

## POR QUE MODELOS DE ENSINO?

Nélio PARRA \*

---

**RESUMO:** A variedade de alternativas no planejamento e condução do processo de ensino pode ser entendida a partir da análise de "modelos" de ensino. O autor destaca aspectos relevantes que justificam a existência de quadros interpretativos ou "modelos" de ensino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino. Modelo. Metodologia de Pesquisa. Fatos. Interpretação dos Fatos.

---

Em seus primeiros contatos com a área da educação, muitos chegam a irritar-se ao não receberem respostas simples, diretas, às suas indagações a respeito de ensino. À pergunta como: "O que vem a ser um bom professor?" ou "Qual o sistema de avaliação mais indicado?", ouvem, em geral, do especialista em educação: "Bem... isto depende..."

É bem verdade que, segundo a (in)competência do pedagogo a quem se dirigem, essas pessoas poderão até receber respostas imediatas, reveladoras de um grau de certeza não encontrado, muitas vezes, mesmo nas chamadas ciências exatas. Entretanto, se essa afirmação categórica for confrontada com outras, provenientes de fontes distintas, a reação do iniciante poderá ser: "Como isto é possível?" e, admirado, complementar: "E ainda querem chamar esta área de ciência da educação!"

Reduzindo o problema a seus termos mais simples, acredito não ser tarefa de todo árdua explicar a razão da disparidade de respostas a indagações de aspectos particulares do processo de ensino.

Se pensarmos que em educação e em ensino estamos preocupados com a formação do homem, o problema começa a deslindar-se. Pesquisar, analisar, enfim, descrever a realidade, indubitavelmente constitui condição necessária para se chegar a conhecer o ensino. Mas, esses elementos não

---

\* Professor Adjunto. Chefe do Departamento de Metodologia do Ensino e Educação Comparada. Faculdade de Educação, USP.

são suficientes, a partir do momento que adjetivamos o tipo de ensino pretendido: um *bom* ensino. A realidade nos fornece subsídios para sabermos *como é* o ensino. Mas ao educador, pais e estudantes interessa, tendo talvez esta realidade como plataforma, propor como *deveria ser* o ensino.

Ora, o esclarecimento de como deveria ser o ensino depende de posições que assumimos em relação a uma série de questões e dos valores que atribuímos a elas. Desde a nossa concepção do papel do Estado e da sociedade, até do relacionamento que julgamos ideal entre alunos e professores, tudo se soma no momento em que definimos a escola que gostaríamos para nossos filhos.

"A educação, como afirma Archambault, é um estudo humano e, como tal, deve refletir as incertezas, os paradoxos e as questões de valor não respondidas, próprias de outros estudos de humanidades" (1979, p.2).

Esse é um dado importante na explicação que nos propomos a dar: o caráter multidisciplinar da educação, o que faz com que, em seu bojo, ressoem os ecos das dificuldades e perplexidades que ocorrem no íntimo das disciplinas a ela afins. Mas, este é um ponto a ser tratado posteriormente.

Quando atuamos em áreas que pretendem pensar e até definir os destinos do homem, e a educação é uma delas, não podemos esperar respostas fáceis, únicas, às dúvidas levantadas. A variedade de soluções alternativas a um mesmo item, explica também a dificuldade de se chegar a um consenso em assuntos educacionais, mesmo em uma pequena escola com um corpo docente reduzido.

Tal fato, contudo, não implica que estejamos, em educação, em meio a um caos, onde "cada cabeça, cada sentença". Na verdade, as respostas que estamos aludindo não são em número elevado quanto a princípio se possa pensar. No mais das vezes elas se reduzem a umas poucas possibilidades. Vejamos, para exemplificar, o caso de uma das indagações mais comuns e de fundamental importância em nosso campo: "O desenvolvimento humano é determinado geneticamente ou depende dos fatores ambientais?"

