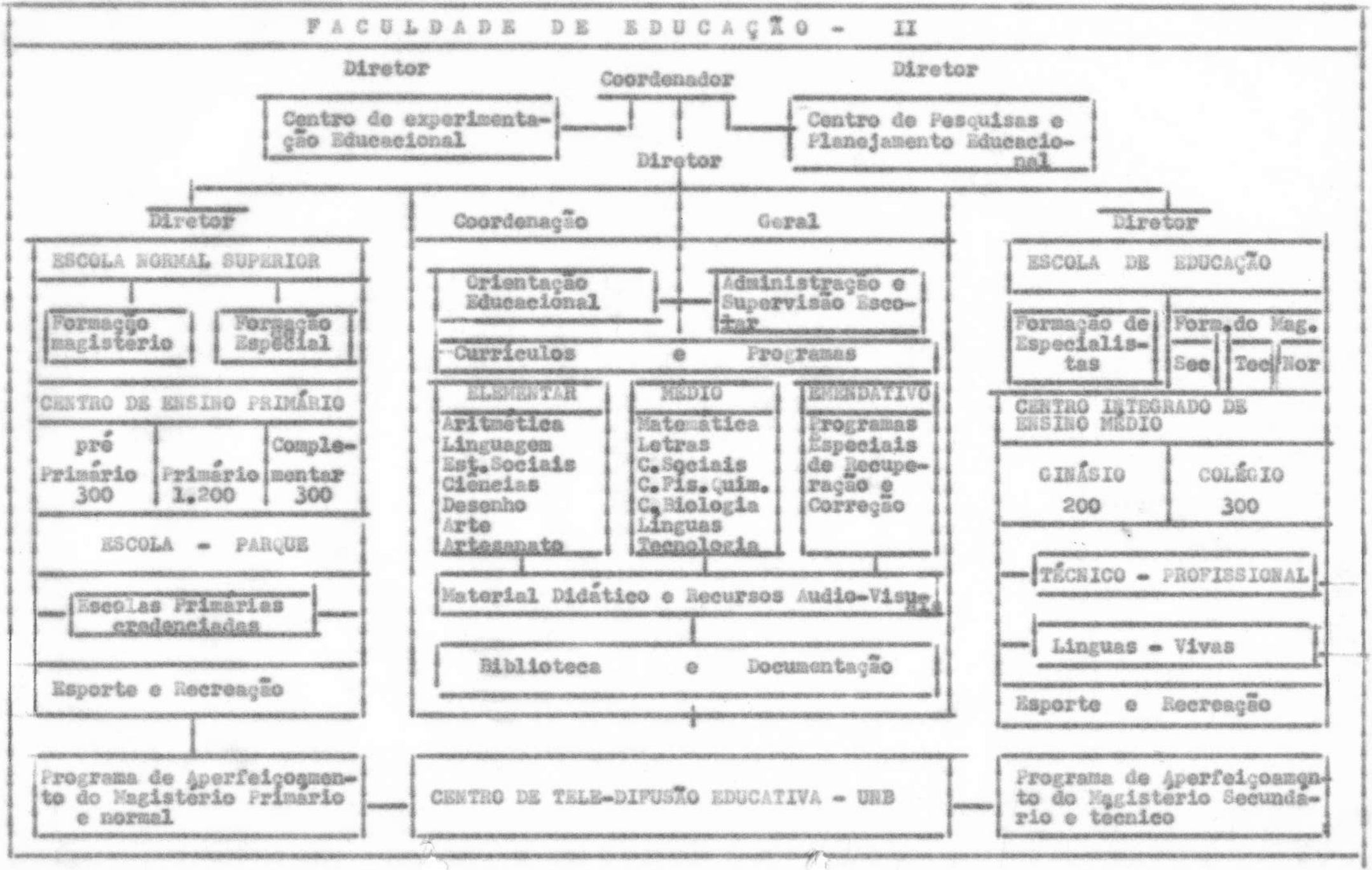
TABELA VII

ESTATÍSTICAS DA PRIMEIRA SÉRIE DA ESCOLA PRIMÁRIA

	SITUAÇÃO PROVÁVEL 1963	SITUAÇÃO PROVÁVEL 1960
P	77.000.000	70.400.000
w	0.028	0.028
A_t	2.156.000	1.971.000
y	0.814	0.75
A_p	1.758.000	1.470.000
O_d	Supõe-se = 0	Supõe-se = 0
a_{N_1}	1.758.000	1.470.000
h	1.06	1.063
r	1.030	1.030
n	18.500	18.500
f	8.0	8.0
t	34.0	31.0
e	1.2	1.22
u	1.0551	1.057
a_{N_2}	2.116.000	1.789.000
a_{R_1}	2.586.000	2.203.000
a_{R_2}	358.000	319.000
a_{R_t}	2.944.000	2.522.000
z_1	0.626	0.632
z_2	0.55	0.55
G	4.702.000	3.992.000

Hebrun/Solange Hebrun

FACULDADE DE EDUCAÇÃO - II



C. B. P. E.

826

CEOSE - ESTADO DE SANTA CATARINA

SOLUÇÕES SUGERIDAS PARA ALGUNS DOS PROBLEMAS PRINCIPAIS DO ENSINO PRIMÁRIO E DA EDUCAÇÃO PERMANENTE

Documento ER
JACQUES TORFS
UNESCO
Setembro de 1967

816

Santa Catarina

Documento nº 2

Aspectos Quantitativos do Ensino Primário

e

Suas Implicações Qualitativas

ENSINO PRIMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

A maioria dos problemas do Ensino Primário foram analisados no documento "Sôbre as Condições do Processo Educacional em Santa Catarina", elaborado e apresentado pelo Centro de Estudos e Pesquisas Educacionais da Faculdade de Educação da Universidade para o Desenvolvimento de Santa Catarina.

Por esta razão, o grupo dos CEOSE considera supérfluo entrar num nôvo diagnóstico geral das condições do ensino primário e só deseja dedicar a sua atenção a alguns problemas específicos de alta prioridade, e discutir alguns dos remédios que poderiam ser adotados para solucioná-los.

Êstes problemas são :

(a) mais de 120.000 dos 180.000 alunos da primeira série da escola primária e mais de 150.000 dos 400.000 alunos matriculados em tôdas as séries primárias em 1966 eram repetentes;

(b) 84% dos estabelecimentos escolares são escolas isoladas onde fica claramente impossível proporcionar uma educação adequada a quatro séries;

(c) mais de 70% dos professôres são leigos;

(d) são deficientes e incompletas as informações quantitativas sôbre a operação e os custos do sistema;

(e) são antiquadas e inadequadas as técnicas de administração e contrôle técnico-pedagógico do sistema de ensino primário.

Além dêstes problemas, (farei) um exame rápido de uma das idéias apresentadas para discussão durante a realização do CEOSE: a conveniência de imprimir uma orientação técnica, e particularmente agrícola, ao ensino primário.

2. REPETÊNCIA

a. Análise quantitativa do problema da repetência

Em 1966, a população total do estado era de 2.579.000 habitantes. Se se supuser que a população de uma faixa etária dis

ponível para entrar na primeira série primária é de 3.3% dêste total[1], a "Matrícula Máxima Teórica" do primeiro ano da primeira série alcançaria, aproximadamente, 85.000 alunos.

É óbvio que nem todos os meninos de Santa Catarina se encontram nas proximidades de uma escola. Se se supuser que sòmente 10% da população escolar potencial não tem meios de assistir às aulas[1], por razões geográficas (ou fisiológicas), o "Coeficiente de Acessibilidade" será de 0.9, e a "Matrícula Máxima Prática", de 76.600 alunos.

Pode-se supor que não exista deserção voluntária na primeira série primária, isto é, que todos os meninos com acesso à escola assistam à primeira série. A "Matrícula Nova Líquida" ($^{a}N_1$) da primeira série seria, portanto, igual à "Matrícula Máxima Prática".

O sistema educacional de Santa Catarina é bastante desenvolvido, mas estende-se contìnuamente a novas zonas. O documento BP anexo explica as razões que determinam a existência de uma "sôbre-matrícula" - isto é, um excesso de matrícula nova em relação às cifras calculadas teòricamente com base em considerações demográficas. Nas condições estatísticas do sistema primário de Santa Catarina, esta sôbre-matrícula ($^{a}R_2$)não será maior do que 4% da Matrícula Nova Líquida ($^{a}N_1$).

A Matrícula Nova Bruta ($^{a}N_2$), portanto, não será superior a 80.000 alunos. As cifras apresentadas pela Secretaria de Educação e Cultura indicam que a matrícula geral foi de .... 185.000 em 1966. O número de repetentes visíveis (R_1) não foi, portanto, menos de 105.000 alunos e a taxa de repetência visível (z_2), foi de perto de 57%.

Esta cifra parece elevada, mas é conforme às normas nacionais: de acôrdo com os cálculos do IPEA (Ministério do Planejamento), publicados no Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social, Tomo VI, a matrícula geral em 1963 era de .... 4.702.000 e o número de repetentes visíveis era de 2.586.000 alunos, ou 55% do total (Ver também documento BP).

A tabela I, a seguir, indica que as estimativas da repetência feitas pelos CEOSE para Santa Catarina são substancialmente coerentes com as tendências conhecidas dos parâmetros educacionais. Seria apenas inferior (z_2 = 52%) se se supuser que 100% da população em idade escolar tenha efetivamente acesso ao sistema escolar primário, o que parece duvidoso.

---

(1) O que é muito alto, mas é a única cifra compatível com o resto das cifras sôbre demografia e educação.

PARÂMETROS EDUCACIONAIS

PRIMEIRA SÉRIE PRIMÁRIA - 1966

ESTADO DE SANTA CATARINA

População	P	2.580.000.0
% População uma faixa etária	w	0.033
Matrícula, Máxima Teórica	A_T	85.140.0
Coeficiente Acessibilidade	y	0.9
Matrícula, Máxima Prática	A_P	76.626.0
Deserção	d	0.0
Matrícula Nova Líquida	a_{N_1}	76.626.0
Crescimento Matrícula Nova	h	1.038
Crescimento População	r	1.0325
Matrícula inicial uma zona	n	
Número faixas etárias	f	8.0
Número de períodos ou zonas	t	180.0
Coeficiente Acessibilidade	c	1.044
Crescimento Matrícula Nova Bruta	u	1.038
Matrícula Nova Bruta	a_{N_2}	80.000.00
Repetentes visíveis	a_{R_1}	105.000.00
Sôbre-matrícula	a_{R_2}	3.374.00
$R_1 + R_2$	a_{R_t}	108.374.00
Taxa de Repetência visível	z_2	0.568
Taxa de Repetência longo prazo	z_1	0.585
Matrícula Geral	G	185.000.0
Taxa Crescimento Matrícula Geral	g	1.038

2. Deserção

A deserção, por outro lado, é muito menor do que geralmente se supõe, ou do que poder-se-ia deduzir superficialmente das estatísticas disponíveis: a matrícula geral da primeira série primária alcançava 187.000 alunos em 1963 (Tabela II) o que equivale a uma matrícula nova bruta (incluindo sôbre-matrícula) de 70.000 alunos. Em 1966 a matrícula geral da 4ª série era de 51.000 alunos, o que provàvelmente corresponde a 45.000 "conclusões". Isso indica que a verdadeira deserção não foi superior a 36%, o que é muito melhor que o promédio nacional, de 55/60% (a taxa de deserção foi de 0.64).

Concluiremos provisòriamente que, não fôsse pela alta taxa de repetência, a produtividade do sistema educacional primário de Santa Catarina seria boa e que as altas taxas de crescimento da matrícula nas 2ª, 3ª e 4ª séries indicam que em poucos anos poderia ser atingida uma situação de saturação do sistema educacional.

TABELA II

MATRÍCULA GERAL ESCOLAS PRIMÁRIAS

SANTA CATARINA

(000 alunos)

	1962	1963	1964	1965	1966	Taxa Anual de Crescimento
MATRÍCULA (I)	320	383	393	401	418	1.069
I (1)	159	187	180	174	185	1.038
(2)	71	87	92	92	93	1.069
(3)	50	61	66	70	75	1.107
(4)	30	38	42	48	51	1.142

Uma análise detalhada das cifras disponíveis (veja tabela a seguir) indica também que, provàvelmente é pequena a deserção na segunda série e que sòmente na 4ª série poderá existir um verdadeiro problema. Se ficar demonstrado, por amostragens específicas, que esta conclusão não é válida, e que a taxa de deserção nas 2ª, 3ª e 4ª séries é efetivamente mais alta do que a que foi aqui estimada, isto implicaria, ou em êrro das estimativas gerais da população de Santa Catarina ou que a taxa de repetência é muito mais alta, nestas séries, do que a média nacional.

