

## AS CONTRIBUIÇÕES DA CIÊNCIA AO ENSINO: MITO E ANTI-MITO \*

MARIA AMÉLIA AZEVEDO GOLDBERG \*\*

## I — INTRODUÇÃO

A discussão das contribuições potenciais ou efetivas da ciência ao ensino pode ser feita de uma pluralidade de pontos de vista, conforme a ciência que se pretenda enfocar (economia, psicologia, sociologia etc.) ou conforme se encare o ensino do ponto de vista do processo, do agente, ou da disponibilidade de recursos técnicos. No presente trabalho, vamos colocar-nos na perspectiva daqueles que acreditam que: 1º) o ensino, na nossa realidade, é um processo de natureza decisório-executiva, exercido basicamente pelo professor; 2º) a qualidade desse processo depende diretamente das contribuições da Psicologia e da Sociologia, enquanto ciências da educação; 3º) essas contribuições — para serem efetivas — precisam ser comunicadas ao professor, seja através de programas de treinamento, seja através de publicações técnicas. Se lem-

brarmos que praticamente inexistem, entre nós, publicações de razoável nível técnico-científico dirigidas ao professor, fácil será compreender por que optamos por analisar as contribuições da ciência psico-social ao ensino via programas de educação e treinamento de professores. Sempre é bom lembrar que esses programas podem ser tanto ao nível de: a) segundo grau (para exercício até a quarta série do 1º grau); b) mais um ano letivo sobre o nível anterior, para exercício até a sexta série; c) licenciatura de 1º grau, obtida em curso superior de curta duração para exercício até a oitava série; d) mais um ano letivo sobre o nível anterior para exercício até a segunda série do segundo grau; e) licenciatura plena para exercício até o final do 2º grau (Brasil, Leis, Decretos etc., 1971); f) pós-graduação para exercício em instituições de 3º grau.

## II — OS PROGRAMAS DE FORMAÇÃO E TREINAMENTO DE PROFESSORES, ENQUANTO CANAIS DE DIVULGAÇÃO DE MITOS E ANTI-MITOS PEDAGÓGICOS

Em discurso que pronunciou, ao receber o Prêmio Kalinga da UNESCO por seus trabalhos de divulgação científica, Pierre Auger assinalou que os avanços das ciências naturais estimularam a produção de uma nova mitologia, muito mais sofisticada que a de natureza teológica: a ficção científica, fruto de uma visão otimista da ciência enquanto instrumento de interpretação e controle do universo. A ela vem se contrapondo uma antimitologia negadora, seja dos pressupostos, seja das vantagens do pensamento científico, da qual o ocultismo, a demonologia etc. são alguns dos representantes atuais. Resultando de duas maneiras opostas de encarar as contribuições da ciência — otimista e pessimista — mito e anti-mito são crenças pré-científicas e/ou anti-científicas. Pré-científicas,

porque não foram sancionadas pelo crivo do teste empírico; anti-científicas, porque resistentes a evidências empíricas antitéticas. Fruto de generalizações indevidas, apressadas e insuficientes, elas são pseudo-científicas constituindo-se, por isso, em base insuficiente para tomada de decisões.

O que ocorre no domínio das ciências naturais, em geral, repete-se, em particular, no domínio da educação e, mais particularmente, no da educação de professores. Objetivando capacitar o professor a ser um tomador eficiente de decisões, os programas de formação e treinamento buscam transmitir-lhe um estoque de "regras de decisão". O problema é que, em muitos dos casos, essas "regras" ou não tem suporte empírico válido, ou são apoiadas por evidências contraditórias. Dado seu componente "mitológico" a-científico, elas constituem o domínio do *folclore pedagógico*. Folclore refere-se, aqui, a "qualquer pressuposto amplamente aceito mas empiricamente não testado acerca da relação causal

\* Palestra proferida em 17-09-74, no Departamento de Física Experimental da USP.

\*\* Do Departamento de Pesquisas Educacionais da Fundação Carlos Chagas.

entre um dado programa ou operação de ensino e um dado resultado educacional" (Astin e Panos, 1971, p. 739).

Assim como a Física tem funcionado como a maior nutriz da ficção científica, Psicologia e So-

ciologia têm sido as principais fontes dos mitos e anti-mitos educacionais que proliferam entre nós.