Temos à nossa disposição, praticamente, três posições principais a respeito desse assunto:

a) encontramos os que defendem a tese de que o ambiente é decisivo no desenvolvimento humano;

b) em posição contrária, deparamos com os que advogam o papel determinante dos fatores genéticos e,

c) ainda encontramos os que não admitem o primado nem de uma nem de outra variável; estes explicam o desenvolvimento como sendo consequência do relacionamento entre os fatores hereditários e as forças ambientais.

De algumas décadas para cá, temos assistido a um debate intimamente ligado ao assunto acima mencionado: "A inteligência seria uma questão geneticamente definida ou dependeria da estimulação do ambiente?"

Grupos representativos do mundo acadêmico têm se degladiado ao redor do tema, principalmente porque o assunto extravasou da área das considerações psicológicas para atingir os domínios da sociologia.

Entre os que defendem o ponto de vista de que as diferenças individuais e, particularmente, a inteligência, são determinadas geneticamente, podemos destacar R.J. Herrnstein, H.J. Eysenck e A.R. Jensen.

Após a re-análise dos resultados de estudos empíricos visando a apurar o índice de participação dos fatores genéticos no Q.I., Jensen conclui: "Eles (os resultados das pesquisas) indicam que em populações caucasianas acima da linha da pobreza (e isto é uma qualificação importante), cerca de 80 a 90 por cento da variabilidade em inteligência medida, pode ser atribuída a fatores genéticos e cerca de 5 a 10 por cento a fatores ambientais". (1973,p.94).

Herrnstein (1975) rebelando-se contra o tom, a seu ver muito mais emocional que objetivo, dos críticos que questionam o valor ou a "neutralidade" dos testes de inteligência, chega a afirmar que "a medida da inteligência é a mais notável realização da Psicologia até hoje. Sem querer depreciar outros empreendimentos psicológicos, pode-se dizer com justiça que em nenhum outro lugar — piscoterapia, reforma educacional ou na pesquisa de consumo — surgiu um instrumento tão poderoso como a medição objetiva da inteligência" (p.13).

O problema em questão, como disse anteriormente, tem profundas implicações no campo do ensino. Ainda em data recente, como um reflexo tardio de estímulos americanos, pudemos acompanhar em nossa terra as manifestações ao redor do tema "privação cultural" e as consequentes propostas de "educação compensatória". Nos anos 60 os meios acadêmicos e a grande imprensa americana foram tomados por literatura, notícias e reportagens versando sobre o problema das crianças privadas culturalmente. As propostas para uma ação efetiva e em larga escala para "recuperar" os filhos dos diversos grupos minoritários, não demoraram a aparecer. Deve-se muito aos movimentos reivindicatórios, em geral violentos, das minorias não-privilegiadas americanas, a rapidez com que a idéia da necessidade de se fazer um esforço para compensar as desvantagens precoces das crianças pobres, chegou até ao grande público contribuinte. Verbas substanciais foram votadas para sustentar os diversos planos de "remediação cultural", dos quais o mais amplo foi o chamado "Head Start".

Arthur R. Jensen, apoiado em sua posição hereditarialista, não poderia, é óbvio, calar-se ante o desperdício, a seu ver, de recursos, em um empreendimento que levava em conta apenas a força do ambiente.

"A falha em não se distinguir o retardamento hereditário do atraso cultural, além de ser uma injustiça social, resulta em perda de potencial e talento educacionais. As consequências são particularmente danosas para o progresso social dos grupos minoritários e os custos carregados para toda nossa sociedade" (1973,p.90). Jensen prossegue apresentando seus dados e argumentos a favor de sua posição:

"Apesar do status sócio-econômico baixo dos pais fornecer um ambiente pobre a seus filhos, essas crianças, em média, têm uma inteligência mais alta que a dos pais; e, apesar do status sócio-econômico alto dos pais prover um bom ambiente a seus filhos — frequentemente melhor do que

eles mesmos tiveram — suas crianças, em média, têm Q.I.'s mais baixos que o dos pais (...). Isto seria quase que paradoxal a um ponto de vista ambientalista, enquanto está completamente de acordo com as expectativas genéticas" (1973,p.97). E, logo em seguida, Jensen faz uma afirmação que não poderia deixar de provocar a ira dos ambientalistas e dos "democratas".

