REVISTA BRASILEIRA DE

ESTUDOS PEDAGÓGICOS

165

MEC INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
José Sarney

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Carlos Sant'Anna

SECRETÁRIO-GERAL
Ubirajara Brito

REVISTA BRASILEIRA DE

ESTUDOS PEDAGÓGICOS 165

REVISTA BRASILEIRA DE

ESTUDOS PEDAGÓGICOS 165

MEC/INEP

ISSN 0034-7183

R. bras. Est. pedag., Brasília, v. 70, n. 165, p. 153-310, maio/ago. 1989

Revista brasileira de estudos pedagógicos. – v. 1. n. 1 (jul. 1944) – Rio de Janeiro. Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, 1944-

Quadrimestral. Mensal 1944 a 1946. Bimestral 1946 a 1947. Trimestral 1948 a 1976. Suspensa abr. 1980 – abr. 1983.
Publicação oficial do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.
Índices de autores e assuntos: 1944/51. 1944/58. 1958/65. 1966/73. 1944/84.

ISSN 0034-7183

1. Educação-Brasil. I. Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos. II. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

SUMÁRIO

ESTUDOS

SEGUNDA EDIÇÃO

NOTAS DE PESQUISA

ESTUDOS

O novo ensino superior privado no Brasil (1964-1980)*

Carlos Benedito Martins
Universidade de Brasília (UnB)

Este artigo tem por objetivo analisar as condições histórico-sociais que permitiram o surgimento e a expansão de um ensino comandado por uma lógica privatista na sociedade brasileira, a partir da década de setenta. Neste sentido, procura salientar a despolitização do campo acadêmico, a produção de uma política, por parte dos governantes, centrada no princípio da "escassez" de recursos, assim como condições favoráveis para a entrada dos empresários na educação, visando à "expansão" do ensino superior. O artigo procura também, a partir da noção de "campo", delinear algumas formas de embates e conflitos que passaram a existir entre diversas instituições de ensino de terceiro grau, que até então estruturavam-se basicamente de forma polarizada, isto é, distribuídas entre as instituições públicas e privadas. A entrada de um novo parceiro constituiu um elemento complicador do campo e teve efeitos nas formas de concorrências e de aliança entre as instituições que compõem o campo acadêmico na sociedade brasileira contemporânea.

Nas últimas décadas, o ensino superior brasileiro passou por consideráveis mudanças. Mencionemos a este propósito, inicialmente, que ele expandiu de forma significativa a sua capacidade de absorver as demandas de acesso que se faziam em sua volta, pois o seu contingente, que não atingia mais do que cem mil estudantes no início dos anos sessenta, aproximava-se da cifra de um milhão e meio de alunos no começo da presente década.

No contexto desta recente expansão, surgiram centenas de novos estabelecimentos que passaram a organizar-se como faculdades isoladas, sem adotarem, contudo, uma estrutura universitária. Estas novas instituições desenvolvem as suas atividades no campo educacional, ao lado de apenas algumas dezenas de estabelecimentos universitários – a maioria destes últimos criados em período anterior à ampliação recente do ensino superior.

Não obstante a multiplicação das faculdades isoladas, ocorrida no bojo do processo de expansão, e a sua predominância quantitativa sobre as instituições universitárias, de um modo geral as discussões e as reflexões

* Este trabalho foi apresentado, em 1987, no XI Encontro Anual da ANPOCS.

realizadas no campo intelectual tendem a utilizar a expressão "universidade brasileira" para designar de maneira indistinta as diferentes instituições que formam o campo educacional. Tudo leva a crer que, mais do que um possível equívoco de construção de linguagem, estamos diante da perspectiva, no mínimo questionável, de enfocar a estruturação de um campo educacional onde os estabelecimentos universitários constituem, no estado atual, a exceção.

Ao identificar a existência de um tipo especifico de instituição – a "universidade brasileira" – como forma de referência de estruturação do ensino superior, ou seja, ao tomar-se a parte pelo todo, tal postura analítico-discursiva não deixa de criar sério obstáculo ao conhecimento das mudanças ocorridas no campo das instituições de ensino, durante o processo de expansão. O hábito intelectual de eleger a "universidade brasileira" como objeto legítimo de um discurso legítimo contribui para desviar a atenção do que constitui um dos aspectos essenciais das modificações ocorridas, posto que deixa de enfocar a formação de um campo pedagógico marcado pela complexidade e pela diferenciação acadêmica entre as distintas instituições que o integram. Do ponto de vista metodológico, parece-nos mais promissor abordar o ensino superior que emergiu no processo de expansão como um **campo complexo,** no qual as instituições universitárias e os novos estabelecimentos surgidos a partir da década de setenta, geralmente faculdades isoladas privadas estabelecem não só relações de luta e de concorrência visando à maximização de uma rentabilidade simbólica, mas também de complementaridade em termos de divisão do trabalho intelectual.[1]

O propósito deste texto é retraçar, esquematicamente, algumas condições que tornaram possível o surgimento do "novo" ensino privado, assim como apontar determinadas conseqüências que a sua constituição trouxe para a própria estruturação e dinâmica do campo das instituições que compõem o ensino universitário no País.

O aparecimento do "novo" ensino privado representa o resultado de uma combinação de fatores complexos, entre os quais deve-se destacar, num primeiro momento, as modificações ocorridas no campo político, no ano de 1964, bem como a sua incidência na elaboração de uma política educacional. O projeto de construção de uma universidade crítica de si

[1] Utilizamos a noção de campo, no sentido que Pierre Bourdieu atribui a este conceito, para designar um espaço social que possui uma estrutura própria, relativamente autônoma em relação a outros espaços sociais, isto é, em relação a outros campos sociais. Mesmo mantendo uma relação entre si, os diversos campos sociais se definem através de objetivos específicos, o que lhes garante uma lógica particular de funcionamento e de estruturação. É característico do campo possuir suas disputas e hierarquias internas, assim como princípios inerentes, cujos conteúdos estruturam as relações que os atores estabelecem entre si no seu interior. A propósito da noção de campo, ver os seguintes trabalhos de Bourdieu: **Questions de sociologie**, Éditions de Minuit, 1980, p.113-20; "Le champ scientifique", em **Actes de La Recherche en Sciences Sociales** n.2/3, p.88-104, jun.1976; **Choses dites**, Éditions de Minuit, 1987, p.147-77. Ver também o artigo de Christophe Charle "Le champ universitaire parisien à la fin du 19ème siècle", em **Actes de La Recherche en Sciences Sociales** n. 47/48, p. 77-89, jun. 1983.

mesma e da sociedade, que vinha absorvendo uma crescente parcela do corpo discente e docente do ensino superior, durante o período populista, sofreria grandes modificações com a derrubada do governo Goulart. Seria incorreto, no entanto, afirmar que ocorreu, a partir daquele período, uma ruptura radical das tendências que vinham sendo esboçadas no ensino superior sob a égide de governos nacional-reformistas. O projeto de modernização do ensino superior que informou a criação de várias instituições de ensino, no período populista (como, por exemplo, do Instituto Tecnológico da Aeronáutica-ITA e da Universidade de Brasília-UnB), continuaria orientando e implementando a política educacional durante o período autoritário. O que sofreria uma profunda mudança qualitativa seria o sentido histórico que passaria a determinar os fins da modernização do ensino superior. Esta, a partir da liquidação política do populismo, perderia a sua conexão com a criação de um capitalismo "autônomo", de coloração nacionalista, para tornar-se um fator instrumental da consolidação de um projeto de desenvolvimento "associado" e dependente dos centros hegemônicos do capitalismo internacional.[2]

Nesse sentido, a política educacional adotada pelo novo regime procurou pautar a sua ação no sentido de **despolitizar o campo acadêmico,** neutralizando as ações que grupos estudantis ligados a organizações populares e a movimentos contestatórios desenvolviam no interior das instituições de ensino, mantendo-os sob rígido controle. Por outro lado, visava também integrar o campo educacional nas orientações que procurava imprimir ao seu projeto de desenvolvimento. A conduta nacional-reformista adotada pelo governo João Goulart, principalmente em sua fase final, assim como a intenção de direcionar a política externa do País, dentro de um padrão de soberania, entravam em choque com o crescente processo de internacionalização da economia brasileira. O que os novos dirigentes procuraram realizar, com acentuado grau de autoritarismo, foi ajustar o poder político com a intensificação do processo de internacionalização do mercado interno, que vinha ganhando terreno desde o Governo Kubitschek. O movimento político-militar de 1964 e os governos subseqüentes a ele ligados objetivaram criar condições institucionais para escolher favoravelmente os investimentos estrangeiros, assim como incentivar o estreitamento de laços com os centros hegemônicos do capitalismo internacional. Ao mesmo tempo, procuraram