Examinemos alguns itens desse folclore que, com a força de "slogans", vêm sendo repetidos e enfatizados pelas agências formadoras de professores.

### III — PSICOLOGIA E SOCIOLOGIA: AS VERTENTES DO MODERNO FOLCLORE PEDAGÓGICO

Embora todas as crenças pedagógicas que vamos examinar digam respeito, direta ou indiretamente, ao ideal de competência no exercício profissional do magistério, certamente uma das mais gerais é a de que:

#### 1. O bom professor é o planejador de ensino.

Em uma resenha dos resultados de um decênio de planificação educacional na América Latina, peritos da UNESCO concluíram: "o que se conseguiu de positivo é importante: ampliou-se a convicção de que o planejamento da educação é necessário... O conceito de planejamento foi largamente difundido... A planificação da educação foi introduzida tanto ao nível ministerial, quanto ao nível da ação escolar propriamente dita" (Guitton, 1966, p. 5). Todavia, Pierre Furter, analisando esse mesmo período, mostrou-se bem menos otimista. Concordando em que houve efetivamente uma ampla difusão do conceito de planejamento, acompanhada de uma sua crescente desideologização<sup>1</sup>, assinala Furter, porém, que houve também:

1º) uma degradação do conceito, em consequência de suas múltiplas aplicações aos problemas mais insólitos;

2º) a burocratização do planejamento, com o aparecimento de uma nova classe de profissionais — os planejadores — e com sua inserção em estruturas administrativas pouco flexíveis. "Por mais apreciados que sejam, esses planejadores experimentam um sentimento de isolamento da prática educativa e de impotência quando buscam influenciar e informar o grupo — importante em número — daqueles que constituem a educação: os mestres... Não somente este isolamento se manifesta por uma distância física, mas também por uma linguagem cada vez mais esotérica"... E conclui, melancolicamente: "O corpo docente é o corpo profissional menos apto a compreender que planejamento é uma atitude e uma maneira de agir que deve informar o sistema em todos os seus níveis" (Furter, 1968, p. 16/17). Para essa situação de descrédito

do planejamento no meio docente, contribuíram vários fatores: de um lado, uma consciência profissional insuficiente dos professores, fruto do "status" sócio-econômico muito baixo, ou da feminilização crescente dos postos docentes<sup>2</sup>; de outro, a atitude de "torre de marfim" dos assim chamados planejadores da educação; finalmente, da veiculação, junto aos mestres, da noção de planejamento como receita mágica ideal para a solução dos males do ensino, sem o cuidado, porém, de instrumentar o professor para vir a ser um planejador eficiente. Através de um processo mal feito de transposição da metodologia do planejamento do domínio sócio-econômico para o domínio pedagógico, vem-se transmitindo aos professores uma noção verdadeiramente caricata do processo, ou seja, de que planejar é *elaborar planos*. Toda a riqueza do processo que está exatamente na crítica, implementação e teste dos planos é perdida, perdendo-se com ela a maior parte das esperanças que se poderia depositar no processo. Circunscrita à elaboração de planos ao seu envio a "autoridades competentes", a atuação do professor — enquanto planejador do processo ensino-aprendizagem — transforma-se num mero exercício de gabinete. E cedo o professor acaba descobrindo que esse exercício não está tendo os efeitos mágicos que ele esperançosamente aprendera a aguardar do planejamento. Assim, de uma crença ingênua e mística numa atuação planejada — por um vício de transposição — ele passa ao extremo oposto e adere ao anti-mito: "planejamento não serve de nada". E tem lugar, então, o arrolar de argumentos para "provar" a inutilidade do planejamento: "é impossível prever o que vai acontecer na sala de aula com antecedência"; "é uma exigência administrativa inútil"; é uma forma de "espionar o que se faz em sala de aula", etc. Essas e outras objeções, derivadas em parte de uma

2 O efeito do "status sócio-econômico" baixo do professor faz-se sentir através do acúmulo de empregos que ele é obrigado a assumir para sobreviver, tanto dentro quanto fora do magistério.

O efeito da feminilização crescente do magistério faz-se sentir como decorrência da famosa ideologia de "privatização da mulher", cujos componentes são os do trabalho como um quase "mal necessário", aceitável como segundo salário etc.