"Deve-se também destacar que quanto maior a igualdade de oportunidades em uma sociedade e menores as restrições à mobilidade social, maiores tornar-se-ão as diferenças genéticas entre as classes sociais. As hierarquias educacionais e ocupacionais agem como um dispositivo de peneiramento. As diferenças genéticas entre as classes sociais poderiam ser minimizadas somente através da imposição de fronteiras rígidas e impermeáveis entre as classes e castas, o que excluiria a mobilidade social por muitas gerações. Isto, obviamente, é a própria antítese de uma sociedade democrática que, estranho quanto possa parecer a primeira vista, realmente tende a maximizar as diferenças genéticas e a minimizar as diferenças ambientais como uma base para a recompensa social e econômica" (p.97).

A extensão das medidas do Q.I. dos sujeitos, até à correlação entre elas e a classe social e a raça, exacerbou os debates a um ponto tal que saltou do terreno da psicologia para cair em cheio na arena da ideologia, da sociologia e da política.

Alguns críticos da posição geneticista ainda tentaram manter seus ataques ao nível da metodologia da pesquisa empregada pelos seus oponentes, como por exemplo, Jerome S. Kagan e J. McV. Hunt. Mas foram as investidas contra as implicações sociais da teoria de Jensen e seguidores que ganharam mais realce na imprensa. O tom em geral exaltado desses comentaristas nos faz pensar que, provavelmente, suas arremetidas trouxeram mais calor do que luz ao assunto. Alguns exemplos são suficientes para ilustrar esta observação.

Michel Tort (1976) abre seu livro com a seguinte afirmação: "*Hoje em dia, os testes de inteligência têm uma ação devastadora. As suas principais vítimas são as crianças das classes populares: é entre elas que os testes rotulam o maior número de débeis, de cretinos, de atrasados e de idiotas*" (p.7). E na Conclusão dessa mesma obra, Tort completa seu ataque afirmando: "*O que é um teste de inteligência? Nada mais do que um dispositivo ideológico, isto é, uma montagem de instrumentos ideológicos feitos aqui e acolá (exercício escolar + postulado ideológico + truques de cálculo + metodologia terrorista (sic) + manipulações diversas, etc.). Este dispositivo ideológico é uma arma leveira da ideologia burguesa. Ao lado e à sombra da artilharia pesada que são os aparelhos ideológicos do Estado (escola, informação...), são postos em atuação peças mais ligeiras, móveis e transportáveis, usadas por pessoal técnico especializado*" (p. 167).

Michael B. Katz, ao comentar o reaparecimento da ênfase na hereditariedade, assim se expressou: "*...aconteceu novamente (esse reaparecimento) em 1969, quando Arthur R. Jensen, um destacado psicólogo educacional,*

publicou um influente artigo atribuindo uma menor inteligência natural aos pretos que aos brancos. O artigo seguiu e se apoiou nas conclusões vagamente pessimistas do relatório Coleman sobre a Igualdade das Oportunidades Educacionais, de que a qualidade da escolarização não importa, e o da Comissão dos Direitos Civis, sobre a Segregação Racial nas Escolas Públicas, de que a educação compensatória falhou. A tese de Jensen tem sido avidamente apropriada por uma variedade de estranhos companheiros, dos brancos sulistas "racistas", ao pessoal das escolas das grandes cidades, ansiosos por uma desculpa à sua própria incapacidade" (1971, p. 111).

Também Clarence J. Kariyer, ao discorrer sobre o movimento dos testes em psicologia e em educação, não poupa sua munição contra os hereditaristas: "Apesar das suposições idealizadas de Terman, Thorndike e Jensen acerca da "igualdade de oportunidades" e do "processo de seleção natural", todos basearam seus dados objetivos, no mundo real do privilégio econômico e social. Com dados sociológicos altamente questionáveis, eles chegaram a conclusões biológicas ainda mais questionáveis. O salto da sociologia à genética foi um ato de fé" (1976, pp. 136-7).