[2] Com relação à visão informadora que sustentava a reflexão e a prática universitária no período populista, consultar o trabalho de Luis Antônio Cunha **A universidade crítica**: o ensino superior na república populista, Ed. Francisco Alves, Rio de Janeiro, especialmente o cap. 5. Com relação a algumas experiências universitárias modernizadoras, ver o artigo de Paulo Ernesto Tolle, "O Centro Técnico de Aeronáutica e a renovação do ensino superior no Brasil", publicado na **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** n.98, p.208-28, jun. 1965; ver também Darcy Ribeiro, **A Universidade de Brasília**: invenção e descaminho, Ed. Avenir, 1979. Sobre este assunto, ver ainda o artigo de Laura Veiga, "Os projetos educativos como projetos de classe: Estado e universidade no Brasil (1954-1964)", publicado em **Educação & Sociedade** n. 11, p. 25-71, jan. 1982.

também estimular a formação de grandes empresas nacionais, privadas ou estatais, uma vez que identificavam na grande empresa uma fonte de tecnologia avançada e um fator estratégico; concomitantemente, incentivavam uma solidariedade destas com as empresas estrangeiras.[3]

Ao inclinar-se para um projeto de desenvolvimento "associado", os novos dirigentes procuraram reprimir de forma sistemática os sindicatos, os partidos políticos, assim como outras associações da sociedade civil que estivessem engajadas em lutas por reformas sociais durante o período anterior, ou que se opusessem às suas orientações. O que se observa, em termos de política educacional do novo Governo, é que, num primeiro momento, a sua principal preocupação foi produzir uma legislação que lhe permitisse neutralizar as atividades políticas que os estudantes desenvolviam no interior das instituições de ensino. Uma vez priorizada esta questão e concentrando em torno dela a sua ação, passou o Governo, num momento posterior, a delinear as suas linhas gerais para o ensino superior

Inicialmente, abordaremos algumas das medidas por ele adotadas para despolitizar o campo acadêmico e, em seguida, determinados estudos e relatórios encomendados e produzidos pelos novos dirigentes. Em boa medida, a neutralização das atividades políticas nas instituições de ensino e o teor das recomendações contidas naqueles estudos e relatórios contribuíram para criar as condições que tornariam possível a emergência do "novo" ensino privado.

A preocupação de agir sobre o meio estudantil, afastando-o dos movimentos contestatórios, aparece de forma manifesta nos primeiros pronunciamentos oficiais dos novos dirigentes. Logo após o movimento político-militar de 1964, o então presidente Castelo Branco procurou definir as linhas fundamentais da política educacional do regime recém-instaurado. O sistema educacional, em sua visão, deveria preparar, de forma inadiável, pessoal qualificado para atender às exigências de desenvolvimento do País, nos termos em que este estava sendo definido. Manifestava-se contra a "perigosa tendência" de infiltração de temas e preocupações políticas na vida universitária, sobretudo entre o corpo

[3] Quanto às orientações políticas do Governo Goulart e às modificações introduzidas no campo político após a sua queda, ver René Dreifus, **1964: a Conquista do Estado**: ação política, poder e golpe de classe, Ed. Vozes, Petrópolis, 1981, p.130-60 e 417-79; Moniz Bandeira, **O Governo João Goulart**: as lutas sociais no Brasil (1961-1964), Ed. Civilização Brasileira, 1978; Octávio Ianni, **O colapso do populismo**, Ed. Civilização Brasileira, 1979; Evaldo Vieira, **Estado e miséria social no Brasil**: de Getúlio a Geisel, Ed. Cortez, 1983, especialmente p. 163-85, Caio Navarro de Toledo, **O governo Goulart e o golpe de 1964**, Ed. Brasiliense, 1984; Thomas Skidmore, **Brasil de Getúlio a Castelo**, Ed. Paz e Terra, 1979, especialmente p.252-399; Florestan Fernandes, **A revolução burguesa no Brasil**, Zahar Ed., 1976, p.289-366.

discente, e, nesse sentido, entendia que a formação intelectual da juventude universitária deveria ser guiada pelo "espírito de disciplina".[4]

Alguns meses após a deflagração do movimento político-militar, o governo publicou a Lei nº 4.464 (em 9 de novembro de 1964), através da qual procurava impor os objetivos e as finalidades dos órgãos estudantis, assim como o seu modelo de funcionamento. O que se pretendia com tal legislação era investir contra a autonomia da representação estudantil e, paralelamente, subordiná-la ao Estado. Através da legislação criavam-se novas entidades estudantis, extinguindo-se as que coexistiram com o período nacional-populista. Cada estabelecimento de ensino passaria a contar com um diretório acadêmico, em substituição aos antigos centros acadêmicos, que possuíam, no período anterior, uma existência independente da direção das faculdades. Instituíam-se também os diretórios centrais dos estudantes para representá-los junto a cada instituição universitária. As uniões estaduais dos estudantes, que vinham coordenando de forma ativa o movimento estudantil em cada estado da federação, também seriam desmanteladas. Em seu lugar, criou-se o Diretório Estadual dos Estudantes, prevendo-se eleição indireta para a composição de sua diretoria, o que significou uma investida contra a prática consagrada no movimento estudantil de escolher seus dirigentes através da participação pelo voto direto.[5]

A União Nacional dos Estudantes, que tivera uma atuação intensa no campo político durante o período populista, e se inclinara, no início dos anos sessenta, para uma postura de "contestação da ordem", teria as suas atividades dissolvidas pela nova legislação. Ela seria substituída pelo Diretório Nacional dos Estudantes, cuja diretoria, ao contrário do que ocorria anteriormente, deveria também ser eleita indiretamente. Estipulava a nova legislação que a entidade teria a sua sede na capital federal, o que

---

[4] Neste mesmo pronunciamento, realizado na Universidade do Ceará em 23 de julho de 1964, denunciava também a "omissão" do Governo anterior na manutenção da disciplina nas universidades, assim como seu "apoio à obra de agitação e subversão" que se desenvolvia, segundo ele, no campo educacional. O pronunciamento de Castelo Branco encontra-se transcrito na **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** n. 94, p.190-94, abr./jun. 1964. O tema da vinculação da educação com a "segurança nacional" seria retomado de maneira contínua pelos responsáveis da formulação e execução da política educacional brasileira a partir de então. Veja a propósito a conferência pronunciada pelo ex-Ministro da Eduação Jarbas Passarinho, "A educação no Brasil: o esboço de uma política nacional mimeografada", realizada na Escola Superior de Guerra, em 1970, especialmente p.9 e 10.

[5] Segundo aquela legislação, os órgãos representativos dos estudantes deveriam ter como objetivos: a) promover a solidariedade entre os corpos discente, docente e administrativo dos estabelecimentos de ensino superior; b) preservar as tradições estudantis, a probidade da vida escolar, o patrimônio das instituições de ensino e a harmonia entre os diversos organismos da estrutura escolar; c) organizar reuniões de caráter cívico, cultural e científico visando à complementação da formação universitária; d) lutar pelo aprimoramento das instituições democráticas. A Lei nº 464 encontra-se transcrita na Coleção das Leis, Departamento de Imprensa Nacional, v.7, p.75-8, 1965. Sobre o desmantelamento das organizações estudantis na sociedade brasileira, ver o artigo de Bryant Wedge, "The study of student political violence (Brazil 1964)", em World Politics, v. 21, n. 2, p.184-202, jan.1969. A respeito da mesma questão, ver o trabalho de João Martins Filho, **Movimento estudantil e ditadura militar** (1964-1968), Papirus Ed., 1987, p.75-116 e José Luis Sanfelice, **Movimento estudantil**: a UNE na resistência ao golpe de 64, Cortez Ed., 1986, p. 93-144.

constituía uma dupla manobra, visando, por um lado, isolá-la dos principais centros irradiadores da contestação e, por outro, mantê-la próxima da vigilância do poder central. Esta nova entidade estava definida pela legislação como órgão coordenador das atividades dos estudantes, com o objetivo de cuidar da "aproximação entre os estudantes e o Ministério da Educação"; deveria reunir-se durante os períodos de férias escolares, oportunidade em que seriam realizados debates de "caráter técnico". As reuniões extraordinárias só seriam permitidas através de iniciativa justificada da maioria absoluta de sua diretoria, ou então através de convocação do Ministro da Educação ou do Conselho Federal de Educação.