MODÊLO PROVÁVEL - TURMA DE 1963

Matrícula em 000 alunos

SÉRIES		(1)	(2)	(3)	(4)
ANOS		1963	1964	1965	1966
População Total	(P)	2.350	2.430	2.500	2.580
Uma faixa etária	(%)	3.3	3.15	3.0	2.85
Matrícula Máxima Teorica	(A_T)	77.5	76.5	75.0	73.5
Acessibilidade	(%)	0.9	0.9	0.9	0.9
Matrícula Nova Liquida	(N_1)	69.7	68.8	54.0	42.3
Matrícula Máxima Pratica	(A_p)	69.7	68.8	67.5	66.1
Deserção	(d)	0.	0.	0.8	0.64
Sôbre-matrícula	(R_2)	2.8	2.7	2.2	1.7
Matrícula Nova Bruta	(N_2)	72.5	71.5	56.2	44.0
Repetência Visível	(R_1)	114.5	20.5	13.8	7.0
Matrícula Geral	(G)	187.0	92.0	70.0	51.0
Taxa Repetência Visível	(z_2)	0.61	0.22	0.20	0.14

c. Remédios para a repetência

Examinaremos a seguir alguns dos principais remédios que podem ser utilizados na solução do problema mais importante, que é a repetência da 1ª série. São êles:

1º - Desdobramento da primeira série primária

2º - Desenvolvimento do Ensino Pré-Primário

3º - Modificação do programa da primeira série primária

4º - Redistribuição dos professôres

5º - Melhoramento do magistério.

O último tema será tratado no capítulo 2 , referente ao problema dos leigos.

d. Série preparatória

Uma das causas importantes da repetência é o fato de que, para muitas crianças, a escola primária constitui o primeiro contato que têm com uma organização comunitária.

Nessas circunstâncias, as professôras têm, freqüentemente que dedicar-se, durante 4 a 6 mêses do ano letivo, à "socialização" dessas crianças, sem qualquer possibilidade de entregar-se ao ensino do programa escolar.

Lògicamente essa socialização deveria ser feita numa instância anterior, numa série principalmente dedicada à adequação e ao entrosamento do aluno no sistema "social" escolar.

Não parece conveniente resolver êste problema através da criação de vários tipos de primeiras séries, pois tem o inconveniente "mecânico" de dificultar consideràvelmente a interpretação das estatísticas sôbre a assistência a esta série e, conseqüentemente, complicar muito o planejamento educacional. Há também um inconveniente psicológico considerável: particularmente nas zonas menos desenvolvidas, onde os meninos se matriculam com a idade de 9, 10 ou 11 anos na primeira série primária, os pais terão uma tendência muito marcada a retirar seus filhos da escola, se permanecerem na primeira série 2, 3 ou mesmo 4 anos, como acontece freqüentemente.

Teriam, provàvelmente, melhor opinião da competência dos professôres, e de seus filhos, se vissem êstes percorrerem, no mesmo período, uma série preparatória, uma primeira e uma segunda séries, com promoção quase automática.

Por razões também de ordem psicológica e funcional, não seria conveniente que o ano preparatório fôsse identificado com uma série pré-primária. Na realidade, a série preparatória deverá incluir parte do curriculum atual da primeira série, a qual terá características nìtidamente "primárias".

Ao discutir o problema da "série preparatória", muitos educadores acham que, se se aceitar esta idéia, o lógico seria reestruturar completamente o sistema primário, converter a atual primeira série em série preparatória, e instituir um regime uniforme de 5 séries primárias.

Recomenda-se não adotar esta solução: os níveis intelectuais que devem ser atingidos - teòricamente - pelos alunos aprovados na 1ª série já estão gravados nas mentes de 400.000 educadores brasileiros e seria muito difícil modificar seus instintos básicos.

Ademais, seria excessivamente fácil identificar êste sistema - e o seu conteúdo, com o sistema de educação primária de 5 séries, existente em muitos estados.

O que se propõe aqui é um sistema primário que inclua uma série preparatória seguida das quatro séries tradicionais da escola primária, e não um sistema que inclua as quatro séries tradicionais e mais uma quinta, de nível mais alto.

A série preparatória, como tôdas as séries primárias, deveria ser obrigatória e gratuita. Uma das importantes tarefas que poderia cumprir, além das descritas, seria proporcinar acesso fácil à escola, aos meninos de 6 anos de idade, que por razões pouco compreensíveis foram deixadas fora do sistema primário pela L.D.B.

É evidente que a mesma L.D.B. pode constituir um obstáculo teórico à criação da série preparatória prevista. Não parece difícil encontrar solução legal para êste problema.

Por exemplo, a criação de uma série preparatória pode ser assegurada pela legislação estadual que organiza o sistema pré-primário. Nesta legislação, a última série do "pré-primário" poderia ser chamada de "Série Preparatória da Escola Primária",

e possuir tôdas as características desejáveis. Criar-se-ia, assim, um sistema de, de jure, seria préprimário e, de fato, totalmente integrado no primário.

e. Ensino pré-primário

A organização de uma série preparatória não seria incompatível com o desenvolvimento de um sistema pré-primário tradicional, predominantemente orientado para a "socialização" das crianças de 3 a 5/6 anos e se justifica mais especialmente em zonas industrializadas ou/e intensamente urbanizadas, onde as mães trabalham nas fábricas ou devem deixar seus lares por várias horas por dia para ir ao mercado fazer compras.

Ainda é rudimentar o sistema pré-primário de Santa Catarina, provàvelmente porque o número de operárias industriais é pequeno. A sua expansão é desejável e quase inevitável se continuar o desenvolvimento econômico do Estado.

Para prever a expansão de tal sistema conviria:

(1) organizar o treinamento de professôras especializadas - o que poderia ser feito através da Faculdade de Educação;

(2) organizar um grupo cívico para definir as bases essenciais do desenvolvimento do sistema pré-primário e obter a colaboração das emprêsas particulares. Êsse grupo e suas atividades poderiam ser promovidas pelo PLAMEG.

Idealmente, os invetimentos relacionados com o sistema P-P deveriamficar a cargo das emprêsas privadas. O Estado (e os Municípios) limitariam a sua intervenção ao pagamento dos professôres.

f. Programas escolares

Além das medidas que podem ser adotadas para melhorar as articulações entre o lar e a escola, através do desenvolvimento do sistema pré-primário e de uma série primária preparatória, parece indispensável modificar fundamentalmente o curriculo da primeira série primária que é, na realidade, muito difícil.

São obscuras as razões dêsse sobrecarregamento do programa da primeira série primária, tanto em Santa Catarina como no resto do País. Parece que o educador, espantado com a obsessão - baseada em estatísticas erradas - de a evasão arrebatar mais da metade dos alunos entre a primeira e segunda séries, decidiu dar ao aluno da primeira série a oportunidade de desenvolver simultâneamente todos os seus conhecimentos, e converteu esta série numa verdadeira Universidade do Povo.

Tanto a tentativa, como os resultados são ridículos e suas razões profundas, inexistentes: calculada de modo racional, é relativamente baixa a deserção escolar em Santa Cataria e seguramente muito mais baixa que o promédio para a União.

Existem, portanto, muito boas razões para se simplificar o programa da primeira série e ajustar-se os programas dos anos subseqüentes de modo que os alunos alcancem os níveis atuais no término da 4ª série da escola primária..

g. Distribuição dos professôres por séries

Tradicionalmente os organizadores do sistema de ensino vêm nomeando, para a primeira série primária, professôres leigos com experiência docente muito limitada.

É óbvio que a produtividade desta série aumentaria consideràvelmente se se nomeasse, sistemàticamente, as melhores professôras para suas aulas. Se fôr necessário, poder-se-á oferecer uma gratificação extra às professôras formadas e com grande experiência que aceitarem lecionar na primeira série primária.

h. Melhoramento do magistério

A baixa qualidade do magistério - tanto professôres formados quanto leigos - tem influência importante sôbre a taxa de repetência. Êste tema será tratado no Capítulo 4.

3. ESCOLAS ISOLADAS

84% dos estabelecimentos escolares são "escolas isoladas", isto é, escolas de uma única sala. O que torna esta situação particularmente aberrante e indesejável é o fato de boa parte destas escolas se encontrarem em centros urbanos.

Além disso, é duvidosa a conveniência das escolas isoladas, seja em que zona fôr. Onde existe êste sistema os professôres têm geralmente a obrigação de dar, simultâneamente, aulas a 2, 3 ou 4 séries. E, não há demonstração de que o façam com êxito.

Recomenda-se a mais alta prioridade à eliminação dêste problema quando da elaboração dos planos educacionais e, particularmente, dos planos de construção escolar.

Uma solução óbvia é prever a ampliação, com a adição de mais uma sala, de tôdas as escolas isoladas situadas em zona em que a densidade da população seja suficiente para reunir 120 alunos em 4 faixas etárias.

Com duas salas, dois turnos e dois professôres será possível ministrar a tôdas as crianças um currículo primário completo.

Esta "inovação" deveria ser introduzida muito ràpidamente no sistema educacional. Muitos dos Estados da União estão agora mesmo adotando medidas para assegurar a obrigatoriedade e gratuidade do sistema ginasial.

Ao prever a ampliação das escolas isoladas, seria lógico planejar também a construção de apartamentos para as professôras - ou professôres - o que parece uma das condições indispensáveis para a eliminação dos leigos.

4. PROBLEMAS DO PROFESSORADO

A seguir serão apresentadas algumas considerações e recomendações sôbre o problema dos professôres, que, à primeira vista, podem parecer contraditórias com alguns pontos de vista discutidos durante a conferência dos CEOSE e, particularmente, com as recomendações que se encontram no Documento 2, referente ao ensino primário, sôbre a Divisão de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério Primário.

Para se entender essa divergência aparente, deve-se compreender que o problema do professorado tem dois aspectos diferentes: a longo prazo deve ser interpretado como uma aberração do sistema educacional, que sòmente poderia ser resolvida através da introdução de um nôvo sistema de planejamento e de aplicação dos recursos.

Não se pode esperar, porém, até a adoção e realização de tôdas as reformas, que tal reorientação implicaria, para atacar o problema - muito premente e imediato - dos leigos e da qualidade dos professôres normalistas.

Faz-se, a seguir, o diagnóstico e se recomendam remédios, a serem adotados a longo prazo. Enquanto no documento 2 se descreve a série de medidas que poderão ser tomadas para melhorar imediatamente as condições, sem prejudicar o que se poderá fazer para introduzir reformas mais profundas e radicais.

A tabela, a seguir, descreve a situação do professorado primário de Santa Catarina, e a compara com as condições nacionais.

CORPO DOCENTE

	TOTAL	RURAL	NORMALISTAS	LEIGOS
UNIÃO				
1963	302.191	104.471	171.528	131.000
1964	336.906	114.646	189.560	148.000
STA CATARINA				
1963	12.186	7.308	5.408	6.778
1964	12.945	7.609	5.302	7.643

Em Santa Catarina 71% dos professôres são leigos: a média nacional é de 40%. Mais da metade dos professôres de Santa Catarina, ademais, não tem o mínimo de preparação necessária para assumir seus cargos. Em ambos os casos o número de leigos cresce em 13% anuais.

É óbvio, nessas circunstâncias, que a qualidade do ensino em Santa Catarina é excepcionalmente baixa - mais baixa que o nível promédio nacional.

Muitos argumentos são invocados oficialmente, em Santa Catarina e ao nível federal, para explicar esta situação. Os principais são: (a) que é escasso o número de normalistas, (b) que o Estado (ou a União) não dispõe de fundos necessários para pagar bem a seus professôres.

Ambos argumentos são absolutamente falsos. A realidade é que existem razões políticas e culturais que levam a um aumento contínuo do número de leigos. A inércia dos líderes educacionais e seu desejo da fazer concessões políticas contribuem para cristalizar esta situação.

a. Disponibilidades de normalistas

Não há escassez de normalistas. Além do fato de os estoques de normalistas disponíveis não estarem sendo aproveitados no ensino, é muito alta a produção atual de normalistas, as projeções que podem ser feitas para o futuro indicam que será ainda muito mais alta entre 1968 e 1970.

A tabela III indica que, em Santa Catarina, a produção de normalistas em 1965/66 foi provàvelmente o dôbro da produção em 1962/63. Em 1969 dobrará outra vez, para alcançar cifra superrior a 2.500 graduados de nível colegial por ano.

A tabela IV indica que, nestas circunstâncias, a produção de normalistas de nível colegial previsível para o período 1965/69 atenderá perfeitamente à demanda de professôres, e que, ademais, a grande maioria de leigos poderá ser eliminada, ou substituída por normalistas de nível colegial.

Estimativas semelhantes indicam que poder-se-ão obter os mesmos resultados, ou resultados ainda mais espetaculares em nível federal: em breve a produção atual de normalistas será suficiente para eliminar o problema dos leigos até 1970.

