

trabalho das outras. Os cursos de treinamento, que seriam uma forma de divulgação, pelos dados do PREMEN, talvez tenham atingido seus objetivos. Mas se nota que para um projeto terminado em 74 e três em 75, temos na fase de utilização experimental, 0,47% de professores, em estimativa do próprio relatório do PREMEN, eram treinados no 1º grau, e no 2º, 1,2%. Passando da fase experimental, temos apenas o projeto de Física com 592 professores, o que representa 2,9%. Vejam que não estou questionando a validade do treinamento, e sim se o treinamento é a melhor forma. Uma alternativa seriam guias de ótima qualidade. Realmente os últimos projetos apresentam guias pelo menos extensos, procurando dar tudo sobre o projeto e ir ainda um pouco além; aí surgem dúvidas do seguinte tipo: o professor está lendo esses guias? Tenho dúvidas. Parece que sofisticação exagerada não está de acordo com as necessidades de professores de todas as regiões do Brasil. Talvez não sejam viáveis projetos para todas as regiões do Brasil. Mas então, que critérios vamos adotar para fazer um projeto para certa região e outro para outra? Proponho não a destruição do que foi feito, mas que se juntem os esforços de entidades e procurar levar um pouco mais em consideração a pesquisa básica em Educação, de forma que se cheguem mais a critérios do que a opiniões pessoais.

3. Observações **Sobre o Relatório do Pernen**

LUÍS FELIPE SERPA (FAFED-UFBA)

Primeiramente, vou tomar dois pontos que o Prof. Ayrton colocou: um é o reconhecimento da heterogeneidade de problemas educacionais do Brasil. Outro: o reconhecimento de que os projetos americanos não eram adequados à realidade nacional. Combinando os dois pontos, poderíamos sofismar que um projeto nacional também não é adequado. Em principio, não é viável ou é questionável um projeto global nesta área de educação de base. Outro ponto, a partir de uma participação indireta nos programas do PREMEN, dentro

do Estado da Bahia: até 79, que proporção de professores, em cada Estado, da 5ª à 8ª série, deixarão de ser treinados? Que proporção está prevista? Em segundo lugar, como contornar o problema de transferência do programa do PREMEN à rede estadual, qual a ação prevista junto às Secretarias de Educação? Esta passagem, pelo menos na Bahia, tem dado muitos problemas. Qual o impacto do programa na diminuição do número de professores leigos? Na Bahia, das 14 mil unidades, 12 mil são de uma só sala, e de um só professor. Em termos de ensino primário, temos que lembrar ainda que 50% das crianças da Bahia nem entram no 1º ano. E 50% das que o fazem ficam três, quatro anos no 1º ano. Pergunto, diante desse quadro, qual a preocupação do PREMEN?

À parte de Ayrton: É preciso ficar claro que o Programa de Ciências não desenvolve projetos de âmbito nacional. Jamais passou pela cabeça de alguém fazer um projeto de ensino de Ciências para ser usado, da 1ª à 8ª série, por todas as escolas brasileiras. Não existe esta pretensão. Acho que seria absurdo termos o projeto Único; o livro Único seria a própria cristalização do processo educativo. Assim, queremos fazer bons projetos para serem adotados pelo maior número possível de escolas. E esperamos que surjam, com essa iniciativa, outros projetos, de Secretarias de Educação, Fundações, Editoras, etc. Pretendemos estimular a criatividade para inclusive estimular a que se façam coisas melhores do que estamos fazendo.

Quanto aos objetivos até 79, posso dar alguns exemplos. No Paraná não vamos mais trabalhar com professores leigos. Com os professores formados pelas faculdades existentes, haverá preenchimento do mercado. No Rio Grande do Sul estamos formando este ano 370 professores leigos do sistema estadual. Terminado esse impacto, acredito que as próprias faculdades abastecerão o sistema. No Espírito Santo vamos este ano praticamente atender as necessidades. Vou dar um exemplo: perguntaram se eu queria 10 milhões este

ano para atender ao problema do professorado leigo nessas licenciaturas. Aceitei e fui fazer cálculos. Feitos estes, disse: não quero dez milhões, pois não temos recursos humanos nas universidades brasileiras para gastar mais do que cinco milhões. Na Amazônia, por exemplo, é impraticável este tipo de trabalho, face à carência de recursos humanos em relação à extensão geográfica.