Destruindo a autonomia da representação estudantil, tanto no nível nacional e regional como no interior de cada instituição de ensino, a nova legislação procurava também proibir a prática de atividades políticas no meio estudantil. O artigo 14 da Lei nº 4.464/64 dizia expressamente: "É vedado aos órgãos de representação estudantil qualquer ação, manifestação ou propaganda de caráter político-partidário, bem como incitar, promover ou apoiar ausências coletivas aos trabalhos escolares".

Ao mesmo tempo em que o Governo produzia a sua legislação sobre o movimento estudantil, desencadeava também um conjunto de ações coercitivas com vista ao desmantelamento das organizações então existentes. Neste sentido, deu-se a invasão e a destruição do prédio da União Nacional dos Estudantes, ainda no ano de 1964, pelo aparato militar do novo regime e, dentro da lógica de neutralização do movimento estudantil, aconteceram inúmeras prisões, intimidações, desaparições e violências físicas contra lideranças estudantis em todo o território nacional. Tais medidas inseriam-se numa estratégia mais geral, que se estendia aos sindicatos rurais e urbanos e aos partidos políticos e movimentos sociais vinculados ao processo de politização que se desenvolveram durante o período populista, visando sobretudo ao seu desmantelamento.

Mesmo submetidos a uma vigilância e a uma legislação que pretendia a sua desarticulação, os estudantes mobilizaram-se no sentido de reconstruir suas entidades, procurando preservar a autonomia que possuíam durante a época populista. A Lei Suplicy, ou seja, o decreto que cerceava a organização das entidades estudantis, forneceu um tema e um alvo em torno do qual se aglutinaram ressentimentos e resistências por parte do corpo discente. Neste sentido, a União Nacional dos Estudantes, então na clandestinidade, reuniu-se com dificuldades e realizou seu XXVII Congresso Nacional, em julho de 1965, quando aprovou a resolução de boicote sistemático àquela Lei.[6]

[6] Sobre a resistência do movimento estudantil em torno desta legislação, ver Antônio Mendes, **Movimento estudantil no Brasil**, Ed. Braziliense, 1982, especialmente p. 69-80; Michel-Christian Phéline, "Crise universitaire et mouvement étudiant ou Brésil", em **Revue Partisans**, n. 44, 1968; Arthur José Poerner, **O Poder jovem**, Ed. Civilização Brasileira, 1968, cap. 8 e 9.

Em virtude da oposição do meio estudantil às manobras de sujeição de suas entidades às formas centralizadas de poder e de sua disposição de mobilização, o Governo produziu o Decreto-Lei nº 228, de 28 de fevereiro de 1967, através do qual reformulava a organização estudantil. O que se constata, quando se compara este documento com a legislação anterior, é que ele não só mantinha os mesmos objetivos de neutralização e despolitização do movimento estudantil, mas também avançava na direção do desmantelamento das organizações estudantis, uma vez que delimitava sua existência apenas ao âmbito de cada universidade, eliminando, portanto, o diretório estadual e o diretório nacional dos estudantes, criados pela Lei Suplicy. Com esta medida, o poder central privava o movimento estudantil de qualquer organização legal, tanto no plano estadual quanto nacional.

Por outro lado, tal decreto criava a Conferência Nacional do Estudante Universitário, constituída por representantes de cada diretório central de estudantes, que possuía a finalidade de proceder ao "debate objetivo" de problemas universitários com vista à elaboração de teses e reivindicações para serem apresentadas às "autoridades e órgãos competentes". Em seu artigo 18, o decreto vedava, àquele organismo, a discussão de temas ou assuntos político-partidários. Estipulava também que a reunião daquele organismo seria realizada anualmente, não devendo a duração de seus trabalhos ultrapassar uma semana. As reuniões ordinárias deveriam ser realizadas na capital da República, isoladas das pressões dos principais centros urbanos onde se concentrava o movimento estudantil.[7]

No final da década de sessenta, a União Nacional dos Estudantes, que continuava a reunir-se clandestinamente, passou a adotar, em função das medidas restritivas postas em prática pelo Governo, uma posição de radicalização política. Esta atitude era também um desdobramento dos embates das tendências ideológicas que forneciam orientações para o movimento estudantil, assim como da modificação das composições de força entre os distintos grupos. Naquele momento, ocorria uma tendência de marginalização das posições "reformistas" do Partido Comunista Brasileiro, correlativa a uma ascensão, e posterior hegemonia, das teses "revolucionárias" da Aliança Popular. No XXIX Congresso da União Nacional dos Estudantes, ocorrido em 1968, aprovou-se, sob a influência da Ação Popular, uma aliança "operário-camponesa-estudantil", visando à derrubada do regime militar e à instauração de um "governo popular". Quando as organizações de esquerda da época, atuando na clandestinidade, optaram pela prática da guerrilha urbana ou rural como forma de luta, parte das antigas lideranças estudantis, que viam na luta armada o

[7] O Decreto-Lei nº 228 encontra-se publicado na **Coleção de legislação básica sobre o ensino superior**, Ministério da Educação e Cultura, Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, 1968, p.108-14.

caminho possível para combater o regime militar, aderiu a elas. Ao mesmo tempo, formavam-se no interior de algumas instituições de ensino "comissões paritárias", constituídas por professores e alunos, que buscavam introduzir modificações na composição dos currículos dos cursos e construir novas formas de gestão para os assuntos acadêmicos.[8]

Frente à persistência das atividades estudantis, o governo federal publicou o Decreto nº 477, de 26 de fevereiro de 1969, o qual procurava definir infrações disciplinares praticadas não apenas por estudantes, mas também por professores e funcionários. Este decreto foi, de certa forma, uma extensão do Ato Institucional nº 5, de dezembro de 1968, através do qual o presidente da República passava a usufruir de poderes excepcionais para controlar as ações e as reações do campo político e impor-lhe a lógica de sua dominação. Os professores ou funcionários que fossem enquadrados naquele decreto seriam demitidos e proibidos de ser nomeados ou contratados por qualquer outro estabelecimento de ensino, durante cinco anos. Caso o "infrator" pertencesse ao corpo discente, seria desligado da unidade em que realizava os seus estudos e não poderia matricular-se em qualquer outro estabelecimento de ensino pelo prazo de três anos. Se, porventura, fosse beneficiário de bolsa de estudo concedida pelo poder público, teria suspenso o auxílio, não podendo usufruir de nenhuma subvenção pública durante o prazo de cinco anos e, se fosse bolsista estrangeiro, ocorreria a sua imediata extradição do território nacional. Com esta legislação, o poder central completava um ciclo – em termos de esquadrinhamento do campo universitário – iniciado com o desmantelamento das organizações estudantis, através daquela legislação, difundido a sua ação coercitiva sobre o corpo docente.[9]

Dentro desta lógica de disciplinarização do campo acadêmico empreendida pelo regime militar, criou-se, no interior do Ministério da Educação e Cultura, uma Divisão de Segurança e Informação para fiscalizar as atividades políticas de professores e estudantes no interior dos estabelecimentos de ensino. Este organismo deveria também acolher os

---

[8] Sobre a influência que as comissões paritárias tiveram na elaboração da Reforma Universitária articulada pelo governo, consultar Dermeval Saviani, "Análise crítica da organização escolar brasileira através das Leis 5.540/68 e 5.692/71", em **Educação brasileira contemporânea**: organização e funcionamento, obra organizada por Walter Garcia, Ed. McGraw Hill, 1976. Com relação as aspirações educacionais e políticas dos estudantes na sociedade naquele momento, consultar também Maria Alice Foracchi, **A juventude na sociedade moderna**, Ed. Pioneira, 1972, cap. 8, e João Martins Filho, **Movimento estudantil e ditadura militar** (1964-1968), Papirus Ed., 1987, cap. 5.

[9] De acordo com tal decreto, cometeria infração disciplinar o docente, o aluno ou funcionário de estabelecimentos de ensino que: a) incitasse a deflagração de movimentos que tivessem a finalidade de paralisações das atividades escolares; b) atentasse contra pessoas ou bens dentro de estabelecimentos de ensino; c) praticasse atos destinados à organização de movimentos "subversivos", desfiles, ou que deles participasse; d) confeccionasse, imprimisse ou distribuísse material "subversivo" de qualquer natureza; e) usasse dependência escolar para fins de "subversão" ou praticasse atos contrários à moral pública. O Decreto-Lei 477 encontra-se publicado na **Coleção de legislação básica sobre o ensino superior**, p.115-7. Quanto à influência da escalada do autoritarismo daquela época na produção da vida cultural, ver Roberto Schwarz, "Cultura e política (1964-1969)", em **O pai de família e outros ensaios**, Ed. Paz e Terra, 1978.

processos de alunos, professores e funcionários que transgredissem as orientações disciplinares que o Governo impusera ao meio universitário. Não se pode deixar de assinalar que, nessa escalada de controle do campo universitário, o regime autoritário interveio em diversos estabelecimentos de ensino, demitindo, cassando e coagindo docentes, desarticulando, portanto, possíveis focos de oposição à política que procurara imprimir ao campo educacional.[10]

Ao mesmo tempo em que desenvolvia a política de desmantelamento do movimento estudantil e o esquadrinhamento das atividades docentes, o regime autoritário dedicou-se a planejar a reestruturação do ensino universitário. Ele deveria estar ajustado à lógica que os governantes procuravam formular para os campos da política e da economia; entretanto, buscou-se também atender a determinadas demandas e pressões formuladas pelos estudantes, despojando-as, no entanto, dos seus conteúdos políticos e ideológicos. As orientações que emanaram de diversos documentos subsidiários da política educacional contribuíram também para abrir um flanco que possibilitou o surgimento do "novo" ensino privado.