TABELA III

ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO ANUAL DE NORMALISTAS DE NÍVEL COLEGIAL

MATRÍCULA DAS ESCOLAS NORMAIS INÍCIO DO ANO			CONCLUSÕES NÍVEL COLEGIAL 4 ANOS DEPOIS			RENDIMENTO EFETIVO OU PROVÁVEL(3) EM %	
ANOS	BRASIL	STA CAT.	ANOS	BRASIL	STA CAT.	BRASIL	STA CAT.
1959	80.000	7.496	1962	22.223	521	27.5	7.0
1960	88.800	8.283	1963	25.806	630	29.0	7.6
1961	97.900	9.219	1964	30.883	1007	31.0	10.8
1962	111.400	10.272	1965	33.000	1027	(30.0)	(10.0)
1963	139.321	12.107	1966	41.700	1210	(30.0)	(10.0)
1964	175.384	14.219	1967	52.600	1421	(30.0)	(10.0)
1965	220.275	17.877	1968	66.000	1788	(30.0)	(10.0)
1966	277.000(1)	25.703(2)	1969	83.000	2570	(30.0)	(10.0)

(1) Extrapolado: o crescimento da matrícula entre 1962 e 1965 foi de 26% por ano !

(2) Cifra incompleta.

(3) Cifras estimadas em parênteses: supõe-se que os rendimentos obtidos em 1964 serão mantidos.

TABELA IV

IMPLICAÇÕES TEÓRICAS DE UM ADEQUADO APROVEITAMENTO DAS NORMALISTAS DE NÍVEL COLEGIAL

ANOS	PRODUÇÃO DE NORMALISTAS NÍVEL COLEGIAL	DEMANDA DE PROFS. PARA AUMENTO (1) MATRÍCULA	SURPLUS	ESTOQUE DE LEIGOS MENOS SURPLUS (2)
		(a) UNIÃO		
1965	33.000	20.000	13.000	154.000
1966	41.700	21.200	20.500	133.500
1967	52.600	22.470	30.130	103.370
1968	66.000	23.818	42.182	61.188
1969	83.000	25.247	57.753	3.435
		(b) SANTA CATARINA		
1965	1.027	533	494	8.142
1966	1.210	544	656	7.486
1967	1.421	576	845	6.641
1968	1.788	600	1.188	5.453
1969	2.570	624	1.946	3.507

(1) Professor por 30 alunos.
Matrícula início ano 1965 - União : 10.000.000 - Taxa 0.06 por ano
Matrícula início ano 1965 - Sta Cat. : 400.000 - Taxa 0.04 por ano

(2) Início do ano havia 167.000 LEIGOS (União) e 8.636 LEIGOS (Sta. Cat.)

Nem se deve contemplar a possibilidade de aumentar, intensificar ou desenvolver a produção de "normalistas de nível ginasial", um híbrido intelectual entre o leigo e o normalista verdadeiro, que não tem as qualidades de adaptação do primeiro, nem as intelectuais do segundo.

b. Disponibilidades de recursos

As tabelas I e II permitem calcular que uma matrícula ideal para as quatro séries primárias tradicionais não seria, até 1970, superior a 250.000 alunos - uma cifra que contém proporção razoável de repetentes e implica uma deserção muito baixa.

A existência de uma série preparatória aumentaria a matrícula total em 60.000 alunos.

Seria perfeitamente possível utilizar exclusivamente normalistas de nível colegial com um salário médio de Cr$ .... 150,00 por mês, para educar tôdas essas crianças.

Se se supuser que cada normalista de nível colegial, bem treinada e paga, poderá encarregar-se de 40 alunos, poder-se-á calcular o orçamento total, dêste modo:

	MATRÍCULA	PROFESSÔRES	SALÁRIO ANO	TOTAIS (Milhões NCr$)
ries (1) a (4)	250.000	6.250	1.800	11.25
Preparatória	60.000	1.500	1.800	2.70
TOTAL	310.000	7.750	1.800	13.95

Êste total representa apenas 63% das despesas do ensino em Santa Catarina, a cargo do Estado e dos municípios.

O restante deveria ser amplamente suficiente para pagar o material e o equipamento escolares, a administração escolar, e algumas becas indispensáveis para alunos de nível ginasial.

Na realidade, o que impede, no momento atual, assegurar êste nível salárial aos professôres, são, principalmente:

(a) O número de repetentes, com um custo aproximado de 9 Milhões de Cruzeiros Novos.

(b) O fato de que a Secretaria paga a uma grande quantidade de normalistas para trabalharem nas demais Secretarias do Govêrno.

(c) O fato de que a Secretaria destina ao ensino particular de nível primário e médio um subsídio considerável.

Deve-se salientar, além disso, que se os recursos não forem suficientes para garantir uma educação primária decente a tôdas as crianças de Santa Catarina, o Govêrno do Estado e a Assembléia têm como obrigação fundamental e sagrada aumentar o orçamento para a educação, atualmente extraordinàriamente baixo: o orçamento de custeio do sistema educacional representa, apenas, 20% do orçamento total. Em outros Estados esta cifra sobe a 40% das despesas totais.

c. Condições de vida dos leigos

Ouve-se com freqüência o argumento de que é quase impossível diminuir o número de leigos porque as normalistas não aceitariam trabalhar nas zonas rurais, em condições muito difíceis, só suportadas pelo pessoal local, que mode morar na casa de parentes ou amigos.

Isto é em parte verdade e as estatísticas o confirmam, quando indicam coincidir o número de "leigas" com o das professôras em exercício nas zonas rurais. Para todo o Brasil o número de leigos é superior ao número de professôres "rurais", o que aparentemente implica que quase todos, senão todos os professôres rurais são leigos.

Não parece totalmente impossível remediar esta situação.

Menciona-se, com freqüencia, que se poderia atrair para as escolas rurais as normalistas, com melhores salários, melhores condições de vida (o que pode implicar a construção de casa para as professôras, ao lado de cada escola rural) e também uma estabilidade maior de emprêgo (o que poderia ser obtido através da adoção de "estatutos" do professorado).

Parece-nos duvidoso que a adoção dessas medidas possam solucionar verdadeiramente êste problema: levando-se em conta a mentalidade e as atitudes da população das zonas rurais, a importação de mulheres independentes e solitárias, de nível cultural e intelectual consideràvelmente superior ao pro médio local é, nas melhores circunstâncias, uma iniciativa arriscada e infecunda.

Na nossa opinião, o problema dos leigos não poderá ser resolvido sem a criação de um professorado masculino bem treinado e disciplinado.

As vantagens da criação de tal grupo seriam consideráveis: em muitos países do mundo o professor primário masculino torna-se ràpidamente num líder intelectual e moral das populações isoladas, a que pode prestar inestimáveis serviços.

d. O leigo e a política

Deve-se, finalmente, reconhecer que a proliferação dos leigos é uma técnica conveniente para os políticos que desejam ganhar a simpatia de autoridades locais, ou apresentar estatísticas impressionantes, com um mínimo de despesas.

Em alguns Estados há, também, um aumento considerável do número de leigos, por razões de economia: o treinamento de leigos é pago pela União.

5. INFORMAÇÕES

O Estado não dispõe de estatísticas educacionais adequadas. Apesar de dispor de um volume de informações mais recentes e ricas que a maioria dos Estados da União, a Secretaria não dispõe de dados que permitam adiantar um plano educacional científico.

Por exemplo: é desconhecido o número de repetentes. É também impossível determinar o nível de experiência dos professôres, por séries e zonas geográficas. São rudimentares as estatísticas de custos de custeios.

A questão dos instrumentos administrativos que podem assegurar melhor disponibilidade de informação básica é assunto de capítulo especial sôbre o Serviço Central de Informações, Estatísticas e Cadastro. O tipo de dados a serem coletados por êste serviço é enumerado nos documentos BD e BE, anexos.

6. ENSINO TÉCNICO DE NÍVEL PRIMÁRIO

Vários educadores e também alguns políticos projetam ou desejam introduzir um tipo rudimentar de ensino especializado, em nível primário.

Esta idéia é particularmente atraente para aquêles que consideram que os meninos das zonas rurais devem ser preparados para as atividades agrícolas.

Em nossa opinião, esta tese tem dois inconvenientes fundamentais:

(a) Parte do pressuposto que a maioria dos meninos das zonas rurais poderão verdadeiramente derivar a sua renda da agricultura.

Isto é provàvelmente falso. Santa Catarina não tem reservas ilimitadas de solos agrícolas econômicamente aproveitáveis e, particularmente se continuar o desenvolvimento econômico do Brasil, é muito provável que a maior parte das crianças de hoje venha a trabalhar - quando adultos - nas indústrias e no comércio das grandes ou pequenas cidades.

É duvidosa a conveniência de produzir uma grande quantidade de "bons camponeses".

(b) Supõe que meninos de 7 a 10 anos possam realmente receber um treinamento técnico "orientado para a agricultura".

É provável que se possa inculcar nos meninos alguns princípios muito simples e fundamentais: por exemplo, que não se deve cultivar terras inclinadas; que se deve utilizar adubos, inseticidas e fungicidas, etc; que o gado deve ser limpo e sadio e receber atenção veterinária, etc.

Para ensinar isto aos meninos não é preciso criar um nôvo sistema de ensino, nem escolas especiais; basta dar às professôras um bom livro.

Porém, os que falam de um ensino agrícola de nível primário, têm, aparentemente, idéias mais ambiciosas: planejam até a construção de umas escolas com terras e máquinas agrícolas, isto é, tudo o que permita dar aos alunos um exemplo prático das técnicas agrícolas apropriadas.

Essas intenções só poderão ser justificadas, se fôr estabelecido:

a) que os meninos da escola primária rural deverão ter 13 ou 14 anos - idades em que podem dedicar-se a trabalhos físicos intensivos. Isto pode ser atualmente exato. Mas esta situação é aberrante e temporária. Com a elevação dos níveis de vida, diminui a idade dos meninos da escola rural. A longo prazo, esta idade não deverá exceder 10 a 11 anos;

b) que o Estado terá recursos financeiros para organizar escolas rurais modêlo. Inútil é insistir sôbre o fato de que não os possui;

c) que será desejável formar, em nível primário, um "bom camponês", bem treinado para ser um operário agrícola rural. As ambições dos educadores devem ser maiores e mais generosas.

1ª Versão 854

I. Título do Projeto: Condições e pressupostos da mudança na na política educacional.

II. Entidade responsável pela execução do Projeto: INEP (Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos), através do CEOSE (Colóquios Estaduais sôbre a Organização de Sistemas de Educação).

III. Análise da Situação:

A atual situação educacional do Brasil, provàvelmente semelhante à de outros países americanos, pode ser retratada, em alguns de seus aspectos substanciais, na análise que esquemàticamente passamos a formular:

a) Há quem pense os problemas, quem pesquise e elabore teorias educacionais; mesmo precários e incipientes, já existem esboços de uma ciência da educação; mas essa ciência pode relativamente pouco, e muito do que se faz em matéria de política educacional poderia ser feito do mesmo modo se ela não existisse. O saber está muitas vêzes divorciado do poder nesse domínio da política, que é a educação. Com um agravante: que o Poder, nesses casos, dissimula o divórcio, adotando, aparentemente, as posições indicadas pelo saber, quando na realidade adota apenas os rótulos, os clichês verbais, mantendo inalteráveis os aspectos substanciais. Quando ocorre tal destado de coisas, o movimento de renovação se reduz à sucessão dêsses clichês; nem as instâncias governamentais, que os impõem, ou preconizam, nem as instituições educacionais que os admitem - ou por obrigação legal, ou por tática que lhes facilita os contatos com os Ministérios e o seu favorecimento - nem umas nem outras se dão ao trabalho de aprofundar o estudo do que é preconizado e aceito, até o ponto de verificar se ocorre de fato a mudança de atitudes ou a criação de outra estrutura básica da educação.

A tradição das soluções de autoridade para a educação, emanadas de órgãos centrais, eximia a êstes do estudo e dos métodos experimentais, substituídos pelo recurso à lei e à sua eficácia automática. Explica-se dessa forma a inexistência junto aos órgãos administrativos, de órgãos técnicos incumbidos de captar a experiência e de fornecer às Autoridades subsídios válidos para a política educacional. Trata-se de um modêlo institucional em que as autoridades sentem bastar-se a si mesmas, mu

nidas pelo sistema político-administrativo de suficiente margem de arbítrio para, em cada nova administração, poderem fazer tábula rasa, se o quiserem, do repertório de idéias e de realizações já acumuladas no país, ou em cada Estado. Às vêzes, o órgão técnico existe, porém marginalizado, a sua pesquisa e a sua elaboração isoladas da ação administrativa de que deveriam ser o instrumento norteador, e sujeitas, por isso mesmo, a se desencaminharem no estudo de falsos problemas ou de questões totalmente secundárias.