A resultante de ambos os fatores é um desempenho profissional em que o compromisso com o ideal de aperfeiçoamento nem sempre está presente em grau desejável.

1 ... "planejamento é ética e politicamente neutro. Não é bom nem mau. Pode-se planejar para a justiça, como para a injustiça, para a virtude, como para o vício". (cf. Ahumada, s/d).

compreensão imperfeita do processo de planejamento, estão documentadas não só em pesquisa (cf. Jackson, 1968) como fazem parte da experiência diária de orientadores pedagógicos e diretores das nossas escolas. Curiosamente, porém, cursos de treinamento e formação de professores continuam a dedicar boa parte de seu tempo e esforço à tarefa de capacitar os alunos-mestres a *elaborar* ritualisticamente seus planos de ensino, fiéis ao mito de que essa é uma condição de eficiência docente e impermeáveis às críticas dos que, tomando a parte pelo todo, valorizam a ação docente não planejada.

## 2. A redação de objetivos instrucionais é condição necessária da eficiência docente

A adoção, em Psicologia, da definição operacional de termos, como ideal de comunicabilidade científica, cedo foi transladada para o domínio do ensino. Dos deveres do professor-planejador, o primeiro e mais sério passou a ser o de redigir objetivos comunicáveis, e objetivo comunicável tornou-se sinônimo de *objetivo instrucional*. Mas esta era uma terminologia nova que o professor não conhecia, acostumado que estava à velha expressão *objetivo educacional*. Logo surgiram os interpretes e o sentido foi-se precisando: objetivo instrucional = *especificação* de um objetivo educacional em termos de um conteúdo instrucional específico = objetivo redigido de forma a *especificar*:

- o comportamento terminal observável;
- as condições em que deve ocorrer;
- o padrão de aceitabilidade.

Programas inteiros foram elaborados a fim de treinar o professor na redação de objetivos instrucionais que obedecessem a todos esses requisitos técnicos (cf. Mager, 1962; cf. Wheeler e Fox, 1973; cf. Vargas, 1972). Elaboraram-se listas de verbos *proibidos*: saber, compreender, apreciar, aprender etc., toleráveis apenas na formulação de *objetivos educacionais*. Listaram-se os verbos “adequados” ao grau de especificação desejável nos objetivos *instrucionais*: formular, reconhecer, distinguir, calcular, nomear etc.. Todavia, dez anos passados desde a euforia inicial com os *objetivos instrucionais*, deparamo-nos com indagações como estas, na literatura especializada:

“A questão não é saber se eles são bons ou maus, mas porque não estão recebendo maior aceitação e o que deve ser feito” (Wight, 1973, p. 8). O fato é que, tal como o planejamento, a operacionalização de objetivos passa a ser cada vez mais rejeitada pelos professores, embora qualquer curso de capacitação docente, que se preze, inclua um capítulo sobre o assunto e — se possível... o programa de Mager (Mager, 1962)... Uma das principais cau-