Como destacamos acima, no interior de várias instituições, professores e estudantes vinham se reunindo para modificar as modalidades dos cursos e os currículos então existentes. Estas comissões, que objetivavam reformar através de "suas próprias mãos" as condições de ensino, funcionavam de forma paralela e independente das direções dos estabelecimentos de ensino. Ao lado desta, o governo via-se também exposto a uma pressão que ocorria fora das salas de aula. Nos últimos anos da década de sessenta, aumentou de forma considerável o número de estudantes que haviam concluído o curso secundário e que, embora aprovados nos vestibulares, não conseguiam, em virtude do número de vagas então disponíveis, garantir o acesso ao ensino superior. Apenas para se ter uma referência desta situação, mencionemos que, no ano de 1960, havia 28.728 excedentes. No final daquela década, ou seja, em 1969, o número de excedentes aumentara consideravelmente, uma vez que 161.527 estudantes encontravam-se naquela condição.[11]

Ao contrário do que ocorrera no período populista, durante o qual a reformulação da vida universitária vinha sendo discutida em encontros e seminários promovidos pelas entidades estudantis e pelos docentes, a política educacional do regime autoritário seria confiada a um pequeno

[10] Quanto a algumas das conseqüências acadêmicas destas medidas adotadas pelo governo, consultar o artigo de Michel Paty, "La repression universitaire au Brésil", em **Politique aujourd'hui**, mar. 1972. Ver também Aluísio Pimenta, **Universidade: a destruição de uma experiência democrática**, Ed. Vozes, 1984, cap. 3.

[11] Com relação à questão dos excedentes, ver o artigo de Luís Antônio Cunha, "A expansão do ensino superior: causas e conseqüências", na Revista **Debate e Crítica** n. 5, 1975; Dumerval Trigueiro, "O problema dos excedentes e a Reforma Universitária", na **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v.48, n.107, p.163-8, jul./set. 1967.

círculo escolhido e designado pelo poder central. De um modo geral, os estudos e as recomendações produzidas por estes atores proporiam a expansão do ensino superior e a racionalização de suas atividades enquanto estratégias para fazer face às pressões desenvolvidas por professores e estudantes com vista à sua reformulação econômica. Estes trabalhos procurariam também imprimir ao ensino superior uma dimensão instrumental, uma vez que visariam ajustá-lo às modificações que o campo econômico experimentava na segunda metade dos anos sessenta.

Dentro desta perspectiva, o Ministério da Educação e Cultura encomendou ao professor norte-americano Rudolph Atcon, em 1966, a realização de um estudo sobre o ensino superior, tendo por meta a sua reestruturação. A escolha daquele professor não deixava de constituir um fato significativo, uma vez que ele expressava uma opção, por parte dos detentores das decisões educacionais do momento, pelo pensamento e pelas experiências pedagógicas americanas para reorientar o ensino superior brasileiro. Na verdade, a influência dessa experiência já vinha sendo incorporada na sociedade brasileira desde a Segunda Guerra Mundial e informara tentativas de modernização do ensino superior, tais como a criação do Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA) e da Universidade de Brasília (UnB), formuladas em momentos anteriores às mudanças políticas ocorridas em 1964. Daí em diante, a influência das experiências norte-americanas seria acentuada e direcionaria a política educacional do regime autoritário.[12]

A premissa básica da qual partia Atcon era de que a instituição universitária contemporânea deveria estar atenta às necessidades sócio-econômicas do meio social que a cercava. A "preparação de recursos humanos" para atender às atividades econômicas, que seria posteriormente enfatizada nos pronunciamentos e nos planos governamentais de então, deveria constituir, em tal visão, um dos fundamentos do planejamento educacional. Segundo a percepção de Atcon, o grande equívoco das iniciativas de planejamento e assistência técnica fornecida aos países subdesenvolvidos repousava na crença de que o desenvolvimento econômico poderia ser atacado somente através de inversão de capitais. Em seu entendimento, sem uma adequada preparação de recursos humanos, todos os esforços de desenvolvimento econômico seriam infrutíferos.

[12] Ver a este propósito o texto de Rudolph Atcon, **Rumo à reformulação estrutural da universidade brasileira**, Ministério da Educação e Cultura, 1966. A apresentação do referido trabalho foi realizada por Moniz Aragão, que na ocasião respondia pela Diretoria do Ensino Superior do MEC e, posteriormente, foi Ministro da Educação do Governo Castelo Branco. Em sua apresentação, destacava que o autor era "um velho conhecedor dos problemas universitários. É um livre-atirador a serviço da reorganização universitária. Dedica-se a análises, estudos, formulações e administração de serviços educacionais em nível superior".

No diagnóstico por ele realizado, identificava alguns pontos que estariam na origem da crise do ensino superior brasileiro. Inicialmente apontava para a explosão demográfica e sua conseqüente pressão sobre o sistema de ensino. Segundo seu entendimento, o sistema de ensino superior não poderia continuar atendendo a um público restrito e, para superar tal situação, recomendava a **expansão do ensino superior,** não só no que se referia ao número de estudantes e de docentes, mas também à rede física dos estabelecimentos. Alertava, no entanto, para a falta de recursos para viabilizar a pretendida expansão, introduzindo a partir desta constatação o princípio da "expansão com contenção", estratégia que seria reenfatizada com insistência na política educacional a ser implementada pelo regime autoritário.

Um outro fator apontado como responsável pela crise do ensino superior era a falta de um adequado planejamento das atividades acadêmicas. Estas não poderiam, segundo ele, ficar condicionadas ao "azar de desejos individuais" ou às "aspirações pessoais de pequenos números de professores" que desenvolviam, ainda segundo ele, atividades pedagógicas sem levar em consideração os objetivos orçamentários da instituição e do País. O que procurava destacar com esta crítica era a duplicação de determinadas atividades acadêmicas, dentro de uma mesma instituição, para atingir os mesmos fins. A reformulação institucional do ensino, em seu entendimento, deveria se pautar por um princípio de racionalização das atividades acadêmicas, buscando com isto um "máximo de rendimento com a menor inversão".

Na medida em que várias das recomendações de estudo realizado por Atcon inspiraram a reforma do ensino superior brasileiro, seria oportuno mencionar de forma abreviada algumas de suas recomendações. Em termos de objetivos gerais, a universidade deveria tornar-se uma instituição "dinâmica", mantendo um estreito vínculo com a esfera econômica da sociedade, assim como propiciar a formação do "espírito cívico" dos diversos especialistas por ela formados. A reestruturação da universidade brasileira deveria segundo ele: a) criar uma nova estrutura baseada nos princípios de flexibilidade estrutural e de diversificação do corpo docente, de forma a obter um máximo de integração e economia; b) satisfazer as reais necessidades da sociedade, preparando em número suficiente profissionais em áreas de maior carência da sociedade, ampliando quantitativamente o ensino superior, de modo que ele pudesse atender as crescentes demandas; c) organizar-se sob a forma de departamentos que incorporassem disciplinas afins de seu campo de conhecimento e agrupassem neles os docentes da mesma área, de modo a possibilitar, segundo ele, uma economia de recursos materiais e humanos, através da concentração de todos os serviços didáticos numa mesma unidade; d) adotar para as instituições de ensino uma estrutura administrativa nos moldes das

empresas privadas, uma vez que, em sua concepção, a universidade "é de fato uma grande empresa".[13]