O fenômeno capital da educação no Brasil, em todos os tempos, e em outros países de condições semelhantes, é o paralelismo entre a política e a técnica, entre o poder e a praxis educacional, o que se deve a razões culturais e sociológicas cuja investigação constitui pressuposto de qualquer construção educacional. Cabe esclarecer, desde logo, que tal investigação não se encerrará nos aspectos que acabamos de mencionar, mas abrangerá também os aspectos pròpriamente pedagógicos, uma vez que êstes foram em grande parte condicionados por aquêles, e seus condicionantes, por uma natural lógica dialética.

b) O item a nos mostra a separação entre o pensamento educacional e a política educacional. Mas há outra separação, talvez mais grave que a primeira, inclusive por constituir-lhe a origem: a que dissocia o pensamento e a política educacionais da realidade social e econômica. O isolamento do sistema educacional retira-lhe responsabilidade efetiva no processo de desenvolvimento social e econômico, que é um processo articulado e global.

c) O planejamento educacional deveria constituir o instrumento de articulação entre as duas ordens de fatôres, mas infelizmente, entre nós, permanece um campo de estudos e conclusões técnicas, sem reflexos na realidade. Êsse fracasso resulta, em parte, das mesmas razões sócio-culturais já apontadas no item a, e em parte da falta de uma estratégia eficiente.

Os defeitos a apontar são de diferentes espécies. O mais grave deles consiste num equívoco: o de considerar o planejamento educacional uma técnica, a que corresponda uma categoria de especialistas: o planejador educacional. A êsse equívoco se opõe um outro: o de reduzir o planejamento a um código de intenções, sem a tradução destas em quantidades de tempo e de recursos - e sem as análises de situação de que elas deveriam emergir.

No plano operacional, o sistema correspondente à primeira fórmula reúne um grupo de especialistas em técnicas de econometria, os quais se erigem em árbitros da política educacional a ser consubstanciada no plano, usando a seu arbítrio as informações dos educadores e a documentação por êstes produzida. Trata-se de uma falácia: os especialistas de meios formulando a política dos fins.

Quanto à segunda fórmula, o sistema se baseia na ação dos órgãos-fins da educação, os quais nem dispõem dos instrumentos de análise sócio-econômica, nem de planificação, nem se entrosam com êsses instrumentos quando funcionam noutros setores da administração.

Vê-se claramente que não se encontrou a metodologia eficaz para atar as duas linhas de trabalho. Nem tal metodologia pode ser alcançada sem se construir nôvo modêlo teórico de planejamento, ajustado à estrutura institucional de cada país, e às peculiaridades da educação. O nôvo esquema deve combinar o esfôrço de generalistas, aos quais compete fixar as opções qualitativas básicas da política educacional, com o trabalho dos especialistas, tanto em educação, quanto nas ciências e técnicas instrumentais do planejamento. Os generalistas enlaçam na sua visão os fins da educação com os da sociedade global, assim como a política de fins com a política de meios. Os especialistas, de ambos os campos - fins e meios - se articulam em todo o curso do processo de planificação, dentro das perspectivas traçadas pelos generalistas.

A coordenação operacional do planejamento deve situar-se no grupo das técnicas de meios, assim como a coordenação das diretrizes de política educacional deve caber a órgãos que tenham a seu cargo definir, concretamente, os fins da educação. Entre as duas esferas, haverá um constante fluxo de informações e influências, não se podendo estabelecer *a priori* uma precedência cronológica no desencadeamento e na continuidade dos trabalhos.

d) Os itens precedentes, obedecendo à linha conceitual fixada no primeiro deles, estabelecem um *approach* especial para a construção educacional: a educação como política, ou seja, o problema de sua viabilidade nas condições concretas de cada país. No fundo, o problema é o do encontro entre fins e meios, não só na educação, como uma ordem particular, mas entre

esta e as demais ordens de realidades que integram o processo social global. Êsse approach se aplica também, òbviamente, à administração dos sistemas educacionais e à estruturação e funcionamento dos órgãos que a promovem. Na atual organização, não estão devidamente fixadas as três faixas em que o sistema se distribui, e o seu entrosamento: a dos órgãos da administração superior, a dos órgãos-fins e a dos órgãos-meios.

A análise dos sistemas educacionais no Brasil, quanto a êsse aspecto, nos revela deformações e deficiências de vários tipos, entre os quais destacamos, para exemplificar, os seguintes:

1. A estrutura administrativa planejada segundo modelos abstratos, fora da realidade, muitas vêzes encomendados a escritórios de planejamento que não possuem qualquer competência específica no assunto. Êsse método resulta do mesmo equívoco que gerou a criação da categoria planejador educacional, como uma forma abstrata, ou técnica que pudesse ser válida, sem o conteúdo que a suporta e a define.

2. Inexistência de relacionamento entre os órgãos-meios e os órgãos-fins, nem muito menos a subordinação funcional dos primeiros aos segundos. Êsse fato, que ocorre sobretudo com os órgãos de orçamento e de pessoal, provoca a grave distorção de os órgãos-meios criarem seus próprios fins, ou ficarem à disposição da cúpula administrativa, fornecendo-lhe condições de realizar discricionàriamente os fins dela, e não do órgão e da instituição.

3. Falta de staff capaz de assegurar autonomia intelectual e técnica aos sistemas estaduais, continuando êstes a depender dos órgãos federais; falta de staff nos próprios órgãos federais, para dar consistência técnica aos seus programas.

4. Em razão dessa escassez de técnicos junto aos órgãos que lideram os sistemas educacionais, a estrutura administrativa se mostra inapta para realizar os objetivos da política educacional. Ou êstes são inadequadamente formulados, ou, em caso contrário, carecem de meios apropriados para a sua realização. Parte da inorganicidade da estrutura decorre dessa deficiência, embora outra parte se origine da baixa política que cria órgãos e funções com objetivos clientelísticos.

5. Não sendo concebidos para realizar fins claramente definidos, os sistemas educacionais estão privados, por êsse mesmo motivo, de mecanismos de avaliação de sua política. A implementação desta reclama, portanto, a criação de órgão ou órgãos de auto-consciência reflexiva e de avaliação do sistema, como condição de seu desenvolvimento.

6. Num sistema político federativo, o relacionamento entre o sistema federal e os sistemas estaduais de educação impõe um modêlo especial, no qual a eficiencia da ação federal não prejudique a sua flexibilidade. Depois da LDB tal influência, não podendo exercer-se de forma autoritária, tem de produzir-se como assistência técnica. Todavia, carecem os órgãos centrais do MEC de instrumentos e de métodos de assistência técnica, uma vez que não se efetuou, ainda, a conversão de suas estruturas em função do nôvo papel que a Lei lhe conferiu. Quando o sistema era centralizado, a lei e as informações de tipo cartorial desempenhavam a função principal na comunicação entre o MEC e os Estados. Com o nôvo sistema, afastado o processo normativista, prevalece o de contato direto com vistas à informação válida para uso dos órgãos de política educacional, e ao intercâmbio fertilizador originado na experiência educacional e técnica postas à disposição dos elementos estaduais e locais. Acontece ainda que as categorias de pessoas capazes de realizar a assistência técnica não existem em tôdas as áreas, nem nos quadros funcionais do Ministério, nem são por êste mobilizadas fora de seus quadros. A assistência técnica ainda precisa ser institucionalizada, seja quanto à criação dessas categorias, seja quanto ao estilo dinâmico de relações entre os dois planos - o federal e o estadual.

e) O CEOSE, comissão criada em 1966 e constituída, sob coordenação brasileira, de especialistas nacionais e da UNESCO, representa o instrumento criado pelo INEP para delinear a estratégia encarecida nos itens anteriores.

Por fidelidade à filosofia que o inspirou - os fatos como fonte de suas posições doutrinárias - nada foi preestabelecido como teoria ou como norma. A análise das situações e a abordagem empírica antes de qualquer fixação teórica, serviram de base não só às nossas idéias como aos nossos métodos de trabalho.

No caso, o que mais importa são os métodos, na medida em que constituem caminhos que levam dos fatos às idéias. O que procuramos oferecer como contribuição à política educacional é uma metodologia, uma forma de análise com base na implicação mútua entre as idéias e os fatos, e como resultado, uma estratégia que ponha em congronto as estruturas de poder e a política educacional, tendo em vista romper o bloqueio porventura criado por aquelas em relação a esta. O que importa no caso não é tanto oferecer soluções, quanto levantar o problema e conduzir sistemàticamente a indagação que possa, a longo termo, resolvê-los. Nenhum problema social se resolve à mandeira de um tout fait, e sim por um ajuste que só se manterá apoiado numa permanente atitude de pesquisa. A experiência brasileira quanto a essa estratégia é breve para oferecer soluções, mas já possui um grau suficiente de maturidade para servir de subsídio ao levantamento da problemática.

Seria extremamente interessante o estudo comparativo das formas como se produz êsse bloqueio nos vários países da América, cabendo essa tarefa perfeitamente nos propósitos de uma organização como a OEA.

É, aliás, o que se recomenda numa das conclusões da recente Conferência Internacional sôbre a Crise Mundial da Educação: "Além dêsse permanente processo de auto-avaliação, os sistemas educacionais devem submeter-se periòdicamente a exame crítico e construtivo por parte de educadores de outros sistemas educacionais, empenhados como seus colegas nacionais, no mesmo esfôrço comum. A factibilidade e o valor dêstes "confrontos" já foram claramente demonstrados entre os países desenvolvidos. No caso dos países em desenvolvimento, um processo semelhante de exames mútuos por países vizinhos poderia ser organizado através da UNESCO ou da organização regional adequada."

Tendo em vista as anteriores considerações, o INEP submete à Comissão AD HOC da Educação, da Organização dos Estados Americanos, o presente projeto, que se intitula: "Condições e pressupostos de mudança na política educacional. (Problemas de organização administrativa, planejamento educacional e assistência técnica)".

IV. Objetivos do Projeto:

a) Fixar os problemas da política educacional, segundo a perspectiva estabelecida na parte 1 dêste documento.

b) Elaborar modelos de política educacional, em cujo contexto se articulam a organização administrativa, o planejamento educacional e a assistência técnica. Deverão ser encontrados modelos diversificados segundo as peculiaridades de cada país, ou das diversas regiões em que porventura se divida.

V. Descrição do Projeto:

b) Descrição das atividades

1. As etapas

Os trabalhos desenvolver-se-ão em três etapas:

Primeira - Reunião, no Rio de Janeiro, para a discussão do temário, com base nos textos já mencionados e noutros subsídios a serem reunidos pela secretaria geral do encontro) (duas semanas).

Segunda - Colóquio Estadual, do tipo em uso pelo CEOSE (uma semana). (O documento anexo esclarece a sua organização e funcionamento).

Terceira - Nôvo encontro no Rio para a análise e crítica do Colóquio (uma semana).

2. Descrição das atividades

O CEOSE terá o encargo de:

- coordenar o encontro, desde a sua fase preparatória, contando com a colaboração direta dos órgãos do CBPE;
- redigir alguns documentos a serem discutidos; e
- escolher os relatórios dos demais;
- convidar especialistas brasileiros ou estrangeiros, para prestarem colaboração técnica ao projeto, em qualquer de suas etapas.

3. Estratégia adotada para alcançar os objetivos

A estratégia foi definida, quanto aos fundamentos, no item I, e quanto aos métodos, no item V. Em relação a êstes, vale destacar que o Colóquio Estadual mobiliza os instrumentos de análise e as técnicas de trabalho do CEOSE.

4. Participantes

Tendo em vista os objetivos do projeto, e a necessidade de que esforços desta ordem devem justificar-se pelo seu e-

3. Rever o currículo das escolas normais de nível colegial. A grande maioria das classes deveria seguir um programa de "tronco comum". 20%, ou no máximo, 25% das aulas seriam dedicadas à especialização técnico-pedagógica.

4. A prazo mais longo, as professôras formadas nas escolas normais de nível colegial deverão matricular-se na primeira série das Faculdades de Educação, para completar sua formação técnico-pedagógica.

Nestas condições, para formar professôres normalistas, seria suficiente utilizar estudantes que terminaram o ginásio, ou, uma ou duas séries colegiais, e dar-lhes um ou dois anos adicionais de treinamento nas escolas normais de nôvo estilo (ou, a longo prazo, nas escolas normais colegiais e nas Faculdades de Educação).

(d) Controlar parte da política de distribuição de bolsas.

Não se pode esquecer que a maioria das escolas normais de nível ginasial são gratuitas.