Assim, acho que em 79 ainda vai sobrar muita gente nesta situação. É uma situação transitória, na do nosso programa, pois as faculdades existentes vão jogar gente no mercado. Acho que não será um material humano tão bom como o que estamos formando, apesar de nossas deficiências. Hoje, só São Paulo e Guanabara são auto-suficientes. Quanto às pesquisas, não ignoro sua importância, e inclusive temos dados bastante aproximados sobre a realidade em todas as escolas. Mas a verdade é que temos dez milhões de recursos e talvez sejam necessários 100 milhões. Então, de que serviriam as pesquisas? Vou dar outro exemplo: num curso de licenciatura curta que realizamos na Bahia, um dos objetivos era uma pesquisa para saber como era o professor alvo do projeto. Opus-me à pesquisa pela heterogeneidade dessa população alvo, que ficou conhecida quando veio para dentro da universidade. E ficou provado que a universidade consegue pegar o professor leigo que está cá em baixo e elevar seu nível. No PREMEN houve, certa vez, uma pesquisa para saber se se deveria fazer determinada coisa, e havia dinheiro para a pesquisa. Mas a verba foi utilizada para outros fins. Agora temos interesse em que se façam teses de mestrado sobre materiais do nosso projeto, para avaliá-lo.

DEBATES DO PLENÁRIO

Fuad Daher Saad, IFUSF: Estive em Belo Horizonte onde ouvi a exposição sobre a maioria dos projetos financiados pelo PREMEN. Acho que qualquer iniciativa no setor de educação sempre trará atrás de si algo de produtivo e positivo. Servem pelo menos para demonstrar o que não deve ser

feito. Infelizmente, parece ser esta a tônica dos projetos do PREMEN. Então, primeira colocação: parece que o PREMEN financia prioritariamente autores falidos. Parece também que só financia projetos de pessoas que concordam com determinada linha, já debatida aqui. Em particular com a resolução 30. Assim, projetos ligados a Ciência integrada recebem total e completo apoio do PREMEN. Há ainda uma espécie de corrupção intelectual: os financiamentos deveriam ser a uma instituição e não ao autor, e o que nós vemos é se juntarem, sob o prestígio de uma pessoa, quatro ou cinco elementos e se inicia o projeto. Não há qualquer planejamentos prévio. Vi em Belô um colega de Campinas dizer que seu projeto era para desmistificar o computador. Outro disse que seu projeto de estatística para o Nordeste já havia sido avaliado... com seu filho. Outro, de Ciência integrada, tinha como objetivo tornar as pessoas mais felizes. Se depois de oito anos de curso os alunos continuassem felizes, que que nós faríamos? Creio que se o PREMEN pretendesse uma política séria de financiamento, recursos humanos e materiais, deveria deixar de lado a idéia de dar prestígio a pessoas ou instituições como CECISP, CENAFOR, CECIRS, etc. Financiar pessoas representa duplicar, triplicar ou quadruplicar salários de profissionais e não é uma política de uma entidade que se pretende pública. Que V.Excia. esteja muito contente em preparar 370 professores no Rio Grande do Sul entendo, mas creio que seria melhor preparar quinze na Amazônia.

Resposta de Ayrton: A educação científica obviamente não é Ciência. As variáveis são tantas e há tal número de interferências emocionais que as coisas não são ditas com a mesma segurança do que na Ciência. Respeito seu ponto de vista, mas não posso aceitar sua referência à corrupção intelectual. Não fazemos nenhum convênio com pessoas. Todos são feitos com instituições. É claro que cabe-nos o direito de, conhecendo grupos de pessoas, julgar que estes ofe-

recem expectativas de sucesso para desenvolver um ou outro projeto. Você citou o caso do Ubiratan D'Ambrósio da UNICAMP. Não o conhecia até pouco tempo. É claro que ele era conhecido por sua obra. Não sei se é a isso que você se referia quando falava em autor fracassado. Agora, o projeto de Ciência integrada não é invenção minha. É de âmbito mundial. Participei de um simpósio em Maryland sobre o assunto. Nosso material está sendo testado e avaliado. Não tem nada de secreto, como afirma o Fuad. Só não é possível fazer propaganda dele. Num dado momento ele vem a público, como é o caso do PEF, ou é explicado como o foi na reunião da SBPC em Belo Horizonte.