Vários pontos de vista e recomendações contidas no trabalho de Rudolph Atcon reapareciam no "Relatório da Equipe de Assessoria do Ensino Superior", elaborado por uma Comissão integrada por professores norte-americanos e brasileiros. Esta equipe era produto de um convênio assinado entre o Ministério da Educação e Cultura e a agência educacional norte-americana Usaid, os quais, entre 1964 e 1968, firmaram vários outros acordos. Num destes, o de 23 de junho de 1965, criou-se uma Comissão Mista composta por cinco assessores educacionais americanos e cinco professores brasileiros, com a finalidade de elaborar um conjunto de planos visando a "ampliação e reestruturação do ensino superior". Partia tal Comissão do pressuposto de que a educação constituía um dos elementos essenciais para o desenvolvimento econômico de uma sociedade. Segundo ela, o aumento da produção bruta de um determinado país não poderia ser explicado apenas por variáveis econômicas, uma vez que "fatores residuais" atuavam também na dinâmica da expansão. Esta variável, aparentemente não explicável, era constituída por fenômenos culturais que permitiam um "melhoramento técnico", um "aprimoramento" das atividades administrativas e um aumento de *know-how* da população ativa. Para os signatários, seria o fator educacional que estaria na origem deste processo, o que possibilitaria encarar a educação como um "capital adicional".[14]

Como no estudo anterior realizado por Atcon, repetem-se aqui determinadas proposições visando **a expansão do ensino superior baseada no princípio da "expansão com contenção de despesas"**. Seria necessário, segundo aquela Comissão, proceder a um aumento da capacidade da rede escolar superior, adaptando-a às exigências "impostas pelo desenvolvimento econômico e cultural do País". Observava neste sentido que se deveria preencher todas as vagas oferecidas pelas universidades e demais instituições de ensino superior, uma vez que nos últimos anos nem todas tinham sido aproveitadas. Uma das medidas que sugeria aquela

[13] Afirmava Atcon em seu trabalho: "Um planejamento dirigido à reforma administrativa da universidade brasileira, no meu entender, tem que implantar um sistema administrativo tipo empresa privada e não de serviço público. Porque é um fato inegável que uma universidade autônoma é uma grande empresa e não uma repartição pública" (1986, p.82).

[14] O acordo de 23 de junho de 1965, que constituía a Comissão Mista, foi assinado pelo então Ministro da Educação, Flávio Supliey de Lacerda, e o diretor da Usaid no Brasil, Stuart Van Dyke, e pelo Presidente do Conselho Federal da Educação. A equipe brasileira foi várias vezes modificada e o relatório final é assinado por José Fernando Carneiro, Laerte Ramos de Carvalho, Osmar Ferreira e Rubens d'Almada. Sobre este convênio, consultar as informações contidas no **Relatório da equipe de assessoria ao planejamento do ensino superior**, MEC, 1969. Ver também, com relação a esta mesma questão, as informações contidas no documento organizado pela revista **Civilização Brasileira** n.11/12, mar. 1967, intitulado "A escalada cultural no Brasil de hoje". Um destes acordos é formulado por Ted Goertzel, em seu artigo "MEC-Usaid, ideologia do desenvolvimento americano aplicada a educação superior brasileira", na revista **Civilização Brasileira** n.14, jul. 1967.

Comissão, objetivando o preenchimento das vagas ociosas, era a modificação do vestibular. Até então, a aprovação para acesso ao ensino superior dependia da obtenção de uma média não inferior a cinco, mas o ingresso só era consentido aos aprovados que conseguissem as maiores notas para o preenchimento de um número limitado de vagas. Ao contrário disto, sugeriam que o exame vestibular deveria ser "classificatório", ou seja, não "deveria aprovar nem reprovar" os candidatos: havendo vagas ociosas e recursos disponíveis, a universidade deveria aproveitar todos os estudantes que houvessem terminado os estudos secundários. Os alunos considerados mais "fracos" seriam, segundo eles, "eliminados no decorrer do curso". Através desta medida a Comissão Mista procurava oferecer uma solução para a questão dos "excedentes" que vinham mobilizando o meio estudantil de então.[15]

A criação do ciclo básico, no primeiro ano de formação universitária, poderia também, de acordo com o Relatório daquela Comissão, ampliar a capacidade de absorção do ensino superior. Tal ciclo, ao admitir um número maior de alunos do que as vagas existentes no ciclo de formação profissional, constituiria também uma medida para contornar de certa forma as pressões dos "excedentes". Desta maneira, o ciclo básico teria a função de operar uma nova seleção no interior das universidades, encaminhando os alunos que não obtivessem êxito escolar no primeiro ano de estudos universitários para cursos com menor demanda, aproveitando, assim, o conjunto das vagas oferecidas. Propunham ainda, como no estudo anterior, a eliminação da cátedra e a conseqüente criação dos departamentos como medida para "racionalizar" as atividades acadêmicas. Ao mesmo tempo, aconselhavam o abandono do sistema seriado de ensino e a adoção de uma outra modalidade – o "sistema de crédito" – através da qual os alunos não mais se matriculariam num conjunto de disciplinas que formava cada série do curso, mas escolheriam, conforme pré-requisitos estabelecidos pelo departamento, um conjunto de disciplinas obrigatórias e optativas. Cada disciplina teria um valor determinado para compor o número de créditos necessários à obtenção da qualificação profissional. Com isto, visavam também aumentar a produtividade do sistema de ensino, na medida em que as disciplinas de um determinado curso poderiam ser escolhidas por alunos provenientes de outra área de ensino, reduzindo, segundo o entendimento dos membros da Comissão Mista, os custos das atividades acadêmicas.

[15] A preocupação com a questão dos "excedentes" aparece de forma explícita naquele Relatório. Numa de suas passagens afirmava: "Sabemos que o preenchimento de todas as vagas disponíveis, enquanto houver candidatos, resultará algumas vezes na aceitação de candidatos fracos. Mas este inconveniente parece-nos menor do que a figura do chamado excedente. A exploração jornalística e política que se vem desenvolvendo em torno de tal figura torna urgente uma reafirmação do caráter, sobretudo classificatório, do exame vestibular. O excedente hoje se julga um injustiçado e de certa maneira ser excedente passou a ser título de glória" – **Relatório da equipe assessoria ao planejamento do ensino superior**, 1969, p 150-1.

Entre vários outros aspectos que poderiam ser mencionados concernentes à análise realizada por aquela Comissão, seria oportuno destacar a posição por ela assumida sobre a gratuidade do ensino superior e a respeito do ensino privado. Quanto à gratuidade do ensino, aconselhavam a manutenção do princípio constitucional que estabelecia o ensino gratuito apenas nos estabelecimentos públicos, voltados para o ensino primário, ao passo que o ensino médio e o superior deveriam ser gratuitos apenas para aqueles que provassem falta de recursos. Assinalava a Comissão que, a despeito do dispositivo constitucional que permitia a cobrança de anuidades para um público "favorecido", continuava prevalecendo uma "gratuidade indiscriminada" na rede de ensino superior mantida pelo governo federal. Propunham, para "corrigir" esta situação, a aplicação rigorosa da Constituição sobre esta questão, recomendando que o "estudante que pode pagar deve pagar". Através desta recomendação inaugurava-se uma escalada contra a gratuidade do ensino público, procurando introduzir o ensino pago, nas instituições mantidas por recursos públicos, como forma de sua "democratização". Tal ponto de vista seria reiterado constantemente pelos responsáveis da produção da política educacional do regime autoritário.

Com relação ao ensino privado, entendia aquela Comissão que este poderia constituir-se num fator de expansão das chances educacionais. Consideravam, no entanto, que o setor estatal deveria manter-se afastado, quanto aos encargos financeiros, da rede privada de ensino. Quando se tem em conta a forma pela qual ocorreu o processo de ampliação do ensino superior e a posição destacada que a privatização exacerbada ocupou naquela dinâmica, calcada fundamentalmente no pagamento das anuidades escolares, percebe-se que tal recomendação – reforçada posteriormente por outros documentos oficiais – foi incorporada enquanto princípio estruturador da política educacional e posta em prática durante o autoritarismo. Afirmava o Relatório daquela Comissão, com relação ao ensino privado: "deve ser estimulada a criação de universidades particulares, prestando-lhes o governo auxílios, a fim de assegurar nelas vagas para os alunos pobres. Mas somente em casos extremos deverá o governo encampá-las, assumindo os seus encargos financeiros. Os recursos governamentais disponíveis devem ser empregados sobretudo no alargamento das universidades oficiais existentes. Em vez de fundar novas escolas ou encampar as particulares, deve o governo aumentar a lotação de suas escolas superiores tradicionais. As escolas particulares devem lutar pela própria subsistência, mobilizando recursos de fontes não governamentais, entre as quais as anuidades de seus alunos".[16]

[16] Relatório da equipe de assessoria ao planejamento do ensino superior, 1969, p.56. Em sua conferência pronunciada na Escola Superior de Guerra (ESG), o então Ministro da Educação, Jarbas Passarinho, mencionou as gestões que o governo vinha fazendo para a implantação do pagamento das anuidades no ensino público superior.

