

PEDAGOGIA

EM GUIA DE CONTINUAÇÃO DE UM DEBATE

por Bento J. Caraça

1. — Embora com um grande atraso sobre a publicação dos últimos depoimentos no debate que abrimos no n.º 17 da Gazeta (atraso que não pudemos evitar), vimos hoje resumir e comentar o essencial desses depoimentos.

Digamos desde já que, sem ter sido tão largo quanto desejávamos, este debate teve no entanto o mérito de permitir que se trouxessem à discussão alguns dos problemas mais importantes do nosso ensino secundário. Foram apontados males e descobertas feridas e andou-se portanto uma parte do caminho, necessário e doloroso, para a cura. Houve ainda alguns pontos que ficaram na sombra; já veremos quais são.

2. — Começemos por uma *objecção técnica* que foi oposta às considerações do artigo do n.º 17 da Gazeta.

O nosso colaborador *W. L. Stevens* fez a análise estatística dos números que demos sobre as reprovações nos grupos de candidatos vindos do Liceu e do ensino técnico e concluiu que «não há razões para suspeitar que as Escolas Técnicas sejam menos eficientes do que os Liceus no ensino das Matemáticas visto os dados não fornecerem evidência que justifique tal conclusão». (Gazeta, n.º 18).

Julgamos que houve aqui um equívoco do nosso colaborador *W. Stevens*; não afirmámos que as Escolas Técnicas são menos eficientes que os Liceus mas apenas que, contra o que seria de esperar, em 1943 as percentagens de reprovações foram superiores nos candidatos do ensino técnico, o que é, parece-nos, um pouco diferente.

Mas *contra o que seria de esperar* porquê? Porque o Liceu fornece uma preparação geral para todas as Escolas Superiores, ao passo que o ensino técnico comercial dá acesso apenas ao I. S. C. E. F. Seria portanto natural encontrar aqui uma coordenação mais perfeita entre o ensino médio e superior, a qual se traduzisse por uma percentagem menor de reprovações. Claro que os números apresentados não permitem conclusões (que não tirámos) mas chamam a nossa atenção para um problema.

Deixámos nessa altura a questão em suspenso, à espera de que alguém a levantasse. Como o caso não se deu, vamos agora tratá-la. Por muito estranho que pareça, é frequente um aluno chegar ao fim do seu curso médio no ensino técnico comercial sem ter aprendido uma palavra de geometria elementar. E como não parece possível que sem ela se ensinam os rudimentos da *Geometria Analítica* ou do *Cálculo Diferencial*,

incluem-se habitualmente perguntas de geometria elementar sintética nos pontos de resposta obrigatória do exame de aptidão ao I. S. C. E. F. Atribuo a esse facto a elevada percentagem de reprovações nessa classe de candidatos.

É este um exemplo típico de situações fornecidas pela nossa orgânica de ensino em que tem necessariamente de haver vítimas — o candidato ou é obrigado a um trabalho suplementar, ou é reprovado. A outra hipótese não a queremos sequer pôr — haveria então vítimas a mais.

3. — Passemos agora a algumas questões importantes levantadas nos depoimentos.

Começemos pelo problema dos alunos internos e externos dos Liceus, do ensino oficial e particular.

Os professores *Cardoso Guerra* e *António Augusto Lopes* coincidem na apreciação geral do problema. Deve distinguir-se, segundo as palavras precisas do prof. *António Lopes*, entre *alunos vindos do Liceu e alunos com o curso liceal*. Infelizmente não é possível, pelos dados existentes na Secretaria da Universidade Técnica, distinguir os dois grupos de candidatos, mas não nos repugna acreditar que os dois professores tenham inteiramente razão.

Os próprios números oficiais sobre os resultados dos exames dos Liceus são de tal maneira reveladores que espanta como eles não tenham provocado já medidas drásticas da parte das entidades oficiais responsáveis pelo nosso ensino público. No n.º 34 de «*Liceus de Portugal*» vem publicado um mapa onde se vê que em 1943 a disciplina de Matemática no curso complementar de Ciências forneceu as seguintes percentagens de reprovações — alunos internos 19⁰/₀, alunos externos particulares 45⁰/₀, alunos externos individuais 69⁰/₀.

Noutro mapa, publicado no mesmo número da mesma revista, vê-se que do total de 67.230 exames efectuados no ano lectivo de 1942-43 nos Liceus do Continente, 21.280 foram de alunos internos (ensino oficial) 27.226 de alunos externos particulares e 18.724 de alunos externos individuais — estamos em pleno Eldorado do ensino particular!

Na totalidade, o primeiro grupo forneceu 9⁰/₀ de reprovações, o segundo 24⁰/₀ e o terceiro 50⁰/₀.