O calor das afirmações anteriores pode dar ao leitor a impressão de que seus autores estão se opondo com base apenas em opiniões pessoais. Em outras palavras, os argumentos apresentados pareceriam não terem brotado de estudos empíricos, de pesquisas dos fatos relatados. É falsa essa impressão. Se folhearmos a literatura a respeito do tema, por certo deparemos com trabalhos que seguem o figurino da pesquisa empírica, com objetivos, metodologia, dados, tabelas, gráficos, etc.

Neste ponto as pessoas não muito familiarizadas com assuntos educacionais ficam ainda mais confusas: "Como são possíveis posições tão antagônicas a partir da leitura e análise de uma mesma realidade?" Não nos move qualquer pretensão de entrar no terreno da meta-teoria da ciência ou em problemas de "objetividade" ou de "verdade". Entretanto, alguma coisa deve ser dita acerca deste item.

Em uma linguagem simples, clara, direta, Joseph D. Novak oferece uma boa explicação que, talvez, ajude o leitor a sair da confusão em que se encontra. Diz ele: "Todo advogado ou juiz aprendeu que a afirmação "vi com meus próprios olhos" não necessariamente indica a verdade da declaração da testemunha. Indica apenas o tipo de disposição mental ao qual o observador estava exposto naquele momento e sugere algumas das predisposições da visão da realidade da testemunha. Trabalhos recentes sobre psicologia da percepção mostram que aquilo que as pessoas reconhecem e observam em uma situação experimental depende muito de sua estrutura emocional e conceitual. Todos nós já tivemos a experiência de observar um objeto ou uma passagem conhecida e notar algum elemento que nunca se reconheceu antes. À medida que nossa estrutura conceitual e emocional se modificam, vemos coisas diferentes no mesmo material" (1981, p. 7).

A simplicidade da colocação de Novak não nos deve levar a subestimar a complexidade e dificuldade da questão do papel das informações advindas

da observação e do papel da teoria. John Losee, em sua *Introdução Histórica à Filosofia da Ciência*, assim se expressou a respeito do assunto:

*"Dentro da filosofia da ciência do reconstrucionismo lógico, é fundamental a afirmação acerca da independência dos informes observacionais com respeito à teoria. Os teóricos ortodoxos supunham que a verdade ou falsidade dos informes observacionais podia ser decidida diretamente, sem necessidade de se apelar a orações de nível teórico. A posição ortodoxa mantinha que as orações de nível observacional, que eram independentes da teoria, subministravam contrastações bona fide das teorias. A posição ortodoxa afirmava que as orações de nível teórico recebem significado empírico das orações de nível observacional. Deste modo, o nível teórico seria um parasita do nível observacional. Paul Feyrabend defende que a dependência tinha sido mal concebida. São os informes observacionais que parasitam as teorias. (...) Feyrabend chegou à conclusão de que "a interpretação de uma linguagem observacional vem determinada pelas teorias que empregamos para explicar o que observamos, e muda tão logo mudam as teorias" (1981, p. 200).*

Se pensarmos que esses comentários acerca da participação dos dados da experiência empírica e da teoria dizem respeito mais diretamente a problemas das chamadas ciências, poderemos então, com muito mais razão, aceitar as críticas à ortodoxia em um campo cuja cientificidade é ainda questionável, como é o caso da educação. Neste particular, pois, com muito mais justificativa, se aplicaria a defesa do primado da interpretação (teoria) sobre a "realidade" (observação).

Particularizando mais um pouco nossa busca dos motivos da existência de tantas interpretações no campo da educação, vamos analisar mais de perto os "fatos" da realidade. Ernest Nagel faz um depoimento a nosso ver esclarecedor a respeito do tema:

*"Para exemplificar, quais os fatos que deveriam ser reunidos para a pesquisa das causas da leucemia? É a lua maior quando está próxima do horizonte do que quando se encontra no zênite? O número de fatos que se poderia reunir é enorme e seria impossível examiná-los todos; e o que se tem como fato pode não passar de uma ilusão. Faz-se claro, portanto, que os fatos devem ser selecionados segundo pressupostos que indiquem os relevantes para a solução de um dado problema; e as observações devem ser realizadas segundo condições que se presume excluírem a possibilidade de que relatos do que se alega ter sido observado, incidam em erro grosseiro. Assim, qualquer significativa coleta de fatos para fins de pesquisa é controlada por pressupostos de vários tipos, dependentes do cientista e não do assunto investigado. Como os fatos não são relevantes ou irrelevantes por si mesmos, o cientista está obrigado a adotar algumas hipóteses preliminares acerca de quais os fatos de interesse para o problema que enfrenta — a determinar, por exemplo, quais dentre os numerosos fatores que podem estar presentes, ligam-se causalmente ao fenômeno em exame — e até que essas hipóteses sejam alteradas, são elas que orientam a investigação" (1979, pp. 20-21).*

Até este momento diversos argumentos, ligados uns aos outros, foram apresentados para justificar a variedade de respostas a situações únicas de ensino. Podemos caminhar um pouco mais e acrescentar outro aspecto também importante para o esclarecimento do problema. Trata-se da metodologia adotada para coletar e tratar os "fatos" coletados. Questões de metodologia de pesquisa, parece-me que, nas ciências humanas, provocam discussões mais acaloradas e radicais do que em outras áreas.

O filósofo da ciência, Stephen Toulmin, em seu tratado sobre a Compreensão Humana (1977), ao discorrer sobre as disciplinas intelectuais, defende um ponto de vista que pode ser elucidador acerca dos aspectos que vimos discutindo até agora e do problema dos métodos de investigação nas ciências humanas, que estamos apenas introduzindo.

Toulmin distingue no campo do conhecimento as disciplinas *compactas* das disciplinas *difusas* ou *possíveis*. As últimas, exemplificadas por este filósofo principalmente pela psicologia e sociologia, se diferenciam das compactas (física, por exemplo) ou sob o aspecto metodológico ou sob o institucional ou sob ambos ao mesmo tempo. *"No primeiro caso, suas dificuldades (das disciplinas difusas) surgem sobretudo da ausência de um acervo claramente definido e geralmente aceito de problemas disciplinares, de modo que as inovações conceituais em seu interior não são confrontadas com provas críticas sólidas e carecem de toda direção racional contínua. No segundo caso, as deficiências provêm principalmente da ausência de uma organização profissional adequada, de modo que as possibilidades disciplinares do campo não são exploradas a fundo e se frustram os propósitos racionais dos que a cultivam"* (p. 384).

Logo em seguida Toulmin observa: *"E o resultado imediato desta carência é que o debate teórico no campo correspondente se faz, em grande medida — e não intencionalmente — metodológico ou filosófico; inevitavelmente, está dirigido menos a interpretar achados empíricos determinados que a discutir a aceitabilidade geral de enfoques, modelos de explicação e normas de juízos rivais"* (p. 385).

O problema metodológico, como dissemos, é sensivelmente maior nas ciências humanas e constitui uma das causas principais da existência de "explicações" distintas a um mesmo fenômeno educativo. Parte substancial da cisão dos intelectuais em facções ou seitas (modelos) rivais, deve-se à não aceitação mútua dos procedimentos metodológicos adotados na investigação dos grupos oponentes.

Um dos exemplos mais gritantes, em nossos dias, dessa "briga" metodológica pode ser encontrado na disputa entre Piaget e seus adeptos e Skinner e seguidores; em outros termos, entre a metodologia estruturalista versus a empirista.

Os psicólogos de tradição empirista consideram o trabalho de Piaget como não-científico, logo, não aceitam suas explicações e conclusões. Entre outros aspectos, os trabalhos piagetianos são criticados pelos seus oponentes por: (1) não partirem de definições precisas, claras, operacionais, de onde pretendem chegar, que fenômeno pretendem analisar; (2) não obe-

decerem o processo indutivo, isto é, que suas conclusões não brotam naturalmente dos dados da experiência; pelo contrário, os "dados" são usados apenas para ilustrarem uma teoria prévia; (3) não submetem esses dados a um tratamento estatístico adequado a um trabalho científico.