A necessidade de expansão do ensino superior seria acentuada também no Relatório Meira Matos, publicado em 1967, portanto, num momento em que o movimento estudantil fazia pressões por mais vagas e pela reforma do ensino universitário. Como nos documentos anteriores, partia-se do princípio de que os recursos financeiros para subsidiar a ampliação da rede universitária eram escassos, decorrendo daí que a sua realização somente seria viável dentro de uma estratégia de racionalização e de contenção dos investimentos. Ao mesmo tempo, repetia-se naquele Relatório a mesma visão instrumentalista sobre as utilizações da educação que informaram os estudos de Rudolph Atcon e da Comissão Mista. A educação constituía um "instrumento de aceleração do desenvolvimento", um "instrumento de progresso social", devendo neste sentido adaptar os cursos e os currículos às "imposições do desenvolvimento nacional". Acrescentava ainda o Relatório que, além de conectar-se às necessidades do sistema econômico vigente, a educação deveria também formar uma "mentalidade democrática", inculcando nos educandos "fé nos valores espirituais e morais da nacionalidade". Através dessa postura, a Comissão procurava enfrentar um dos "pontos críticos do sistema universitário, que, segundo seu ponto de vista, era a inexistência de uma liderança autêntica".[17]

Assumindo o pressuposto de que eram escassos os recursos financeiros para enfrentar a demanda que crescera substancialmente, considerava aquele Relatório que o sistema educacional poderia, através de determinadas modificações, expandir a sua capacidade de absorção. Neste sentido, a ampliação do ensino superior deveria, no entendimento daquela Comissão, pautar-se por um princípio de "racionalização" das atividades acadêmicas, procurando alcançar através dela o "máximo de rendimento com a menor inversão". Dentro desta concepção, seria necessário intro-

---

Num passado mais recente, Esther Figueiredo Ferraz, então membro do Conselho Federal de Educação e posteriormente Ministra da Educação no final do Governo de Figueiredo, elaboraria um parecer favorável à implantação do ensino pago nos estabelecimentos oficiais. Em seu parecer afirmava: "A institucionalização do ensino superior oficial pago, nos termos em que a matéria vem sendo disciplinada pela Constituição Federal, não oferece em rigor desvantagens, mas certamente comporta alguns riscos e dificuldades que devem ser conhecidos do poder público, inclusive político, antes de vir a tomar qualquer decisão. Aliás, a solução constitucional tem merecido a aceitação da maioria dos juristas, economistas e educadores" (cf. a revista **Documental** n. 249, p. 3-51, 1981). Ao contrário do que afirmava a autora daquele parecer, houve críticas e resistências à implantação daquela medida. O parecer por ela elaborado foi recebido de forma desfavorável por parte significativa do meio educacional. Ver, por exemplo, a este respeito, o artigo de Edmundo Fernandes Dias, "O Parecer Ferraz e o ensino pago", na revista **Educação & Sociedade** n. 12, p. 113-20, 1982.

[17] A Comissão Meira Matos foi criada pelo governo federal com a função de: a) emitir um parecer sobre as reivindicações, teses e sugestões referentes às atividades estudantis; b) planificar e propor medidas que permitissem uma melhor aplicação das diretrizes governamentais no âmbito das entidades de ensino, visando ao seu efeito sobre o corpo discente; c) supervisionar e coordenar a execução das diretrizes provenientes de suas recomendações, mediante a delegação do Ministro da Educação. Revelando o entendimento da educação como uma questão de "segurança nacional", tal Comissão, constituída por cinco membros, era integrada por dois militares, o então Coronel Meira Matos, membro da ESG, e o Coronel Waldir Vasconcelos, integrante do Conselho de Segurança Nacional. O "Relatório Meira Matos" encontra-se publicado na revista **Paz e Terra** n.9, p.119-241, 1969.

duzir o sistema de créditos, a matrícula por disciplina, a criação do vestibular "unificado", ou seja, a sua realização simultânea numa determinada região, buscando com isto preencher todas as vagas oferecidas pelas instituições de ensino nela localizadas. Outras medidas propostas para a reestruturação do ensino superior iam também na mesma direção dos trabalhos anteriormente citados, tais como a criação do ciclo básico comum para cada área, seguido de um ciclo profissional para as carreiras curtas (técnico-laboratoristas, engenheiros-operacionais, etc.).

Seria oportuno destacar a posição assumida pela Comissão Meira Matos com relação ao pagamento das anuidades nas instituições de ensino oficial. Assinalamos anteriormente que a Comissão Mista emitira a recomendação de que os "estudantes que podem devem pagar". A nova Comissão situou a questão na mesma perspectiva, propondo a cobrança de anuidades no ensino público como uma "forma de obter maior justiça social". Afirmava a este respeito que: "Insiste-se, demagogicamente, em querer que o Tesouro Público, principalmente o federal, arque com todas as despesas educacionais. Só por utopia ou má-fé pode-se defender, num país de economia fraca como o Brasil, a gratuidade do ensino em todos os graus. O princípio de igualdade só será válido quando aquele que puder pagar o ensino o fizer, a fim de que os parcos recursos restantes possam ser empregados em benefício do maior número possível dos desfavorecidos."[18]

Algum tempo depois da constituição da Comissão Meira Matos, o Governo federal designou um novo grupo para, desta vez, planejar a elaboração da Reforma Universitária. A época em que tal medida ocorreu é significativa, ou seja, o ano de 1968, pois naquela ocasião intensificavam-se as pressões dos estudantes visando a expansão e reestruturação do ensino superior. O decreto que criava o "Grupo de Trabalho para a Reforma Universitária" salientava também que a educação constituía um problema de fundamental importância para o País e um "elemento essencial à criação de riquezas". O grupo, cujos membros foram designados pela Presidência da República, recebia como incumbência planificar a Reforma Universitária, visando à "sua eficiência, modernização, flexibilidade administrativa e formação de recursos humanos de alto nível para o desenvolvimento do País". Esta Comissão dispunha do prazo de trinta dias para elaborar suas recomendações, o que evidenciava a urgência que o governo emprestava à questão universitária. Uma vez concluído o Relatório, dentro do prazo instituído, o Ministro da Educação remeteu-o à Presidência da República "para fins de sua aferição com as diretrizes governamentais". Transformando as recomendações daquela Comissão em projeto de lei, este foi enviado ao Congresso Nacional e imediatamente por ele aprovado,

[18] Revista Paz e Terra n.9, p.225, 1969.

institucionalizando a Lei nº 5.540 que passaria, a partir de então, a orientar a organização do campo universitário.[19]

Mais uma vez reapareceriam nas recomendações daquele grupo alguns princípios que orientaram a produção dos trabalhos anteriormente mencionados. Neste sentido, entendia-se a educação enquanto fator estratégico no processo de desenvolvimento econômico. A universidade, na concepção daquele grupo, constituía um elemento indispensável para a expansão da industrialização brasileira e deveria desempenhar a função de "pré-investimento no esforço de desenvolvimento do País". Nesta ordem de idéias, afirmava: "A Reforma tem objetivos práticos e tende a conferir ao sistema universitário uma espécie de racionalidade instrumental em termos de eficiência técnico-profissional que tem por conseqüência o aumento de produtividade dos sistemas econômicos. Para tanto, impõe-se a metamorfose de uma instituição tradicionalmente acadêmica e socialmente seletiva num centro de investigação científica e tecnológica em condições de assegurar a autonomia da expansão industrial brasileira."[20]

A criação de uma estrutura universitária capaz de propiciar uma expansão do ensino superior norteada por um princípio de "contenção" de investimentos, que informaram os estudos anteriores aqui mencionados, também seria enfatizada pelo Grupo de Trabalho da Reforma Universitária. Neste sentido, entendia que a estrutura universitária encontrava-se equacionada pelos Decretos nº 53 (de 18/11/1966) e nº 252 (de 28/02/1967), determinando este último a plena utilização dos recursos materiais e humanos das instituições universitárias, "vedando a duplicação dos recursos materiais e humanos das instituições universitárias". Criava-se, assim, o ciclo básico, visando um pleno aproveitamento das vagas existentes no interior de cada instituição de ensino, e agrupavam-se as disciplinas afins de uma determinada área de conhecimento em departamentos, com o propósito de "racionalizar" as atividades acadêmicas.