sas de descrédito reside aqui no fato de que não há viabilidade operacional para a tarefa. Exagerando um pouco, Eisner dá o exemplo do que seria a tarefa de um professor que se propusesse a escrever objetivos instrucionais para sete unidades de conteúdo a serem ministradas numa classe de alunos, subdividida em três grupos de habilidade. “Isto significaria que o professor teria que formular objetivos para sete unidades de conteúdo, vezes cinco dias por semana, vezes três grupos de alunos, vezes quatro semanas por mês, vezes dez meses por ano. Ele teria, portanto, 4.200 objetivos comportamentais para um só ano escolar” (Eisner, 1967b, p. 18-9). Obviamente, se o professor tiver que redigir tantos objetivos, com todas as especificações exigidas, é de se supor que a maior parte de sua energia será canalizada para essa tarefa sobrando-lhe, conseqüentemente, pouco tempo para ensinar. A solução não é, porém, aderir ao anti-mito, negar a abordagem racional do ensino por objetivos e aceitar a abordagem vivencial, segundo a qual os “objetivos só podem ser conhecidos por nós, de maneira completa, após o completamento de nosso ato de instrução” (Eisner, 1967a). A solução está em descobrir como levar o professor a comunicar claramente seus objetivos, sem onerá-lo com um excesso de exigências que não apenas não serão viáveis nas condições reais de seu exercício profissional como, muito provavelmente, são necessárias apenas naquele nível de especificação de objetivos exigido para a elaboração de material didático (cf. Krathwohl e Payne, 1971, p. 17-45). Nesse sentido, a proposta de Wight, sugerindo que na formulação de objetivos instrucionais se faça constar apenas a formulação da “meta” propriamente dita, em termos de um verbo de ação de sentido restrito, pode ser uma alternativa satisfatória. Eliminando da redação aqueles aspectos que seriam definidores de condições de *avaliação* do produto e, como tal, meros indicadores de contingências nas quais o comportamento desejável seria produzido, ampliar-se-ia a margem de liberdade do professor, inclusive na escolha de verbos de ação, sem correr o risco de que ele voltasse necessariamente a formulações vagas, ambíguas e nebulosas. Não tendo mais que ficar restrito a verbos tais como ASSINALAR, IDENTIFICAR etc. essa medida poderia também funcionar como um antídoto para o “festival de trivialidades” que muitas vezes assola os planos de ensino. No afã de comunicar, acaba-se explicitando objetivos muito pouco relevantes. Isto é conseqüência, por sua vez, do cientificismo tecnocrata que vem tomando conta da educação e segundo o qual o importante passa a ser o COMO atingir os objetivos e não QUE objetivos atingir, e para quê. Seria absolutamente necessário, por isso, que os programas de capacitação de recursos humanos para a educação se preocupassem também com o treina-

mento de uma outra habilidade quase tão importante, ou mais até, que a de redigir objetivos comunicáveis: a habilidade de *selecionar objetivos valiosos*.

3. *O professor será eficiente se o ensino for realizado através de trabalho em equipe.*

*O professor será eficiente se o ensino for individualizado.*

Essas são duas crenças bastante arraigadas sobre como o professor deve viver, em sala de aula, seu papel de líder instrucional. Cada uma delas tem um estoque de técnicas pedagógicas a seu dispor; o ensino em módulos, o curso programado individualizado (CPI), os "open classrooms" são algumas das maneiras de vivenciar o ensino individualizado. Os grupos de observação e verbalização (GO e GV), as assembleias, os seminários, são maneiras de complementar o trabalho em equipe.

Como essas duas metodologias de ação têm seus apóstolos, elas são transmitidas aos professores. O problema é que são transmitidas apenas enquanto modos estratégicos de operação, segundo se diz. E o professor de hoje, que já fazia trabalho em equipe nos bancos escolares, fica se perguntando o *porquê* da palavra *estratégico*. É que não se lhe ensina que se trata de modelos diferentes de ensino, filiados a teorias psicológicas distintas: operatória e piagetiana num caso, behaviorista e skineriana, em outro. Muito importante, não se lhe diz também quais são as *condições* em que essas técnicas se tornam realmente estratégicas, isto é, se tornam recursos eficientes para garantir certos resultados e evitar outros. Não se lhe diz que a única forma de escolher bem suas alternativas de ação didática é fazer uma análise das tarefas de aprendizagem implícitas nos objetivos de seu plano de ensino e das respectivas condições de produção, para depois selecionar a alternativa didática que melhor utilize tais condições. Sem isso, cedo vem o desencanto generalizado com os "modismos pedagógicos", o saudosismo do tipo "vou dar mesmo é aula expositiva" ou, então, ao contrário, a escolha do "grupismo", seja como chamariz, seja como fórmula econômica "de evitar o preparo das aulas". É a este segundo caso que se refere o autor de um artigo bastante irônico sobre nossas instituições de nível superior enquanto "mercados de saber"... "As universidades estão se tornando empresas que vendem informações. Algumas bem montadas, com professores bem pagos e com uma frequência que faria inveja a um gerente de cinema na estréia de 'O CHEFAO'. A pedagogia é concebida em termos de comunicação. A didática, em alguns casos, obedece a rigorosas normas de 'marketing'. As aulas são dadas em

auditórios e, às vezes, pela televisão. Os estudantes são submetidos a estimulante massagem em sessões de dinâmica de grupo, chamadas comumente de seminários" (Lobo, 1972).