Homero Lenz Cêzar, Universidade Federal do Ceará: Foi no Ceará que se fez uma das principais experiências com esse tipo de ensino, com a licenciatura parcelada. Fui designado coordenador do projeto pelo decano do Centro de Ciências. Os resultados da experiência foram apresentados no II Simpósio do Ensino de Física, em Belo Horizonte. Também numa reunião do PREMEN no Rio Grande do Sul um colega levou resultados, tendo despertado enorme interesse. Em vários outros lugares isso tem ocorrido. Acho que a experiência é realmente interessante, e a realidade que levantamos foi a dos professores do interior do Ceará. Acho que lá o programa funcionou bem. Como percorri todo o interior do Estado, pude sentir bem como é o problema lá. Os resultados do curso foram de tal modo óbvios que creio podermos abrir mão de qualquer sofisticação estatística para avaliá-los. Quanto ao aperfeiçoamento dos professores, acho os cursos muito curtos. O elemento sai do curso (de dois meses) com muito boas idéias e informações, mas não tem condições de desenvolver isso. Fracassa e o desestímulo fica ainda maior. É bom dizer que no interior do Ceará a grande parte dos professores exerce a profissão por amor à arte, porque os salários são pouco significativos. Outra preocupação nossa foi o rompimento do ensino de quadro negro. Quanto a labo-

ratório, sou contra material comprado. Sô vi funcionando bem num colégio, no Crato, aliás um dos melhores cursos colegiais que jã vi. O resto, tudo museu.

Ernst Hamburger: Acho que o PREMEN está realizando trabalho de grande eficiência na produção de projetos de ensino, dentro do espírito dos iniciados pelo PSSC, e nós mesmos, aqui em São Paulo, elaboramos um projeto desse tipo. O que me pergunto é se estamos na senda certa. Parece-me que estamos fazendo um tipo de imitação cultural, em que, em vez de importar livros, estamos adaptando, já melhor, mas ainda longe de uma idéia mais autóctone, de se tentar uma educação que não seja imposta de cima, mas que de alguma forma possa integrar a Ciência com a vida brasileira. Aqui surgem-me algumas dúvidas: estamos trabalhando para a submissão cultural ou para a independência? Agora um esclarecimento: os professores do IFUSP que trabalharam no projeto PEF, não perceberam nenhuma verba além do seu salário, se eram de tempo integral. As verbas foram utilizadas para contratação de professores de fora da Universidade, secundários, para auxiliar os professores da Universidade.

Pergunta não identificada: Em primeiro lugar, não ficou bem clara a relação entre o PREMEN e a licenciatura curta.

Resposta de Ayrton: A licenciatura que poderíamos chamar curtíssima foi iniciada pelo PREMEN mas não pelo Projeto de Ciência. Foram construídas escolas na Bahia, Espírito Santo, Minas e Rio Grande do Sul, e se precisou colocar professores nestas escolas. O PREMEN então obteve uma autorização especial para formar professores para estas unidades. Isto ocorreu no passado. Fala-se agora em licenciatura curta, autorizada pelo CFE, que é outra coisa. A licenciatura que fazemos é absolutamente especial, chamada experimental para professores em serviço. Ela existe, com autorização do CFE, para atender à problemática do professorado leigo no

interior do Brasil na área de Ciências. Não é chamada *curta*: seu nome é *experimental para professores de Ciências em serviço*. Só pode ser feita pelas universidades mediante convênio com o PREMEN. Metade dos créditos é dado na universidade e metade em serviço. Com relação à pouca atividade do projeto no Nordeste, respondo que estamos trabalhando com grupos daquela área (de Recife e de Fortaleza), e estamos fazendo o possível para melhorar o nível do professorado nesta região, que é a mais carente. Mas temos que lembrar que o projeto começou em 72, e estas coisas demandam tempo. Mesmo assim, a maior parte dos nossos recursos têm sido aplicados no Norte do Brasil, pois, a parte de recursos destinada a materiais é desprezível comparada com a de formação de pessoal. E os esforços, neste sentido, têm sido dirigidos à região de Minas para cima. Os gastos maiores têm sido nas zonas mais carentes. Com relação ao outro ponto, respondo que é difícil prever se os novos materiais serão adequados ao Brasil inteiro. Sobre o acerto ou não dos rumos, como falou o Ernst, lembro que em todo o mundo estão sendo desenvolvidos projetos na mesma linha. Austrália, Inglaterra, até na França, mais conservadora, estão fazendo. Então, damos inteira liberdade aos grupos, e só não financiamos projetos se na proposta constar que as aulas vão ser ditadas e não haverá material experimental. Quanto ao material em si, não me parece haver muitas dificuldades para se identificar um bom projeto. Tudo depende da criatividade do grupo, e só através dela é possível fugir à imitação. Só assim vamos deixar de seguir uma cultura estrangeira, como você diz. Mas acho que não estamos pressionados culturalmente. Porque o mundo hoje é um só, ao menos no terreno da educação.