Existe também no Relatório do Grupo de Trabalho a reiteração da escassez de recursos financeiros para atender a expansão do ensino superior. De certa forma, tudo leva a crer que a utilização insistente deste argumento contribuiria para, num momento posterior, evocar a parti-

---

[19] Deve-se assinalar que o Ministro da Educação da época empreendeu algumas gestões junto ao meio estudantil para que este indicasse uma lista de nomes para representá-los no Grupo de Trabalho. Destes nomes, o Presidente da República deveria indicar dois para compor o GT. O movimento estudantil, exposto então a uma dura repressão, tomou um distanciamento daquela iniciativa, não participando de seus trabalhos. Uma apreciação crítica da composição do GT encontra-se em Florestan Fernandes, em **Universidade Brasileira**: reforma ou revolução?, Ed. Alfa-Omega, 1975, p. 205-46. Para uma apreciação do papel do Congresso Nacional e do contexto sócio-econômico que permeou a aprovação da Lei nº 5.540, ver o trabalho de Dermeval Saviani, **Política e educação no Brasil**: o papel do Congresso Nacional na legislação do ensino, Cortez ed., 1987, p. 79-98.

[20] "Relatório do Grupo de Trabalho da Reforma Universitária", na **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** n. 111, p.125, jul./set. 1969.

cipação da rede privada, até aquele momento concentrada em investimentos de ensino de segundo grau, para desempenhar uma função de complementaridade, possibilitando, através de sua participação, a ampliação do ensino superior. Por outro lado, ao permitir que se mantivessem os estabelecimentos isolados, embora ressalvando-lhes o "caráter excepcional", uma vez que a universidade deveria constituir o "tipo natural de estrutura para o ensino superior", o Grupo de Trabalho criou uma condição extremamente propícia ao processo de privatização do ensino superior, que viria logo em seguida, como fenômeno ancorado na criação e multiplicação de estabelecimentos isolados.

Mesmo contando com a oposição de considerável número de professores e estudantes, que encontravam naquele momento dificuldades para se manifestar, em função da política desmobilizadora que o regime autoritário imprimiu ao campo universitário, a reforma universitária foi imposta à vida acadêmica brasileira. Em parte, ela representava uma continuidade de alguns projetos modernizantes esboçados em período anterior ao movimento político-militar de 1964. O que se percebe, porém, é que existiu uma ruptura, por parte dos novos dirigentes, quanto ao conteúdo subjacente daquelas propostas modernizantes elaboradas durante o período populista, vale dizer, a sua conotação nacionalista, a disposição de construir uma universidade voltada para a formação de quadros visando a sustentação de um capitalismo "nacional" e "autêntico". O que se pretende produzir com o novo poder político, uma vez preservado o caráter modernizante da universidade, perspectiva orientadora dos estudos e as recomendações patrocinadas pelo regime autoritário, foi direcioná-la para atender a redefinição que passou a ocorrer no campo da produção econômica, no qual a grande empresa nacional, estrangeira ou estatal, passaria a ser privilegiada.

Passado algum tempo da implantação de medidas decorrentes da Reforma Universitária que visavam ampliar as vagas, as instituições públicas não haviam conseguido absorver de forma significativa a demanda então existente. O Estado, para manter uma taxa de crescimento no setor educacional público e satisfazer a pressão por mais vagas, deveria aumentar os seus investimentos em educação, uma vez que a oferta do setor privado não apresentava ainda altos índices de crescimento. O ensino universitário católico, que surgira na sociedade brasileira na década de quarenta e ocupava uma posição privilegiada no subcampo das instituições privadas naquele momento, mostrava-se reticente em deflagrar uma multiplicação de suas instituições. Deve-se mencionar a este propósito que, no V Congresso das Universidades Católicas, realizado em 1960 no Rio de Janeiro, uma das recomendações aprovadas pelos participantes indicava que elas somente deveriam abrir novas instituições de ensino quando

contassem com um "corpo suficiente de professores competentes", não priorizando, portanto, para aquele momento, a expansão de sua rede.[21]

Embora o Estado mantivesse um discurso, através de seus planos, de que a "educação era um investimento produtivo", os dados disponíveis indicam que ele, em termos práticos, se mostrou pouco inclinado a alocar recursos financeiros significiativos para o setor educacional. Não se pode perder de vista que, após 1964, cresceu consideravelmente a participação do setor estatal na vida econômica do País. A partir de então, o Estado passou a produzir uma infra-estrutura, visando criar condições propícias à expansão das empresas privadas, reforçando neste processo o crescimento das próprias agências estatais. Neste sentido, cerca de 80% das empresas estatais atualmente existentes no País foram criadas pelos governos que se seguiram ao movimento político-militar de 1964. Entre investir em atividades concentradas em setores infra-estruturais ou em atividades situadas em esferas sociais, como saúde pública, habitação popular e educação, os primeiros foram escolhidos como prioritários. Desta forma, ocorreu uma convergência entre a defesa do princípio da expansão do ensino universitário dentro de um espírito de contenção, formulada pela política educacional do regime autoritário, e o estilo de planejamento econômico que canalizava e concentrava os recursos orçamentários na ampliação da infra-estrutura econômica em detrimento de investimentos em determinados setores sociais, entre os quais se encontrava a educação Tal estilo de planejamento forneceria o substrato que comandaria a dinâmica da expansão do ensino superior e a sua abertura a um processo de privatização exacerbada.[22]

É neste contexto de deslocamento de investimentos públicos e de sua alocação prioritária em setores infra-estruturais que deve ser entendida a supressão do dispositivo constitucional, realizada pelo regime autoritário, que obrigava a União e os estados a um dispêndio mínimo em educação a partir dos impostos arrecadados. A disposição de substituir o regime de gratuidade do ensino superior pela concessão de bolsas, a ser restituídas

---

[21] A este propósito, ver o documento final aprovado em 1960, denominado "Universidades Católicas definem rumos". Tal documento encontra-se publicado na **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** n. 80, p.171-3, out./dez. 1960 Sobre a trajetória da formação da Universidade Católica no Brasil, consultar o trabalho de Tânia Salem, "Do Centro D. Vital à Universidade Católica", em **Universidade e Instituições Científicas do Rio de Janeiro**, CNPq, 1982, obra organizada por Simon Schwartzman.

[22] Quanto ao crescimento do setor estatal na sociedade brasileira após as mudanças políticas ocorridas em 1964, ver, entre outros, Eduardo Suplicy, em "A evolução recente da economia brasileira", na **Escrita Ensaio** n.2, 1977; Peter Evans, "A Tríplice Aliança: as multinacionais, as estatais e o capital nacional do desenvolvimento dependente brasileiro, Zahar Ed., 1982, p.191-234; Luciano Coutinho e Henri Reichstul, "Investimento estatal – 1974-1980, ciclo e crise", em **Desenvolvimento Capitalista no Brasil**, obra organizada por Luiz Gonzaga Belluzzo e Renata Coutinho, Ed. Brasiliense, 1983, p.38-58; Luciano Martins, "Estado capitalista e burocracia no Brasil após-64", Ed. Paz e Terra, 1985. Com relação aos investimentos educacionais dos governos de então, ver a comunicação de José Carlos Melchior, "A aplicação de recursos financeiros em educação", 1977, mimeo., apresentada no I Simpósio para a Conquista do Ensino Público e Gratuito.

pelos estudantes uma vez concluído o curso, constituía um outro desdobramento comandado pela mesma lógica de contenção de investimentos no campo educacional. As freqüentes declarações dos responsáveis pela política educacional no País, naquele período, sobre a eliminação da "indiscriminada gratuidade" do ensino superior e sobre a introdução do ensino pago nos estabelecimentos públicos, expressava a disposição do poder estatal de reduzir os gastos com o setor educacional, reconvertendo-os em investimentos no campo da produção econômica.

Mesmo adotando uma política de retenção de gastos para o setor educacional, o regime autoritário buscava encontrar, no final da década de sessenta, formas de ampliação do ensino superior, uma vez que se encontrava sob a pressão da mobilização que se fazia em torno da questão dos "excedentes". Se, por um lado, o Estado aumentou a sua participação na economia nacional, investindo seus recursos em setores de infra-estrutura, a política econômica por ele conduzida não formulava restrições à participação da iniciativa privada na vida econômica do País. Longe disto, várias medidas financeiras, econômicas, cambiais e salariais, por ele patrocinadas, procuravam criar condições propícias para o fortalecimento da grande empresa privada, seja em sua vertente nacional ou estrangeira. Desta forma, a privatização do ensino superior, que iria ganhar claros contornos logo em seguida, colocava-se compatível com a lógica do regime implantado.