Se se eliminarem as escolas normais ginasiais ou se sua estrutura fôr modificada, será sempre indispensável assegurar que as escolas normais de nível colegial possam dispor de um suficiente número de candidatos.

O "departamento" ou a "divisão" do Magistério deverá desenvolver uma política de bolsas muito bem calculada, com 4 ou 5 anos de antecipação.

(e) Promover a masculinização do professorado primário rural.

Temos visto que são poucas as esperanças de solucionar o problema dos leigos, sem uma política de masculinização progressiva do professorado normal rural.

Para se obter êste resultado, além das medidas de ordem geral (bolsas, salários, apartamentos), mencionadas anteriormente, devem ser tomadas as seguintes medidas específicas:

1º - Uma vez que a reorganização das escolas normais permitirá o aumento da capacidade das escolas normais existentes, pela redução progressiva do número de séries, poder-se-ia pensar

em criar escolas normais exclusivamente masculinas, com internatos.

2º - A implantação de um nôvo sistema de professôres normalistas homens não terá sucesso se não fôr controlado e orientado.

Devido à complexidade dêste programa, recomendar-se-á que seja experimentado, em escala reduzida, num estado que tenha um bom nível administrativo e pedagógico, tal como Santa Catarina, Paraná ou Rio Grande do Sul.

(4) A intervenção do INEP. O INEP deveria, nesta estrutura, desenvolver novos programas para o treinamento intensivo dos leigos, para a reciclagem das normalistas, para a reorganização das escolas normais, a masculinização do magistério rural, e estudar e propor estatutos do magistério.

Não deveria tratar de implantar diretamente os programas sugeridos. Dirigir-se-ia aos organismos de planejamento e aos "departamentos do magistério" das Secretarias de Educação dos Estados, através do Grupo Central de Assistência Técnica, do qual deveriam fazer parte peritos do INEP.

A implantação e realização das reformas em nível executivo devem ser deixadas a cargo dos intrumentos administrativos e técnico-pedagógicos dos próprios Estados.

O INEP deveria, fundamentalmente, manter-se em nível normativo.

C. B. P. E.

PROJETO DO MINISTÈRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA DO BRASIL

Título do Projeto: Condições e pressupostos da mudança na política nacional.

Entidade responsável pela execução do Projeto: INEP (Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos), através do CEOSE (Colóquios Estaduais sôbre a Organização de Sistemas de Educação).

I. Análise da Situação:

A atual situação educacional do Brasil, provàvelmente semelhante à de outros países americanos, pode ser retratada, em alguns de seus aspectos substanciais, na análise que esquemàticamente passamos a formular:

a) Há quem pense os problemas, quem pesquise e elabore teorias educacionais; mesmo precários e incipientes, já existem esboços de uma ciência da educação; mas essa ciência pode relativamente pouco, e muito do que se faz em matéria de política educacional poderia ser feito do mesmo modo se ela não existisse. O saber está muitas vêzes divorciado do poder nesse domínio da política, que é a educação. Com um agravante: que o Poder, nesses casos, dissimula o divórcio, adotando, aparentemente, as posições indicadas pelo saber, quando na realidade adota apenas os rótulos, os clichês verbais, mantendo inalteráveis os aspectos substanciais. Quando ocorre tal estado de coisas, o movimento de renovação se reduz à sucessão dêsses clichês; nem as instâncias governamentais, que os impõem, ou preconizam, nem as instituições educacionais que os admitem - ou por obrigação legal, ou por tática que lhes facilita os contatos com os Ministérios e o seu favorecimento - nem umas nem outras se dão ao trabalho de aprofundar o estudo do que é preconizado e aceito, até o ponto de verificar se ocorre de fato a mudança de atitudes ou a criação de outra estrutura básica da educação.

A tradição das soluções de autoridade para a educação, emanadas de órgãos centrais, eximia a êstes do estudo e dos métodos experimentais, substituídos pelo recurso à lei e à sua eficácia automática. Explica-se dessa forma a inexistência junto aos órgãos administrativos, de órgãos técnicos incumbidos de captar a experiência e de fornecer às Autoridades subsídios válidos para a política educacional. Trata-se de um modêlo institucional em que as autoridades sentem bastar-se a si mesmas, munidas pelo sistema político-administrativo de suficiente margem

de arbítrio para, em cada nova administração, poderem fazer tábula rasa, se o quiserem, do repertório de idéias e de realizações já acumuladas no país, ou em cada Estado. Às vêzes, o órgão técnico existe, porém marginalizado, a sua pesquisa e a sua elaboração isoladas da ação administrativa de que deveriam ser o instrumento norteador, e sujeitas, por isso mesmo, a se desencaminharem no estudo de falsos problemas ou de questões totalmente secundárias.

O fenômeno capital da educação no Brasil, em todos os tempos, e em outros países de condições semelhantes, é o paralelismo entre a política e a técnica, entre o poder e a praxis educacional, o que se deve a razões culturais e sociológicas cuja investigação constitui pressuposto de qualquer construção educacional. Cabe esclarecer, desde logo, que tal investigação não se encerrará nos aspectos que acabamos de mencionar, mas abrangerá também os aspectos pròpriamente pedagógicos, uma vez que êstes foram em grande parte condicionados por aquêles, e seus condicionantes, por uma natural lógica dialética.

b) O item a nos mostra a separação entre o pensamento educacional e a política educacional. Mas há outra separação, talvez mais grave que a primeira, inclusive por constituir-lhe a origem: a que dissocia o pensamento e a política educacionais da realidade social e econômica. O isolamento do sistema educacional retira-lhe responsabilidade efetiva no processo de desenvolvimento social e econômico, que é um processo articulado e global.

c) O planejamento educacional deveria constituir o instrumento de articulação entre as duas ordens de fatôres, mas infelizmente, entre nós, permanece um campo de estudos e conclusões técnicas, sem reflexos na realidade. Êsse fracasso resulta, em parte, das mesmas razões sócio-culturais já apontadas no item a, e em parte da falta de uma estratégia eficiente.

Os defeitos a apontar são de diferentes espécies. O mais grave deles consiste num equívoco: o de considerar o planejamento educacional uma técnica, a que corresponda uma categoria de especialistas: o planejador educacional. A êsse equívoco se opõe um outro: o de reduzir o planejamento a um código de intenções, sem a tradução destas em quantidades de tempo e de recursos - e sem as análises de situação de que elas deveriam emergir.

No plano operacional, o sistema correspondente à primeira fórmula reúne um grupo de especialistas em técnicas de econometria, os quais se erigem em árbitros da política educacional a ser consubstanciada no plano, usando a seu arbítrio as informações dos educadores e a documenta

ção por êstes produzida. Trata-se de uma falácia: os especialistas de meios formulando a política dos fins.

Quanto à segunda fórmula, o sistema se baseia na ação dos órgãos-fins da educação, os quais nem dispõem dos instrumentos de análise sócio-econômica, nem de planificação, nem se entrosam com êsses instrumentos quando funcionam noutros setores da administração.

Vê-se claramente que não se encontrou a metodologia eficaz para atar as duas linhas de trabalho. Nem tal metodologia pode ser alcançada sem se construir nôvo modêlo teórico de planejamento, ajustado à estrutura institucional de cada país, e às peculiaridades da educação. O nôvo esquema deve combinar o esfôrço de generalistas, aos quais compete fixar as opções qualitativas básicas da política educacional, com o trabalho dos especialistas, tanto em educação, quanto nas ciências e técnicas instrumentais do planejamento. Os generalistas enlaçam na sua visão os fins da educação com os da sociedade global, assim como a política de fins com a política de meios. Os especialistas, de ambos os campos - fins e meios - se articulam em todo o curso do processo de planificação, dentro das perspectivas traçadas pelos generalistas.

A coordenação operacional do planejamento deve situar-se no grupo das técnicas de meios, assim como a coordenação das diretrizes de política educacional deve caber a órgãos que tenham a seu cargo definir, concretamente, os fins da educação. Entre as duas esferas, haverá um constante fluxo de informações e influências, não se podendo estabelecer *a priori* uma precedência cronológica no desencadeamento e na continuidade dos trabalhos.

d) Os itens precedentes, obedecendo à linha conceitual fixada no primeiro deles, estabelecem um *approach* especial para a construção educacional: a educação como *política*, ou seja, o problema de sua viabilidade nas condições concretas de cada país. No fundo, o problema é o do encontro entre fins e meios, não só na educação, como uma ordem particular, mas entre esta e as demais ordens de realidades que integram o processo social global. Êsse *approach* se aplica também, òbviamente, à administração dos sistemas educacionais e à estruturação e funcionamento dos órgãos que a promovem. Na atual organização, não estão devidamente fixadas as três faixas em que o sistema se distribui, e o seu entrosamento: a dos órgãos da administração superior, a dos órgãos-fins e a dos órgãos-meios.

A análise dos sistemas educacionais no Brasil, quanto a êsse aspecto, nos revela deformações e deficiências de vários tipos, entre os quais destacamos, para exemplificar, os seguintes:

1. A estrutura administrativa planejada segundo modelos abstratos, fora da realidade, muitas vêzes encomendados a escritórios de planejamento que não possuem qualquer competência específica no assunto. Êsse método resulta do mesmo equívoco que gerou a criação da categoria planejador educacional, como uma forma abstrata, ou técnica que pudesse ser válida, sem o conteúdo que a suporta e a define.

2. Inexistência de relacionamento entre os órgãos-meios e os órgãos-fins, nem muito menos a subordinação funcional dos primeiros aos segundos. Êsse fato, que ocorre sobretudo com os órgãos de orçamento e de pessoal, provoca a grave distorção de os órgãos-meios criarem seus próprios fins, ou ficarem à disposição da cúpula administrativa, fornecendo lhe condições de realizar discricionàriamente os fins dela, e não do órgão e da instituição.

3. Falta de staff capaz de assegurar autonomia intelectual e técnica aos sistemas estaduais, continuando êstes a depender dos órgãos federais; falta de staff nos próprios órgãos federais, para dar consistência técnica aos seus programas.

4. Em razão dessa escassez de técnicos junto aos órgãos que lideram os sistemas educacionais, a estrutura administrativa se mostra inapta para realizar os objetivos da política educacional. Ou êstes são inadequadamente formulados, ou, em caso contrário, carecem de meios apropriados para a sua realização. Parte da inorganicidade da estrutura decorre dessa deficiência, embora outra parte se origine da baixa política que cria órgãos e funções com objetivos clientelísticos.

5. Não sendo concebidos para realizar fins claramente definidos, os sistemas educacionais estão privados, por êsse mesmo motivo, de mecanismos de avaliação de sua política. A implementação desta reclama, portanto, a criação de órgão ou órgãos de auto-consciência reflexiva e de avaliação do sistema, como condição de seu desenvolvimento.

6. Num sistema político federativo, o relacionamento entre o sistema federal e os sistemas estaduais de educação impõe um modêlo especial, no qual a eficiência da ação federal não prejudique a sua flexibilidade. Depois da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional tal influência, não podendo exercer-se de forma autoritária, tem de produzir-se como assistência técnica. Todavia, carecem os órgãos centrais do Ministério da Educação e Cultura de instrumentos e de métodos de assistência técnica, uma vez que não se efetuou, ainda, a conversão de suas estruturas em função do nôvo papel que a Lei lhe conferiu. Quando o sistema era centralizado, a lei e as informações de tipo cartorial desempenhavam a função principal na comunicação entre o Ministério e os Estados. Com o

nôvo sistema, afastado o processo normativista, prevalece o de contato direto com vistas à informação válida para uso dos órgãos de política educacional, e ao intercâmbio fertilizador originado na experiência educacional e técnica posta à disposição dos elementos estaduais e locais. Acontece ainda que as categorias de pessoas capazes de realizar a assistência técnica não existem em tôdas as áreas, nem nos quadros funcionais do Ministério, nem são por êste mobilizadas fora de seus quadros. A assistência técnica ainda precisa ser institucionalizada, seja quanto à criação dessas categorias, seja quanto ao estilo dinâmico de relações entre os dois planos - o federal e o estadual.

e) o CEOSE, comissão criada em 1966 e constituída, sob coordenação brasileira, de especialistas nacionais e da UNESCO, representa o instrumento criado pelo INEP para delinear a estratégia encarecida nos itens anteriores.

Por fidelidade à filosofia que o inspirou - os fatos como fonte de suas posições doutrinárias - nada foi preestabelecido como teoria ou como norma. A análise das situações e a abordagem empírica antes de qualquer fixação teórica, serviram de base não só às nossas idéias como aos nossos métodos de trabalho.