Alda Pepe: Um esclarecimento importante: os professores em tempo integral que participam dos projetos não recebem um centavo a mais. Então, esse trabalho não é feito por dinheiro, mas principalmente porque se acredita que alguma

coisa possa ser feita. Outra coisa que gostaria de enfor-
car: cada projeto leva em conta uma realidade, como disse
o Prof. Felipe, referindo-se ao projeto da Bahia. Então,
foram atendidos professores do centro de Salvador, da Gran-
de Salvador, de Feira de Santana, de Irecê. Não se trata
de um trabalho com a elite, mas sim um trabalho com profes-
sores.

Maria José: Gostaria de discutir novamente critérios para
se fazer isso e não aquilo. Tenho dúvidas, por exemplo, en-
tre licenciatura curta e experimental e vice-versa. Até
agosto de 75, o PREMEN formou 619 professores em licenciatu-
ra curta. E formou 362 na experimental. Os objetivos dos
programas são aparentemente os mesmos. Na experimental há
800 horas supervisionadas, cujo custo, com equipes, etc., é
bem alto. Então, por que uma e não a outra? Com relação a
verbas, recursos humanos recebem o dobro de materiais didá-
ticos. Existe um critério para esta divisão?

Fuad: Gostaria de saber como se faz a transferência do pro-
jeto para a fase industrial? Me parece que o professor na
Universidade tem belíssimas idéias, mas quando desenvolve o
protótipo, este é irrealizável do ponto de vista industrial.
Ou então usa materiais caros, ou difíceis de encontrar no
mercado. Finalmente, como o PREMEN encara a escolha desta
ou daquela teoria educacional pelos autores do projeto?

Pergunta não identificada: Não seria melhor o PREMEN apri-
morar recursos humanos nas regiões mais carentes, para que
grupos destas regiões produzissem projetos de acordo com a
realidade regional? Não estamos incidindo em erro ao dar
a grupos de São Paulo e Rio de Janeiro a autoria de proje-
tos que vão ser aplicados no Norte e Nordeste?

Resposta de Ayrton: Um dos objetivos do Projeto de Ciên-
cias — a que não me referi antes — era a valorização dos
centros de Ciências do MEC. Desde 65 existem seis Centros

de Ciências do MEC, que vem fazendo um trabalho muito importante. Então, o primeiro convite para a produção de novos materiais foi feito a esses centros, o que seria uma escolha natural. Eram equipes já treinadas, com membros pertencentes a universidades que tinham demonstrado grande interesse em melhorar o ensino de Ciências. Posteriormente, descobrimos a existência de um projeto no Instituto de Física da USP, e passamos a financiar este projeto. Aos poucos estão sendo diversificadas as entidades, mas é preciso lembrar que os recursos são limitados. Com relação ao atendimento de populações menos favorecidas, o grosso dos nossos cursos é principalmente para o interior. Com relação às licenciaturas: há duas preocupações, injetar novos professores no sistema, e assim formamos, em dez meses, 200 elementos em curso dado no Recife, por meio da licenciatura intensiva. Mas há os que já são professores e precisam de treinamento. Entretanto, estudos revelaram que a segunda hipótese atende melhor os problemas regionais. Então, a escolha não tem nada de arbitrária, ela foi pensada detidamente. A licenciatura experimental foi planejada durante seis meses. Pensamos em cursos pela TV ou cinema, e a solução que pareceu mais adequada às condições brasileiras foi esse tipo de curso. O Centro de Informações foi imaginado mas deixou de ser criado porque o projeto tem duração limitada, e o Centro de Informações seria institucionalizado. Com relação a teorias educacionais, isso compete aos grupos, individualmente, e acreditamos que eles tenham responsabilidade para resolver por si esses problemas. A única coisa que não aceitamos, repito, é uma proposta de curso de quadro negro e decoração de matéria. Não interferimos e não pretendemos impor este ou aquele enfoque, de jeito nenhum. Quanto à produção em escala industrial, ficou claro que não interferiríamos desde o início. Se fôssemos produzir o material, teríamos que distribuí-lo, pois não podemos vender. E assim um só projeto tomaria todos os nossos recursos. O projeto de Física está sendo produzido pela FENAME, pois já

havia acerto nesse sentido. Os demais, que estão sendo terminados agora, utilizarão o sistema de licitação pública, com uma série de critérios a serem atendidos. O custo do laboratório polivalente desenvolvido pela FUNBEC, por exemplo, é de dez milhões. Então, a produção dos projetos ficará a cargo de editoras e empresas fabricantes de material científico, dentro de um sistema de controles a serem desenvolvidos, tais como preço, qualidade, distribuição suficiente. A experiência será iniciada este ano.