4. *O professor eficiente é o que adota um estilo democrático de liderança em sala de aula.*

*O professor eficiente é o que adota um estilo autocrático de liderança em sala de aula.*

Ocorre aqui o mesmo problema apontado no item anterior com a agravante de que os "construtos" relativos aos estilos não são claros. As evidências empíricas são insuficientes apontando, quando muito, para a existência de relações de intensidade variável entre desenvolvimento do aluno (definido não se sabe como) e variáveis comportamentais do professor, tais como *clareza, variabilidade, não diretividade, estruturação, entusiasmo, exploração de perguntas do aluno* etc. (cf. Mello, 1974, tabela I, p. 35).

—oOo—

A conclusão que se impõe a partir da análise de todos esses elementos integrantes do "credo pedagógico" que vem sendo transmitido aos professores é dupla:

1º) todas essas crenças são folclóricas porque pretendem ser regras absolutas de decisão numa área em que a eficiência da atuação é sempre, e necessariamente, contingente. Não há *um* modelo de bom professor a descobrir, mas sim uma pluralidade de objetivos educacionais e uma multiplicidade de contingências instrucionais a reclamar modelos alternativos de desempenho competente do papel docente;

2º) não há nada de intrinsecamente mau numa crença folclórica exceto se ela "resiste" ao teste empírico. Assim, a transformação dos mitos e anti-mitos em regras científicas de decisão para o professor é sempre uma possibilidade. Sua efetividade, porém, exige *pesquisa*, não só básica como aplicada, e os obstáculos a ele são ainda inúmeros entre nós. A atitude de temor pelos resultados de uma investigação empírica, especialmente quando se trata da pesquisa de avaliação do impacto de programas educacionais, gera resistências irracionais e acaba determinando a proliferação de um sem número de barreiras ao pesquisador educacional.

Talvez seja por contar com tão poucas certezas que a profissão de professor seja, ainda hoje, entendida como um sacerdócio...

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASTIN, A. W. e PANOS, R. J. 1971. The evaluation of educational programs. In THORNDIKE, R. L. ob cit.
- BRASIL. Leis, decretos, etc. 1971. *Lei Federal 5.692 de 11-08: artigos 30 e 31.*
- EISNER, E. W. 1967a. Educational objectives; Help or hindrance? *School Review*, 75: 250-266; 1967b. *Instructional and expressive educational objectives; Their formulations and use in curriculum.* Stanford University. (unpublished manuscript).
- FURTER, P. 1968. Les déboires de la planification de l'éducation en Amérique Latine et les espoirs de l'éducation permanente. *Archives Internationales de Sociologie de la Coopération, et du Développement*, (24): 16-17, jul./déc.
- GUITTON, J. 1966. apud *Boletim Projecto Principal*, (30): 5, jul./déc.
- JACKON, P. W. 1968. *Life in classrooms.* Holt, Rinehart and Winston Publ., New York.
- KRATHWOHL, D. R. e PAYNE, D. A. 1971. Defining and assessing educational objectives. In THORNDIKE, R. L. ob. cit. p. 17-45.
- LOBO, R. 1972. O mercado do saber. *Jornal de Bairro*, São Paulo, 25 out.
- MAGER, R. 1962. *Preparing instructional objectives.* Pearson Publ., Palo Alto, Calif. (já há tradução em português).
- MELLO, G. N. de 1974. *Construção de um instrumento para avaliação da competência do professor por meio da observação da interação professor-aluno.* São Paulo. [Tese de mestrado apresentada na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo].
- THORNDIKE, R. J. 1971. *Educational measurement.* American Council on Education, Washington, D. C.
- VARGAS, J. S. 1972. *Writing worthwhile behavioral objectives.* Harper and Row Publ., New York. (já há tradução em português).
- WHEELER, A. H. e FOX, W. L. 1973. *Modificação de comportamento; Guia do professor para a formulação de objetivos instrucionais.* Edit. Pedagógica Universitária, São Paulo.
- WIGHT, A. 1973. Behavioral objectives in perspective. *SRIS Quarterly*, 6 (4): 8-13.

[Artigo recebido para publicação em outubro de 1974]