No caso, o que mais importa são os métodos, na medida em que constituem caminhos que levam dos fatos às idéias. O que procuramos oferecer como contribuição à política educacional é uma metodologia, uma forma de análise com base na implicação mútua entre as idéias e os fatos, e como resultado, uma estratégia que ponha em confronto as estruturas de poder e a política educacional, tendo em vista romper o bloqueio porventura criado por aquelas em relação a esta. O que importa no caso não é tanto oferecer soluções, quanto levantar o problema e conduzir sistemàticamente a indagação que possa, a longo termo, resolvê-los. Nenhum problema social se resolve à maneira de um tout fait, e sim por um ajuste que só se manterá apoiado numa permanente atitude de pesquisa. A experiência brasileira quanto a essa estratégia é breve para oferecer soluções, mas já possui um grau suficiente de maturidade para servir de subsídio ao levantamento da problemática.

Seria extremamente interessante o estudo comparativo das formas como se produz êsse bloqueio nos vários países da América, cabendo essa tarefa perfeitamente nos propósitos de uma organização como a OEA.

É, aliás, o que se recomenda numa das conclusões da recente Conferência Internacional sôbre a Crise Mundial da Educação: "Além dêsse permanente processo de auto-avaliação, os sistemas educacionais devem submeter-se periòdicamente a exame crítico e construtivo por parte de educa-

dores de outros sistemas educacionais, empenhados como seus colegas nacionais, no mesmo esfôrço comum. A factibilidade e o valor dêstes "confrontos" já foram claramente demonstrados entre os países desenvolvidos. No caso dos países em desenvolvimento, um processo semelhante de exames mútuos por países vizinhos poderia ser organizado através da UNESCO ou da organização regional adequada."

Tendo em vista as anteriores considerações, o INEP submete à Comissão AD HOC da Educação, da Organização dos Estados Americanos, o presente projeto, que se intitula: "Condições e pressupostos de mudança na política educacional. (Problemas de organização administrativa, planejamento educacional e assistência técnica).

II. Objetivos

a) Fixar os problemas da política educacional, segundo a perspectiva estabelecida na parte 1 dêste documento.

b) Elaborar modelos de política educacional, em cujo contexto se articulam a organização administrativa, o planejamento educacional e a assistência técnica. Deverão ser encontrados modelos diversificados segundo as peculiaridades de cada país, ou das diversas regiões em que porventura se divida.

III. Descrição do Projeto:

a) Duração - 5 anos.

b) Descrição das atividades

1. As etapas

Os trabalhos desenvolver-se-ão em três etapas:

Primeira - Reunião, no Rio de Janeiro, para a discussão do temário, com base nos textos já mencionados e noutros subsídios a serem reunidos pela secretaria geral do encontro (duas semanas).

Segunda - Colóquio Estadual, do tipo em uso pelo CEOSE (uma semana). (O documento anexo esclarece a sua organização e funcionamento).

Terceira - Nôvo encontro no Rio para a análise e crítica do Colóquio (uma semana).

2. Descrição das atividades

O CEOSE terá o encargo de:

- coordenar o encontro, desde a sua fase preparatória,

contando com a colaboração direta dos órgãos do Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais;

- redigir alguns documentos a serem discutidos; e
- escolher os relatórios dos demais;
- convidar especialistas brasileiros ou estrangeiros, para prestarem colaboração técnica ao projeto, em qualquer de suas etapas.

3. Estratégia adotada para alcançar os objetivos:

A estratégia foi definida, quanto aos fundamentos, no item I, e quanto aos métodos, no item III. Em relação a êstes, vale destacar que o Colóquio Estadual mobiliza os instrumentos de análise e as técnicas de trabalho do CEOSE.

4. Participantes

Tendo em vista os objetivos do projeto, e a necessidade de que esforços desta ordem devem justificar-se pelo seu efeito multiplicativo, os participantes devem ser pessoas-chave nos respectivos sistemas educacionais, seja no plano administrativo, seja no plano pedagógico. Cada país participante enviará ao INEP as suas sugestões sôbre as questões contidas neste documento, tendo em vista a fixação do temário, a cargo do CEOSE; recebe-lo-ão, depois, com a devida antecedência, acompanhado de textos que correspondam aos vários temas, e que servirão de base à discussão.

IV. Recursos:

I) Caberá ao INEP a responsabilidade quanto às instalações, equipamentos e serviços de secretaria, além dos encargos atribuídos ao CEOSE e ao CBPE, com os recursos constantes do orçamento do Ministério da Educação e Cultura.

II) Caberá à OEA assegurar a passagem e hospedagem aos participantes de fora do Brasil, assim como atender às despesas relacionadas com a vinda de especialistas estrangeiros, mencionados no item b, e com a publicação do relatório final. Essas despesas podem ser estimadas aproximadamente, em NCr$ 30.000,00.

V. Avaliação do projeto

A avaliação do projeto será realizada mediante as seguintes atividades:

1. Relatório circunstanciado de cada etapa cumprida;
2. Observação do processo de implantação das novas estruturas;

3. Contactos periódicos para entrevista com as autoridades encarregadas da execução das reformas.

VI. Participação de outros govêrnos dos países membros da Organização.

O projeto visa atender necessidades comuns nos países americanos, sendo conveniente que em cada ano outros países interessados mantenham observadores junto à Comissão brasileira a fim de se inteirarem dos métodos de trabalho e de seus resultados.

Durmeval Trigueiro Mendes
Coordenador dos CEOSE

Carlos Correa Mascaro
Diretor do INEP

C. B. P. E.

ESTADO DA PARAÍBA

DEPARTAMENTO DE CULTURA

1. Princípios normativos

As opções adotadas neste esbôço de projeto, quanto à organização do Departamento de Cultura, derivam de alguns princípios relacionados, seja com a competência do Estado em matéria de política cultural, seja com a diretriz geral de simplificar a estrutura administrativa.

a) Dada a especial natureza da cultura, inconciliável com o contrôle do Estado, o Departamento de Cultura deve constituir essencialmente um órgão de animação, defesa e proteção das atividades culturais no Estado, especialmente nos setores que não estejam abrangidos por nenhum outro aparelho institucional que possa preencher essa finalidade, como é o da Universidade. Cabe-lhe igualmente uma função coordenadora, por intervenção direta e executiva - para os diferentes órgãos culturais da própria Secretaria de Educação e Cultura - ou por intervenção indireta no que se refere à iniciativa privada. Finalmente, terá a seu cargo planejar a ação do Estado no campo da cultura - parte essencial de sua liderança na sociedade moderna. Tal planejamento significa estruturar uma política que tanto tenha de liberal quanto de previdente e ordenada, evitando o abandono da cultura aos caprichos da sorte, assim como ao empirismo ou a impulsos puramente circunstanciais.

b) A estrutura do Departamento obedecerá às seguintes diretrizes:

A primeira Divisão enfeixa os setores de cultura, que são os fins do Departamento: Artes e Letras, abrangendo estas, extensivamente, atividades culturais bastante diferenciadas. Procuramos, contudo, limitar o âmbito dêsse setor às atividades que a Paraíba esteja em condições de desenvolver efetivamente, preocupados sempre em evitar qualquer solução meramente cartorial. Embora as Letras se integrem genèricamente no plano das Artes, o seu destaque, no caso, se justifica pela sua dimensão própria, extraordinàriamente importante pela especificidade e vulto de seus problemas. A segunda Divisão - de Extensão Cultural - é o órgão-meio por excelência, o grande instrumento de irradiação pela comunidade de todo o acêrvo de possibilidades reunidas nos órgãos integrantes da primeira Divisão. A Seção Administrativa constitui um simples órgão de contacto com o Departamento de Administração, já que neste devem concentrar-se as atividades administrativas básicas de tôda a Secretaria. As outras Divisões pela natureza de seus encargos gozam de relativa autonomia, apresentando-se no organograma com uma dupla face: de um lado, se ligam diretamente ao Diretor do Departamen-

to e, de outro, se entrosam com a coordenação das áreas culturais em que se incluem, ficando asseguradas, desta forma, a unidade e sinergia do funcionamento, seja quanto à programação, seja quanto à execução de suas respectivas atividades. Compõe-se, dessa forma, um sistema de autonomias articuladas , sob a coordenação do Diretor Geral. Não parece razoável que qualquer dessas instituições fique excluída do Departamento no qual representam parte preponderante. A vinculação direta ao o Secretário de Estado, porventura desejada como expressão de prestígio dessas entidades, se nos afigura solução inadequada. O prestígio que possam ostentar não adviria dos seus vínculos administrativos, mas de sua autenticidade cultural - qualidade que só pode reforçar-se dentro de um órgão que se confunde com a própria política de cultura do Estado. O que importa é que a liderança do Departamento, seja no Conselho, seja no cargo de Diretor, seja exercida por pessoas que tenham, acima do cargo, o prestígio de sua idoneidade e qualificação pessoal. Cabe adiantar, ainda, que as grandes linhas de ação e as grandes decisões normativas dêsse órgão ficarão afetas, no presente projeto, a um Conselho de que fazem parte os responsáveis por tais instituições.

c) Segundo a orientação de nosso projeto, incluímos no organograma apenas os órgãos básicos e as suas divisões mais importantes - aquelas que delimitam o seu conteúdo. Os desdobramentos dêsses órgãos se farão posteriormente, na medida e na forma que se mostrem necessárias ao juízo dos respectivos titulares, depois de suficientemente identificados com os problemas a seu cargo. E então, o expediente mais flexível - a ser previsto na lei de reestrutura - ção da SEC - será a criação de novos órgãos por decreto executivo.

d) Como a realidade não obedece, tanto quanto a lógica, às exigências da simetria, importa fixar algumas notas distintivas quanto ao estilo de ação das várias secções integrantes do Sistema. Em relação às Ciências, por exemplo, o papel primordial cabe à Universidade, cuja capacidade nesse particular não poderia ser rivalizada pelo Estado, salvo em alguns aspectos que vamos assinalar, de forma meramente exemplificativa. A Universidade ainda não exerce ação suficientemente ampla e vigorosa no plano da extensão cultural, que consiste em colocar os seus cabedais "fora dos muros", como dizem os inglêses que foram os seus instituidores. Além da colaboração com a Universidade, pode o Estado utilizar outros processos e instrumentos de exten - são cultural, valendo-se de sua área de contatos com a comunidade popular, ainda mais extensa e intensa, que a da Universidade. Outro tipo de iniciativa que essa Divisão poderá desenvolver no campo da ciência, seria o estímulo e o amparo a cientistas e trabalhadores intelectuais não pertencentes à Universidade, para a realização de trabalhos cuja valia venha aquêle órgão a reconhecer, mas que não contêm, por qualquer razão, com o apoio da Universidade. Sobretudo quando se trate de estudos referentes ao próprio Estado, e in

teressem ao seu desenvolvimento. Esta, aliás, é uma terceira característica do trabalho a ser desempenhado pela Divisão: concorrer para a elaboração da cultura brasileira, em escala local, regional ou nacional. De tôda maneira, porém, a ação do Departamento de Cultura deve ser apenas supletiva em relação às atividades da Universidade, e o seu método deve consistir bàsicamente em atrair a própria Universidade - com o seu repertório de recursos humanos e materiais - para programas de ação conjunta. Não lhe cabe portanto, enveredar por atividades nìtidamente acadêmicas - cursos regulares, por exemplo - limitando-se a trabalhos sôbre projetos bastante precisos e específicos.

São essas cautelas que nos impedem de incluir na Divisão uma seção especial de Ciências, parecendo-nos preferível alargar o campo do setor de Letras.

e) A política geral do Departamento será estabelecida por um Conselho de Cultura, órgão de cúpula, presidido pelo Diretor do órgão e integrado pelos membros dos Comitês e pelos Diretores das Divisões do Patrimônio Histórico e Artístico, e de Extensão Cultural, do Museu, & da Biblioteca. Êsse Conselho terá, no âmbito do Departamento, funções análogas às dos Comitês nas respectivas áreas de competência.

As razões da estrutura aqui propostas são: 1) evitar a burocratização da política cultural, permitindo aos que são tècnicamente capazes orientar uma atividade que é, por essência, cultural e técnica; 2) impedir, pela composição pluralística, qualquer faccionismo ou parti-pris. Por êsse sistema, poderia o Estado contar com a colaboração das suas melhores figuras sem precisar transformá-las em funcionários públicos. O funcionamento dos Comitês deverá ser bastante flexível: reuniões periódicas e remuneração pelo regime de jeton.

C. B. P. E.

Nº 819

Rio de Janeiro, 3 de novembro de 1967

Il.mo Sr.
Prof. Carlos Pasquale
Rua Estados Unidos, 1151
São Paulo - SP

Prezado Professor Pasquale,

Tenho o prazer de enviar-lhe, em anexo, "Alguns Comentários sôbre o Plano Nacional de Metas".

Aproveito o ensejo para apresentar-lhe minhas cordiais saudações.