O Director Geral do Ensino Liceal, *Dr. Riley da Mota*, comenta ainda, no mesmo número de «*Liceus de Portugal*», estes resultados com as seguintes palavras — «pelo mapa n.º 6 vê-se que o número total de

exames continua a baixar (67.230 contra 70.178 em 1942). O decréscimo maior nota-se nos exames de internos (vieram de 23.453 para 21.280). Os de maiores e emancipáveis aumentaram! E não-de aumentar sempre, apesar-de para elles ter aumentado também a percentagem de reprovações... No 2.º ciclo e curso complementar de Letras superam em muito as outras modalidades. Terra de autodidactas!»

Estas são as palavras do Sr. Director Geral. A nós occorre-nos perguntar — ¿ para que se mantém na orgânica de ensino uma classe de estudantes de tão pequeno rendimento de aproveitamento?

Diminue o número de alunos do ensino official e aumenta o dos externos (o *despovoamento dos Liceus* a que se refere o prof. *Cardoso Guerra*). «E» não-de aumentar sempre! porquê? ¿ Não é evidente que este tão grande desequilíbrio em favor do ensino particular é um dos cancros do nosso ensino médio? ¿ Por que razão se não ataca o mal? ¿ Estamos porventura ligados a este fenómeno do despovoamento dos Liceus como a uma espécie de fatalismo do mau tempo ou das pragas de gafanhotos?

A explicação que o Sr. Director Geral parece sugerir — terra de autodidactas — não nos convence!

Este problema é de tal importância que não pode de modo nenhum considerar-se fechada a discussão sobre elle. Que o país seja esclarecido por quem o puder esclarecer; mas que seja esclarecido.

4. — O *Dr. Hugo Ribeiro* chama a nossa atenção para um importante aspecto do problema — a preparação dos professores do ensino médio, na qual, como elle diz, a Matemática não é normalmente «*tomada como um objecto próprio, independente, de estudos*», na qual os futuros professores de Matemática, «não estudam normalmente Matemática senão na medida em que esta Ciência tem que ver directamente com certas applicações especiais, certas técnicas, das quais se pode dizer, embora grosseiramente, que não interessam à sua profissão».

Não estamos convencidos de que os profundos males do nosso ensino médio sejam devidos, nem exclusiva nem mesmo principalmente, aos professores do mesmo ensino. Elles constituem um corpo em que a norma é a competência profissional e a dedicação; a raiz desses males está na orgânica, que torna inoperantes as melhores qualidades.

Mas nem por estarmos convencidos disso deixamos de reconhecer a importância do problema levantado pelo *Dr. Hugo Ribeiro* e a justeza do seu diagnóstico.

Na verdade, sem discutir agora a orgânica da licenciatura em Ciências Matemáticas, é de perguntar se ela, tal como existe, é a mais própria preparação para um futuro professor de Matemática no ensino médio. A resposta parece-nos dever ser *redondamente*

negativa. Encontram-se no quadro de estudos dessa licenciatura, muitas matérias de que o futuro professor do ensino médio nem de perto nem de longe terá que vir a lançar mão e faltam-lhe, em compensação, as coisas mais urgentes e essenciais. Para dar apenas um exemplo, ¿ Com que conhecimentos de *Matemáticas Elementares* — aquelas que mais tarde tem de manejar todos os dias, (e ensinar!) — está apetrechado um licenciado à saída da sua Escola? os mesmos que possuía quando para lá entrou!

Parece estarmos aqui, como em outros sectores da nossa vida intelectual, ainda em pleno século XIX, não no final, aí pelos meados.

No ensino médio técnico as coisas são ainda peores, porque o recrutamento e distribuição de professores se faz ainda com menos cuidado do que nos Liceus. Aqui a situação atinge os limites do inconcebível, chegando-se a distribuir turmas de aritmética a professores provisórios (o quadro dos professores efectivos não chega para um quinto das necessidades) que nem sequer frequentaram uma cadeira de Matemática numa Escola Técnica Superior! Só com o seu 7.º ano, ou o curso duma escola média! em estado de pureza virginal!

Isto para não falar já das condições gerais de ensino, ministrado em casas de empréstimo ou em pardieiros, sem material didáctico, sem espaço, sem luz, sem alegria! Aqui parece que não poderá vir a aproveitar-se nada quando estes problemas puderem entrar em caminho de solução.

5. — Um dos elementos que mais influiu na criação do automatismo e falta de espirito crítico a que nos referimos no nosso artigo foi, sem dúvida, a maneira de fazer os exames e a subordinação aos pontos modélos. «Um autêntico desastre para o ensino» diz o prof. *Cardoso Guerra*.

Como porém êsse regime parece estar enterrado, passemos adiante, de lenço no nariz.

6. Há alguns pontos do depoimento do prof. *António Lopes* com os quais não podemos concordar, a pesar de estarmos de acôrdo, e vivamente, com a generalidade d'êle.

Diz o mesmo professor que os dados fornecidos pelos exames de aptidão não são de muito interêsse para o problema da coordenação do ensino secundário com o superior porque «os actuais programas do ensino liceal, na disciplina de Matemática, contêm toda a matéria exigida para a entrada nas Universidades».