Os seguidores de Piaget, por sua vez, respondem a essas afirmações:

*"Droz et al não desejam criticar o método experimental, mas argumentam que ele deve ser acompanhado ou precedido por métodos mais flexíveis. Regras metodológicas, tais como as incluídas nos manuais de pesquisa, não são válidas ou não-válidas na medida em que são consideradas em si mesmas. Sua validade é determinada pelo problema que é pesquisado. Apenas quando o terreno é bastante bem conhecido, poderíamos ser justificados a usar os métodos disponíveis mais rigidamente. Se ainda se está explorando um território desconhecido, pode ser melhor abandonar a pesquisa "centrada no método" pela pesquisa "centrada no problema" (Vuyk, 1981, p. 274).*

Outras correntes teóricas também entram nesta disputa:

*"Um psicólogo existencial e um lingüista transformacional, por exemplo, coincidirão em repelir as conclusões de Skinner: ignorarão seus experimentos, não por considerar que tenham sido mal realizados senão por julgá-los desprovidos de significado teórico, pois, como se pode "explicar cabalmente" ou "fazer completamente inteligível" a conduta humana assinalando somente correlações ou regularidades empíricas de tipos que se encontram igualmente em ratos ou em pombos?" (Toulmin, 1977, p. 387).*

Neste ponto acredito ser necessário intercalar um parênteses para justificar o porquê, se começamos falando sobre educação e ensino, introduzimos exemplificações de outras áreas, como a psicologia. Cabe repetir aqui a citação de Archambault já reproduzida no início deste trabalho: *"A educação é um estudo humano e, como tal, deve refletir as incertezas, os paradoxos e as questões de valor não respondidas, próprias de outros estudos de humanidades"*. Se há alguma posição aceita universalmente, esta é a caracterização da educação como uma área multidisciplinar, onde despontam com ênfase maior a psicologia e a sociologia. Nos esquemas tradicionais de estudo da Educação, muitos autores chegam até a identificar os fundamentos científicos desse campo com as contribuições da psicologia e da sociologia. Mas, isto é uma outra questão que não convém seja discutida aqui. Em resumo, não podemos analisar a educação e o ensino sem, inevitavelmente, cairmos em assuntos nos quais essas disciplinas estão imersas e, entre estes, sem dúvida os temas psicológicos e sociológicos se sobressaem.

Os problemas levantados até o momento para explicar a variedade de posições teóricas em educação, se bem que fundamentais, não esgotam o rol de itens disponíveis na literatura sobre o assunto. Apenas para efeito de registro, podemos lembrar as dificuldades, talvez decorrentes dos aspectos que comentamos mais atrás, do vocabulário ou terminologia empregada em educação. Além da "criação" de termos específicos, cada modelo empresta



ao vocabulário comum significados particulares. Daí a dificuldade, em uma discussão, de se saber do que se está discutindo.

Entre os graves riscos que decorrem do sectarismo que divide a área da educação e impede o intercâmbio entre os modelos, se destaca a atitude *a-crítica* que leva os fiéis de cada grupo a aceitarem passivamente as "verdades" ditadas pelo seu sumo sacerdote (Piaget, Skinner, Rogers, etc.).

As concepções de educação, de suas finalidades, os "fatos" da realidade julgados relevantes, e dignos de estudo, as metodologias de pesquisa adotadas para coletar, tratar e analisar esses dados e as explicações oferecidas aos problemas, formam quadros interpretativos com coerência interna, mas de difícil (alguns julgam até impossível) conciliação entre si. Estes quadros são comumente chamados de modelos de ensino.

O termo "modelo" é um bom exemplo da confusão terminológica que mencionamos mais atrás. Segundo Snow (1973), os modelos são "...*analogias descritivas bem desenvolvidas, usadas para visualizar, freqüentemente de forma simplificada ou miniaturizada, fenômenos que não podem ser observados de modo fácil ou direto. Cada modelo é, assim, uma projeção de um possível sistema de relações entre fenômenos, realizada em termos verbais, materiais, gráficos ou simbólicos*" (p. 81).