Jacques Torfs

ALGUNS COMENTÁRIOS SÔBRE O "PLANO DE METAS DA EDUCAÇÃO NACIONAL"

1. INTRODUÇÃO

O documento intitulado "Plano de Metas da Educação Nacional, Documento Final do Grupo de Trabalho. Brasília, 14 de setembro de 1967", elaborado pela Secretaria Geral do MEC, muito nos decepcionou, porque não reflete de modo nenhum a considerável evolução do pensamento dos educadores brasileiros, tão claramente manifestada nos dois últimos anos.

Em resumo: não passa da repetição de todos os temas tradicionais dos filósofos da educação brasileira, sem tratar de aprofundar, de quantificar, de justificar ou de explicar se e como essas idéias poderiam ser traduzidas na realidade.

Seria uma tarefa considerável analisar tôdas as deficiências do plano de metas. Seria exageradamente ambicioso entrar numa descrição detalhada de quais poderiam ser as verdadeiras metas de um verdadeiro Plano. Estas já foram, em ma maior parte, descritas e comentadas amplamente no capítulo "Educação" do Plano Decenal, do Ministério do Planejamento.

Limitar-nos-emos a fazer alguns comentários sôbre 3 aspectos que nos parecem importantes:

a) O "plano de metas" não pode ser utilizado como "metas" para um plano, porque não descreve os objetivos quantitativos, nem calcula se podem ser realizados.

b) Afora qualquer consideração sôbre a sua "realizabilidade", algumas das metas são tão vagas, que não têm qualquer significado e a adoção de outras não parece desejável.

c) A solução de alguns dos problemas mais importantes da educação brasileira não figura na lista das "metas".

2. O PLANO DE METAS e as METAS DE UM PLANO

A característica principal de um plano educacional, ou de qualquer plano respeitável e científico é a de que êle deve ser realizável.

Dêsse modo, as "metas" descritas para um plano devem constituir mais que uma lista das aspirações ou dos sonhos de alguns educadores inspirados. Devem ser uma descrição precisa e clara de objetivos concretos, e esta descrição precisa ser acompanhada de uma demonstração prática da existência de recursos financeiros, humanos e administrativos necessários à sua realização, num número especificado de anos.

O "Plano de Metas" não responde a êsses critérios. Por exemplo, fala - como todos os "planos" anteriores do MEC - da "garantia" do ensino para crianças de 7 a 14 anos. Esta é, tìpicamente, uma meta irrealizável. Para levá-la a cabo, seria necessário assegurar, antes de 1972, o acesso ao ensino primário e ginasial dos meninos das zonas rurais dispersas - o que constitui um programa impossível, ou, de tôdas as maneiras, um programa difícil e excessivamente caro.

O "Plano de Metas" menciona também o problema do ensino médio e diz:

"São metas do plano nacional ..... no quadriênio 68/71 no nível médio ..... expansão e melhoria do ensino da faixa etária dos 11 aos 14 anos, não abrangida pela escola primária, com garantia de permanência do aluno até a conclusão do ciclo".

Esta meta, assim como as demais definidas de modo semelhante, é, na sua primeira parte: supérflua, porque um aumento das escolas ginasiais se realizará automàticamente, através do desenvolvimento lógico dos programas atuais; vaga, porque não especifica quantitativamente a expansão desejada. E, na sua segunda parte: irrealizável no período 1968/71. Para que todos os alunos da primeira série ginasial tenham a possibilidade de terminar as 4 séries, seriam necessários investimentos muito consideráveis na construção de novos ginásios. Isto seria incompatível com a simultânea realização dos demais programas assinalados no "Plano de Metas".

3. METAS INDESEJÁVEIS, NÃO DEFINIDAS ou INDEFINIDAS

A parte do "Plano de Metas" referente ao planejamento e à implantação dos planos (Artigos 3º ao 7º) revela o desconhe-

cimento total dos sistemas e das técnicas que devem ser utilizados, assim como da natureza verdadeira do processo de planejamento.

O Artigo 3º diz: "O Conselho Federal de Educação elaborará Plano Nacional de Educação, capaz de atender .... as metas estabelecidas nesta lei".

Isto é absolutamente contrário à LDB e vai de encontro à mais rudimentar lógica e a qualquer metódologia de planejamento.

O Conselho não tem os meios necessários à formulação e elaboração de um Plano. Terá, sim, os meios para definir as metas de um plano, se dispuser da assessoria permanente de um grupo de planejamento que adiante os estudos quantitativos necessários. Tem, também, os meios para aprovar um plano, após sua elaboração por um grupo técnico.

O projeto de lei transforma o Conselho num Instituto de pesquisas educacionais aplicadas. Suas funções norteadoras e normativas são esquecidas.

O Artigo 3º diz: "Na elaboração do Orçamento Federal os recursos serão distribuídos pelos diversos níveis e modalidades de ensino e areas administrativas". Isto não significa nada. A única maneira de fazer funcionar os planos é especificar: "Os recursos serão distribuídos de acôrdo com o Plano Nacional de Educação. A União não distribuirá nenhuma verba fora dêste Plano".

O Artigo 4º diz: "As Secretarias de Educação .... deverão elaborar os respectivos Planos .... com vistas à formulação do Plano Nacional de Educação de que trata o artigo anterior".

Outra vez se desconhece a natureza do processo de planejamento: os planos estaduais devem ser estabelecidos de acôrdo com as normas do Plano Nacional, e as normas do Plano Nacional devem refletir as do Plano Geral de Desenvolvimento Econômico e Social da União (além das metas fixadas pelo Conselho Federal de Educação, e isto sòmente se estiverem de acôrdo com o Plano Geral).

É claro que todos os planos estaduais devem compatibilizar-se com o Plano Nacional, e todos os planos setoriais da União, com o Plano Geral. É também evidente que esta compatibilização pode implicar algumas revisões das metas e dos programas

nacionais. Não pode, porém, existir qualquer dúvida sôbre a hierarquia das metas e orientações: no planejamento como no exército, mandam os generais.

O Artigo 5º fala do sistema de distribuição dos recursos federais. Não se faz referência ao ponto mais importante para o êxito de tôda a política de planejamento educacional (incluindo o Plano de Metas): a distribuição da verba federal deveria ser estritamente subordinada à apresentação pelos Estados de planos de educação integrados completamente no Plano Nacional de Educação.

Os artigos 10º a 13º deveriam ser totalmente inócuos, porque, à primeira vista, não apresentam mais que a longa lista das aspirações aparentemente legítimas dos menos sofisticados dos educadores brasileiros.

Na realidade, algumas dessas aspirações não são totalmente acertadas; outras não cabem, nem deveriam caber num plano de metas para 1968/71, ou qualquer outro período.

Ensino Primário

A meta citada no Artigo 10, item I, é: "Ajustar a escolarização à idade e à chamada aos 7 anos". Não temos qualquer demonstração de que o agrupamento por idade seja desejável; ou que não seria melhor chamar os alunos aos 6 anos. Falta completamente a justificação pedagógica destas duas metas, que são muito discutíveis.

A meta do item III, 1) é: "Ampliação e Construção de Escolas". Na maioria dos Estados, o programa de construção excede consideràvelmente as necessidades, particularmente se se fizer um esfôrço para reduzir o número dos repetentes. Além disso, a construção de novas escolas não deveria ser incluída na lista das metas gerais. Por outro lado, um programa de ampliação e, particularmente, um programa de eliminação das escolas isoladas, e a sua substituição por escolas de 2/4 salas, com apartamentos para professôres, seria essencial para melhorar a qualidade do ensino e o nível do professorado.

A meta do Artigo 10, item IV, b) é: "O incremento e disseminação dos recursos audiovisuais, através de planos integrados dos seguintes órgãos: Instituto Nacional do Cinema .....

Fundação Centro Brasileiro de Televisão Educativa"... etc: Na realidade, esta é mais que uma meta. É um programa que designa os instrumentos de execução. Seria muito conveniente estudar se êstes órgãos são verdadeiramente competentes para promover a utilização de meios audiovisuais, antes de decretar que a utilização dos serviços dessas organizações é uma das metas da Educação Nacional.

Ensino Médio

A meta do Artigo 11, item II, a) é: "Disseminação de programas de aperfeiçoamento do magistério para o ginásio orientado para o trabalho". Não temos qualquer razão para acreditar que a criação e multiplicação de "ginásios orientados para o trabalho" seja uma meta desejável. Na realidade, pareceria muito mais indicado generalizar um ginásio polivalente e universal.

A meta do Artigo 11, item III, a) é: "Expansão e racionalização do programa de bolsas de estudo e de manutenção". Evidentemente é uma meta inofensiva, mas despida de significação. Seria útil saber o número de bolsas a serem distribuídas cada ano, os critérios que serão utilizados para sua distribuição e orientação, as relações entre o programa de bolsas e a expansão do ensino particular, e entre a distribuição de bolsas e os objetivos econômicos ou sócio culturais do país.

A meta do Artigo 11, item V c) é: "Reorientação do ensino médio do 2º ciclo, de forma a aumentar o número e diversificar os cursos de formação de técnicos de nível médio para o comércio, indústria e agropecuária em função das necessidades do mercado de trabalho".

O problema é precisamente indicar qual é a meta? quantos técnicos? de que? Aqui deveria ser incluída também a formação das normalistas.

4. METAS ESQUECIDAS

O Plano de Metas nada diz sôbre alguns problemas prioritários do ensino brasileiros. São êles:

(1) Repetência na escola primária:

Existem 3.600.000 repetentes, com um custo unitário de NCr$ 60,00 por ano. O custo social da repetência é de NCr$ .... 200.000.000,00.

(2) A deserção na escola primária:

Dos alunos que se matriculam pela primeira vez na primeira série da escola primária, apenas 40% concluem a 4ª série.

(3) A qualidade do ensino primário, particularmente nas zonas rurais.

Metas quantitativas exatas e compatíveis com os recursos técnicos, financeiros e administrativos nacionais podem ser fixadas para a eliminação progressiva dêstes problemas.

Também poderiam fixar-se com precisão as sub-metas a serem atingidas por vários programas indispensáveis para a realização das metas principais e que seriam, por exemplo:

(a) A criação de uma série preparatória à primeira série da escola primária.

(b) A transferência dos melhores professôres para a primeira série primária.

(c) O treinamento dos leigos e a reciclagem das normalistas.

(d) A revisão e a simplificação do currículo.

(e) A eliminação das escolas isoladas

(f) A masculinização do professorado rural.

O Capítulo referente à "Educação", do Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social do Ministério do Planejamento define claramente - quantitativa e qualitativamente - boa parte dessas metas, sub-metas e programas.

Comentários semelhantes poderiam ser feitos sôbre alguns problemas fundamentais dos demais níveis de ensino. Por exemplo, o Plano de Metas não fala das articulações entre o ensino primário e o ensino médio, e entre o ensino médio e o ensino superior.

Finalmente, o Plano não fixa qualquer meta nos setores da planificação, da informação, nem da administração. Ignora, portanto, aparentemente, o fato de que nenhum plano pode ser realizado se não fôr possível modificar radicalmente a situação existente, e atingir ràpidamente as seguintes metas:

(1) A introdução de novas estruturas administrativas no Ministério da Educação e em tôdas as Secretarias de Educação dos Estados.

C. B. P. E.

(2) A introdução de novos sistemas administrativos.

(3) A criação de organismos normativos (assessorias de planejamento) e de informação (Centros de Informações Estatísticas e Cadastro) para elaborar os planos educacionais e fiscalizar sua implantação e realização.

(4) A criação de um sistema centralizado de assessoria técnica, capaz de orientar a ação de todos os sistemas e organizações educacionais.

feito multiplicativo, os participantes devem ser pessoas-chave nos respectivos sistemas educacionais, seja no plano administrativo, seja no plano pedagógico. Cada país participante enviará ao INEP as suas sugestões sôbre as questões contidas neste documento, tendo em vista a fixação do temário, a cargo do CEOSE; receberão, depois, com a devida antecedência, acompanhado de textos que correspondam aos vários temas, e que servirão de base à discussão.

c) Recursos:

I) Caberá ao INEP a responsabilidade quanto às instalações, equipamentos e serviços de secretaria, além dos encargos atribuídos ao CEOSE e ao CBPE.

II) Caberá à OEA assegurar a passagem e hospedagem aos participantes de fora do Brasil, assim como atender às despesas relacionadas com a vinda de especialistas estrangeiros, mencionados no item b , e com a publicação do relatório final.

DURMEVAL TRIGUEIRO MENDES
Coordenador do CEOSE

C. B. P. E.

PROBLEMAS DO MAGISTÉRIO PRIMÁRIO

A. INTRODUÇÃO

Podemos assim resumir o diagnóstico e as recomendações que a maioria dos educadores faz, geralmente, quando analisa as condições do professorado primário:

(1) A baixa qualidade do ensino se deve ao número insuficiente de normalistas e ao número crescente de "leigos" no ensino primário.