Parece-nos que o problema da coordenação é mais vasto que o da affinação e ligação de programas. Os programas são elemento fundamental dessa coordenação, mas não tudo.

Mais adiante diz o prof. *António Lopes* que não acredita que os resultados dos mesmos exames possam

dizer alguma coisa sobre o nível do ensino; por considerar esses resultados insuficientes em número e qualidade.

Não os apresentámos com pretensões a serem completos e isso foi dito explicitamente, cremos nós; pretendemos apenas levantar problemas.

Se os resultados doutras experiências tivessem vindo a público, teríamos talvez um material que permitisse um primeiro esboço de conclusão. Os exames de aptidão, mesmo da maneira deficientíssima como estavam sendo feitos (julgamos conhecer razoavelmente essas deficiências, visto estarmos metido nêles desde o princípio) poderiam servir de *test* quanto ao nível do ensino no Liceu, assim como os concursos e, duma maneira geral, o comportamento na vida, servem de *test* para o nível do ensino nas Universidades.

7. — Finalmente, não foi abordada neste debate uma questão que é, de longe, a mais importante de todas — a da orgânica geral do ensino.

É um facto que se pode ter como assente que os alunos chegam ao ensino superior com uma preparação deficiente em Matemática, a qual obriga a um abaixamento do nível dos cursos nos primeiros anos das Universidades.

Por outro lado, é evidente que, com a organização actual, é impossível sobrecarregar demasiadamente os programas se bem que, por razões que ainda não vimos completamente esclarecidas, estejam hoje suprimidas matérias (e em quantidade razoável) que há vinte anos estavam ao alcance da média dos alunos sem necessidade de aleijão mental ou físico.

A questão é aparentemente insolúvel, mas só aparentemente. Encontramos a possibilidade dum caminho de saída se nos pusermos, em toda a sinceridade e boa vontade, estas questões — qual é a finalidade

do ensino médio? Qual é o tipo de cidadão que se entende que ele deve formar? Justifica-se hoje a separação em compartimentos estanques de ensino médio geral (liceal) e técnico? Está essa distinção à altura das necessidades da nossa época e do nosso país? Vamos mais ao fundo — Justifica-se a distinção entre ensino primário e secundário, tal como existe entre nós? Não é isso um anacronismo, rejeitado pelos países mais progressivos, e que pesa sobre nós, sobre toda a nossa vida mental, como uma nuvem negra asfixiante e encobridora de perspectivas?

Aquilo que poderia talvez ser defensável há cem anos — que a nossa instrução primária, ler, escrever e contar, seja suficiente para a grande maioria dos portugueses — é justo e aceitável ainda hoje? A esta pergunta — que envolve a questão mais importante de todas — respondemos, *pela nossa parte, com uma negativa formal.*

Não julgamos que possa fazer-se qualquer coisa de sério em instrução no nosso país sem uma mudança radical, baseada no prolongamento da escola até pelo menos aos quinze anos. Nessa escola, que seria *única* (portanto sem distinção entre ensino técnico e clássico) e *para todos*, se ministrariam os conhecimentos (matemáticos e das outras disciplinas) *indispensáveis a todo o cidadão português.* Nos dois ou três anos seguintes, com um começo de especialização, haveria tempo para dar sólidas bases em cada uma das disciplinas sobre as quais se pudesse edificar um ensino superior digno desse nome.

Enquanto tal se não fizer, parece-nos que estaremos condenados a passar a vida a deitar remendos num pano cada vez mais esburacado. Com todos os inconvenientes dessa triste sina — o menor dos quais não é a dificuldade de nos entendermos uns aos outros.

ANTOLOGIA

A INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA

CICLO DE PALESTRAS RADIODIFUNDIDAS PROMOVIDAS PELA «JUNTA DE INVESTIGAÇÃO MATEMÁTICA» (*)

A INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA AO SERVIÇO DA SAÚDE

por *Corino de Andrade*

Nos tempos que atravessamos cheios de dificuldades, para os indivíduos e para os povos, todos nós compreendemos hoje, duma maneira mais clara do que no passado, a importância da saúde, como factor fundamental para a economia e vida individual e colectiva.

Não há rico nem pobre que não sinta e não com-

preenda que a sua saúde é o factor por vezes decisivo para as tarefas que temos que empreender e outras do nosso próprio destino; e, o que é verdade para os indivíduos também o é para as Nações.

A saúde pública é um capital da Nação, e a ela cumpre vigiá-lo e protegê-lo com o mesmo carinho e zelo com que protege todas as suas outras riquezas publicas.

(*) Já publicadas na «Gazeta de Matemática»: «O valor social da investigação científica», por Ruy Luís Gomes — G. M., n.º 19; «Os objectivos da Junta de Investigação Matemática», por António Monteiro — G. M., n.º 21.