N. L. Gage (1971) emprega o termo como sinônimo de paradigma: "*Paradigmas são modelos, padrões ou esquemas. Paradigmas não são teorias; são mais formas de pensar ou padrões para a pesquisa que, quando executados, podem levar ao desenvolvimento da teoria*" (p. 95).

Nuthall e Snook referem-se ao modelo como um quadro de referência interpretativo. "*A maneira como os pesquisadores educacionais têm se organizado em uma "comunidade científica" e têm tentado interpretar o método científico na solução de problemas de metodologia de ensino, pode ser esclarecida e entendida pela identificação daqueles "quadros de referência interpretativos" que têm sido usados para dirigir suas atividades e estruturar seus dados — em resumo — pela identificação dos "modelos de ensino" pelos quais têm organizado seu trabalho*".

Os modelos podem, pois, ser considerados como quadros interpretativos que orientam a definição de um certo tipo de ensino, com base em pressupostos teóricos específicos. É possível inferir, a partir da proposta de um modelo, desde os objetivos do ensino, passando pelas qualidades do professor, pela seleção e organização dos conteúdos, pelos métodos e técnicas didáticas, até a própria avaliação da aprendizagem e do processo. Entretanto, devemos ter em mente que um modelo de ensino decorre de teorias ou de investigações empíricas, nem sempre impregnadas pelo ar que se respira nas atividades cotidianas da sala de aula. Tal fato deve ser motivo de cautela para os educadores e práticos de ensino, em sua ânsia de aplicar os princípios defendidos em um modelo, diretamente em seu dia-a-dia escolar. É necessário, antes de uma precipitada reformulação curricular em razão de pressupostos teóricos, compreender que os modelos de ensino, são, antes, geradores de pesquisas, do que repositórios de verdades absolutas.

Assim, o tipo de ensino previsto, as características e o papel do professor, o tratamento do conteúdo, a seleção das estratégias instrucionais e o sistema de avaliação sugeridos, devem ser submetidos tanto ao crivo da pesquisa, realizada em situações reais da vida escolar, quanto ao julgamento da filosofia da educação esposada pelo professor e pelo sistema.

#### BIBLIOGRAFIA

- ARCHAMBAULT, R. D. (1979), *Educação e Análise Filosófica*, S.P.: Saraiva.
- GAGE, N. L. (1971), *Paradigms for Research on Teaching*, In: N. L. Gage (ed), *Handbook of Research on Teaching*, Chicago: Rand McNally.
- HERRNSTEIN, R. J. (1975), *O Q.I. na Meritocracia*, R.J.: Zahar.
- JENSEN, A. R. (1973), *Educational Differences*, Londres: Methuen.
- KARIER, Clarence J. (1976), *Testing for Order and Control in the Corporate Liberal State*, In: Roger Dale et al. (eds.), *Schooling and Capitalism — a sociological reader*, Londres: Routledge & Kegan Paul.
- KATZ, Michael B. (1971), *Class, Bureaucracy, & Schools*, New York: Praeger Pub.
- LOSEE, John (1981), *Introducción a la Filosofía de la Ciencia*, Madrid: Alianza Editorial.
- NAGEL, Ernest (1979), *Ciência: natureza e objetivo*, In: Sidney Morgenbesser (ed), *Filosofia da Ciência*, S.P.: Cultrix.
- NOVAK, Joseph D. (1981), *Uma Teoria de Educação*, S.P.: Pioneira.
- SCHEFFLER, Israel (1974), *A Linguagem da Educação*, S.P.: Saraiva.
- SNOW, R. E. (1973), *Theory Construction for Research on Teaching*, In: Travers (ed), *Second Handbook of Research on Teaching*, Chicago: Rand McNally.
- TORT, Michel (1976), *O Quociente Intelectual*, Lisboa: Editorial Notícias.
- TOULMIN, Stephan (1977), *La Comprensión Humana*, Madrid: Alianza Editorial.
- VUYK, Rita (1981), *Overview and Critique of Piaget's Genetic Epistemology — 1965-1980*, 2.º v., Londres: Academic Press.