(2) O país não dispõe de recursos financeiros para modificar esta situação.

(3) É também difícil modificar os outros fatôres de ordem cultural e social que promovem a proliferação dos "leigos".

(4) Dêsse modo, uma das medidas mais importantes que se pode adotar para melhorar o nível qualitativo do professorado é aumentar o número de escolas normais e treinar os leigos.

Demonstraremos, adiante, que parte dêste diagnóstico é errado, porque:

(a) A produção anual de normalistas é suficiente para satisfazer as necessidades. Dentro de poucos anos, será excessiva.

(b) Se adotar algumas medidas fundamentais para reorganizar o sistema escolar e reorientar a utilização das verbas disponíveis, o país terá os recursos de que necessita para eliminar completamente o problema dos leigos e utilizar normalistas em tôdas as escolas primárias.

(c) O baixo nível qualitativo do ensino primário não se deve apenas à existência dos leigos. Existem muitas outras razões, e uma delas é que o treinamento das normalistas também é deficiente.

Em conseqüencia deverão ser modificadas a orientação e a ênfase das medidas a serem adotadas para elevar os níveis qualitativos e quantitativos do professorado.

(1) Deve-se ter como objetivo principal a introdução de normalistas em tôdas as escolas primárias. Isto implica a adq

ção de reformas profundas nos sistemas técnico-pedagógicos, administrativos e financeiros da educação e, por isso, deve ser considerado um objetivo a longo prazo.

(2) Simultâneamente, deve-se melhorar os níveis qualitativos do professorado normalista, setor no qual poder-se-á obter resultados mais rápidos.

(3) Num período de transição, o aperfeiçoamento do professorado normalista deve ser acompanhado pelo melhoramento dos níveis qualitativos dos leigos.

(4) Os instrumentos para a realização dêsses objetivos serão:

(a) O planejamento integral, em nível estadual e nacional.

(b) Uma assistência técnica integrada, capaz de implantar novas idéias pedagógicas e financeiras.

(c) A criação de "Departamentos do Magistério" em tôdas as Secretarias de Educação, para se encarregarem da implantação das reformas técnico-pedagógicas necessárias.

(d) A intervenção do INEP, que deverá ser reorganizado a fim de desenvolver a metodologia e as técnicas que poderão ser aproveitadas pelos departamentos do Magistério.

B. DISTRIBUIÇÃO DO PROFESSORADO

A tabela, a seguir, descreve a distribuição, por categoria, do professorado primário:

TABELA I

CORPO DOCENTE DO BRASIL

ANOS	TOTAL	RURAL	NORMALISTAS	LEIGOS
1963	302.191	104.471	171.528	131.000
1964	336.906	114.646	189,560	148,000
1965	351.446	118.379	207.380	144.086

Notar-se-á que, em 1965, era de 40% a percentagem dos leigos. Entre 1963 e 1964, assim como nos anos anteriores, a taxa de aumento dos leigos foi de 13% anuais. Sòmente se observa uma modificação desta tendência entre 1964 e 1965. É muito provável, porém, que a melhoria indicada tenha sido virtual e se deva a estatísticas incompletas.

C. DISPONIBILIDADES DE NORMALISTAS

Não há escassez de normalistas. Além do fato de os estoques de normalistas disponíveis não estarem sendo aproveitados no ensino, é muito alta a produção atual de normalistas. As projeções que podem ser feitas para o futuro indicam que será ainda bem mais alta entre 1968 e 1970.

A tabela II indica que, em 1965/66, a produção de normalistas foi, provàvelmente, o dôbro da produção de 1963/64. Em 1969 dobrará outra vez, para alcançar cifra superior a 83.000 graduados de nível colegial por ano.

A tabela III indica que, nestas circunstâncias, a produção de normalistas de nível colegial previsível para o período 1965/69 atenderá perfeitamente à demanda de professôres, o que, ademais, a grande maioria de leigos poderá ser eliminadas, ou substituída por normalistas de nível colegial.

Nem se deve contemplar a possibilidade de aumentar, intensificar ou desenvolver a produção de normalistas de "nível ginasial", um híbrido entre o leigo e o normalista verdadeiro, que não tem as qualidades de adaptação do primeiro, nem as intelectuais do segundo.

D. DISPONIBILIDADES DE RECURSOS

A introdução generalizada de normalistas em tôdas as séries primárias e a adoção simultânea de novos programas teria seguramente o efeito de diminuir consideràvelmente a repetência.

Supondo-se que os seguintes melhoramentos qualitativos tivessem sido introduzidos no sistema educacional em 1965,

(1) baixar a taxa de repetência de 36% para 10% da matrícula total.

(2) baixar a taxa de deserção (nº de conclusões da 4ª série em % das novas matrículas da 1ª série, quatro anos antes) de 60% para 30%,

TABELA III

IMPLICAÇÕES TEÓRICAS DE UM ADEQUADO APROVEITAMENTO DAS NORMALISTAS DE NÍVEL COLEGIAL (UNIÃO)

ANOS	PRODUÇÃO DE NORMALISTAS NÍVEL COLEGIAL	AUMENTO DA DEMANDA DE PROFESSÔRES PARA LELO AO AUMENTO DA MATRÍCULA (1)	SURPLUS DE NORMALISTAS	ESTOQUE DE LEIGOS MENOS SURPLUS (2)
1965	33.000	20.000	13.000	131.000
1966	41.700	21.200	20.500	110.500
1967	52.600	22.470	30.130	80.370
1968	66.000	23.818	42.182	38.188
1969	83.000	25.000	57.753	(-)

(1) Hum professor por 30 alunos
Matrícula início ano 1965 - União : 10.000.000 - Taxa de crescimento 0.06 por ano.

(2) Supõe-se que, de acôrdo com as estatísticas da SEEC, havia 144.036 leigos no início do ano de 1965.

a matrícula geral, em 1965, teria sido de 7.500.000 alunos. Êsses alunos assim se distribuiriam:

	Taxa de Freqüência	Matrícula Nova
Primeira série	100	2.000.000
Segunda série	90	1.800.000
Terceira série	80	1.600.000
Quarta série	70	1.400.000
	TOTAL	6.800.000
	mais 10% de repetentes	680.000
	MATRÍCULA GERAL	7.480.000

Um número de 250.000 normalistas teria sido suficiente para educar êsses alunos. Se tivessem tido salários de NCr$ ... 150,00 por mês, ou NCr$ 1.800,00 por ano, o salário total do professorado teria sido de NCr$ 450.000.000,00.

Esta cifra é provàvelmente igual ao total dos salários pagos a todos os professôres, no mesmo ano de 1965:

Supondo-se que nesse ano as normalistas tivessem ganho NCr$ 140,00 por mês, e os leitos NCr$ 70,00 mensais, os salários totais do professorado primário teriam sido de:

	Número	Salário/ano/NCr$	TOTAL
Normalistas	207.000	1.680,00	348.000.000,00
Leigos	144.000	840,00	121.000.000,00
		TOTAL GERAL	469.000.000,00

Assim é que o "problema financeiro" é totalmente artificial. Existem todos os recursos necessários para se pagar bem tôdas as normalistas necessárias para educar durante um número maior de anos, um maior número de alunos que o atual (nas condições atuais, o número de alunos é virtual: mais de 3.000.000 dêles são repetentes).

Precisamente porque não se utiliza um pessoal qualificado, temos mais repetentes e uma demanda conseqüentemente maior de professôres. Como se precisa utilizar 351.000 professôres, em lugar dos 250.000 que são verdadeiramente necessários, os salários são mais baixos do que deveriam ser, o que promove a introdução dos leigos e a criação de uma matrícula maior de repetentes.

Notar-se-á que, caso necessário, seria possível mobilizar uma grande quantidade de recursos financeiros adicionais, para pagar bem aos normalistas. Sem falar das despesas inúteis que o MEC está fazendo, ou da inutilidade de grande parte dos programas de construção escolar financiados pelo Fundo Nacional de Ensino Primário, é evidente que as Secretarias de Educação da maioria dos Estados utilizam mal seus recursos, e os invertem em subsídios inúteis às escolas particulares, despesas administrativas exageradas, remunerações não justificadas a normalistas "em comissão", etc.

E. LEIGOS

Ouve-se, com freqüência, o argumento de que é quase impossível diminuir o número de leigos porque as normalistas não aceitariam trabalhar nas zonas rurais, em condições muito difíceis, só suportadas pelo pessoal local, que pode morar na casa de parentes ou amigos.

Isto é em parte verdade e as estatísticas o confirmam. Para todo o Brasil o número de leigos é superior ao número de professôres "rurais", o que aparentemente implica que quase todos, senão todos os professôres rurais são leigos.

Não parece totalmente impossível remediar esta situação.

Menciona-se, com freqüência, que se poderia atrair para as escolas rurais as normalistas, com melhores salários, melhores condições de vida (o que pode implicar a construção de casa para as professôras, ao lado de cada escola rural) e também uma estabilidade maior de emprêgo (o que poderia ser obtido através da adoção de "estatutos" do professorado.

Parece-nos duvidoso que a adoção dessas medidas possa solucionar completamente êste problema: levando-se em conta a mentalidade e as atitutdes da população em algumas zonas rurais, a

importação de mulheres independentes e solitárias, de nível cultural e intelectual consideràvelmente superior ao promédio local seria, nestas zonas, uma iniciativa arriscada e infecunda.

Em nossa opinião, o problema dos leigos não poderá ser definitivamente resolvido, sem a criação de um professorado masculino bem treinado e disciplinado.

As vantagens da criação de tal grupo seriam consideráveis: em muitos países do mundo, o professor primário masculino torna-se ràpidamente num líder intelectual e moral das populações isoladas, às quais pode prestar inestimáveis serviços.

Deve-se, também, mencionar que a proliferação dos leigos é, freqüentemente, uma técnica conveniente para os políticos que desejam ganhar a simpatia das autoridades locais, ou apresentar estatísticas educacionais impressionantes, com um mínimo de despesas.

Em alguns Estados há, também, um aumento considerável do número de leigos, por razões de economia: o treinamento dos leigos é pago pela União.

F. NOVOS OBJETIVOS E INSTRUMENTOS DE IMPLANTAÇÃO

Para solucionar os problemas principais do professorado primário, é preciso que se crie os instrumentos técnicos e administrativos indispensáveis para:

(a) Promover uma modificação da política dos Estados a respeito dos salários dos professôres.

(b) Promover a elaboração dos "Estatutos do Magistério" que proporcionarão aos professôres tôdas as garantias necessárias.

(c) Organizar o treinamento e a reciclagem de todos os professôres - leigos ou normalistas.

(d) Rever a estrutura do ensino normal.

(e) Organizar a masculinização do professorado primário.

(f) Melhorar as condições de vida dos professôres rurais.

Os instrumentos através dos quais êsses objetivos seriam alcançados, são:

(1) Uma assessoria técnica contínua, que deveria ser dada através do "Grupo Central de Assistência Técnica" (CEOSE-IPEA-SG), o qual deverá assessorar também os Estados na adoção das medidas indispensáveis à realização dêsses objetivos.

(2) Um sistema bem estruturado e integrado de planejamento educacional nos níveis nacional e estadual.

É evidente que só se obterá uma reestruturação da matrícula (pela eliminação da repetência) e a eliminação das despesas inúteis e, conseqüentemente o aumento dos níveis salariais das normalistas, através de um esfôrço contínuo dos planejadores estaduais, assessorados, quando necessário, pelo Grupo Central de Assistência Técnica.

Para que as atividades de planejamento em nível estadual possam ter conseqüências práticas, devem ser apoiadas pela União. A maneira mais efetiva de obter êste resultado será a de condicionar a distribuição da verba federal à apresentação, pelos Estados, de planos científicos completos e totalmente integrados nos orçamentos oficiais.

Através do planejamento e dos planos, poder-se-á, também, assegurar a construção de apartamentos para os professôres. As pessoas mais qualificadas para promover a elaboração dos "Estatutos do Magistério", a serem, depois, apresentados à Assembléia Legislativa, são ainda os assessôres de planejamento.

(3) Organizações técnico-pedagógicas em tôdas as Secretarias de Educação dos Estados, que se ocuparão de tôdas as modalidades de formação e aperfeiçoamento do magistério primário.

Daremos a essas organizações o nome de Divisão ou de Departamento de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério, com as seguintes funções:

(a) Assegurar o treinamento sistemático de todos os leigos aproveitáveis, dando particular ênfase aos que possuem curso ginasial completo.

(b) Assegurar a reciclagem de normalistas.

(c) Reformar as escolas normais, de acôrdo com as seguintes normas:

1. Não mais criar escolas normais.

2. Transformar as escolas normais de nível ginasial em escolas ginasiais comuns pluricurriculares.