Esta forma de processar a expansão do ensino superior estava no horizonte dos seus representantes, que iriam atribuir-lhe um papel "complementar" ao ensino público, uma vez que, de acordo com eles, a rede pública "não poderia por si só atender a todas as necessidades" educacionais. A expansão dos estabelecimentos privados teria a função, na perspectiva governamental, de "desafogar" o orçamento público e de viabilizar a absorção da demanda reprimida. Desta forma, a iniciativa privada não-confessional, que vinha atuando até então no ensino de primeiro e de segundo grau, percebendo a hesitação das instituições dos estabelecimentos católicos de atenderem as sinalizações favoráveis do governo para participar da expansão do ensino superior, passou a deslocar os seus investimentos para este nível de ensino que lhe parecia fértil em termos de rentabilidade econômica.[23]

[23] Em discurso proferido pelo então Presidente Castello Branco, em 23 de julho na Universidade do Ceará, portanto um dos primeiros pronunciamentos do novo governo sobre política educacional, afirmava ele, com relação à iniciativa privada: "Reconhece o Governo a valiosa contribuição da iniciativa privada para a educação nacional. Para quantos se entregam à tarefa de ensinar, não há diferença entre escola oficial e escola privada, pois não somente o prescreve a Constituição, mas também o exige a consolidação da democracia brasileira." Tal pronunciamento encontra-se transcrito na **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos** n. 94, abr./jun. 1964. Quanto à reconversão de investimentos da iniciativa privada não-confessional para o ensino superior, ver tese de doutorado de Carlos Benedito Martins, em "Le nouvel enseignement supérieur privé au Brésil (1964-1983): recontre d'une demande sociale et d'une opportunité politique", Universidade de Paris V, 1986.

Ao apoiar a criação de estabelecimentos superiores particulares, o Estado inclinou-se para uma politica de ampliação das chances educacionais destinadas a setores das camadas médias urbanas, sem envolver-se com o seu custo. Se a privatização estava inscrita desde o início no horizonte possível do regime autoritário, os princípios da "expansão com contenção", da "escassez de recursos", que estavam subjacentes na produção da politica educacional, desempenharam uma função estratégica na maturação da abertura de um flanco para a entrada de investimentos privados na expansão das oportunidades educacionais. A despolitização do campo acadêmico, operada pelo autoritarismo da época, constituiria uma outra condição a viabilizar a proliferação dos estabelecimentos particulares, uma vez que, ao desarticular os movimentos docentes e estudantis, impediu o posicionamento daqueles segmentos sobre a privatização do ensino superior, que passaria a ser intensificada nos anos setenta. A defesa da escola pública, que mobilizara parte significativa dos educadores e outros grupos da sociedade brasileira, na década de cinqüenta, por ocasião da discussão da Lei de Diretrizes e Bases, tornou-se uma frágil possibilidade em função de esquadrinhamento a que estava exposto o meio universitário naquele momento histórico.

Na passagem das condições facilitadoras da emergência do processo de privatização para a sua efetiva implantação, o Conselho Federal de Educação tornar-se-ia um vetor de fundamental importância. Este organismo foi consideravelmente reforçado pela aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 1961, quando deixou de ser um simples órgão de assessoramento sobre questões educacionais e passou a deliberar sobre determinados assuntos como a abertura e o funcionamento de instituições de ensino superior. O Ministro da Educação ficava de certa forma submetido àquela entidade, uma vez que deveria homologar as decisões aprovadas pelo CFE. Por outro lado, deve-se assinalar que a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional constituiu outra vitória dos interesses privatistas, visto que assegurava, em matéria educacional, direitos iguais entre a escola privada e a pública, no que se refere tanto à distribuição de recursos da educação, quanto à igualdade de representantividade nos órgãos de deliberação educacional, entre os quais o Conselho Federal de Educação. Na escolha dos Conselheiros, segundo aquela legislação, o Presidente da República deveria garantir uma "adequada representação" do ensino público e do ensino particular. A partir daí, o que se presenciou foi que vários dos futuros membros daquele organismo seriam defensores dos interesses privatistas e, num momento mais recente, passariam a ser adeptos da introdução do ensino pago nas instituições públicas.[24]

[24] Abordando a presença do ensino privado na sociedade nacional, o presidente do CFE assinalava: "A atividade do ensino é uma atividade pública. O ensino não é uma atividade privada. Os particulares entram nela em termos de

Percebe-se, então, que a iniciativa privada não-confessional, depois de ter desfrutado de condições propícias para a expansão do ensino primário e secundário durante as décadas de quarenta e de cinqüenta, encontrava-se comprimida no final dos anos sessenta, em função do crescimento da rede pública naqueles níveis de instrução. Os proprietários de escolas e colégios, percebendo a evolução crescente das matrículas nos estabelecimentos públicos, no ensino elementar e secundário e, ao mesmo tempo, a existência de uma demanda reprimida no ensino superior, assim como uma atitude favorável, por parte dos governantes de então, à entrada da iniciativa privada para neutralizar a questão dos "excedentes", passaram a transferir parte de seus investimentos para a abertura de novas instituições – em sua grande maioria as faculdades isoladas que iriam penetrar no campo educacional. O Conselho Federal de Educação manteve uma atitude propícia aos pedidos de criação dos cursos endereçados pelas instituições, provindos majoritariamente da iniciativa privada não-confessional. Apenas para se ter uma referência da atitude daquele organismo, deve-se assinalar que, entre 1968 e 1972, foram encaminhados ao CFE 938 pedidos de novos cursos, sendo que 759 destes obtiveram respostas positivas. Grande parte destas instituições que receberam autorização para atuar no ensino superior passaria a desenvolver suas atividades nas mesmas instalações físicas onde funcionavam as escolas de segundo grau – que em boa medida se encontravam na gênese do aparecimento deste "novo" ensino privado.[25]

De uma maneira geral, ocorreu que os responsáveis pelas escolas de primeiro e segundo graus, que transferiram seus capitais para o ensino superior, trariam também a mentalidade empresarial com a qual dirigiam seus estabelecimentos, procurando imprimir tal tipo de percepção e conduta nos estabelecimentos de ensino superior criados por eles. Nesta perspectiva, passariam a reivindicar o "lucro da atividade escolar", a organização empresarial do ensino, visando a "melhoria de atendimento" do seu público e uma "adequada gratificação daqueles que a desenvolvem", vale dizer, dos proprietários dos estabelecimentos. Em sua

suprimento. E, como nos serviços públicos de autorização de concessão, são tipicamente uma forma de execução de serviço público. No entanto, admito a participação do ensino particular na medida em que o ensino público não pode atender a todas as necessidades" (cf. **Comissão Parlamentar de Inquérito destinada a examinar a situação do ensino superior no Brasil**, Câmara dos Deputados, 1978, p. 65-8). Na CPI, constituída tempos depois, sobre o ensino pago, o presidente do CFE reiteraria tal ponto de vista (ibid., p. 11-29. Quanto à introdução do ensino pago nos estabelecimentos públicos, ver o Parecer emitido por Esther de Figueiredo Ferraz, então membro do CEF, anteriormente mencionado (**Educação & Sociedade** n. 12, p. 113-20, set. 1982).

25 Alguns trabalhos elaborados pela FENEN expressam, de forma clara, esta percepção de crise (financeira) do ensino de primeiro e segundo graus mantido pela rede privada e da oportunidade da reconversão de investimento para o ensino superior. Consultar a este respeito o relatório de trabalho realizado por Hélson Cavalcante Braga, **O ensino de 1º e 2º graus; diagnóstico e perspectivas**, Federação Nacional dos Estabelecimentos de Ensino, 1979; Luis Antônio Cunha, em "O lugar da escola superior particular: contribuição para o debate", publicado na Revista **Educação Brasileira**, p.15-28, v.3, n.6, p.15-28, 1981.

relação com o Estado, a fim de manterem o "caráter privado" de suas iniciativas, enfatizariam que os seus empreendimentos não deveriam contar com a subvenção estatal, procurando com isto criar uma imagem de marca de "verdadeiro ensino privado", procurando distinguir-se de determinados segmentos do ensino confessional que reivindicavam verbas públicas para a manutenção de suas atividades. Esta posição de não-reivindicação de verbas públicas, adotada por várias instituições que se organizaram sob a perspectiva empresarial, foi princípio reiterado em várias oportunidades na década de setenta por seus empreendedores e serviu como contrapartida para a reivindicação de uma política de liberdade de preços para as anuidades escolares, de tal forma que sobre elas não houvesse, com relação a esta questão, nenhum mecanismo de controle por parte do poder central.[26]

Num artigo publicado no órgão de divulgação da Federação Nacional dos Estabelecimentos de Ensino, ligado aos interesses privatistas, alguns destes pontos mencionados acima seriam enfatizados com bastante clareza. De acordo com aquele artigo, "a escola, pelos seus próprios recursos, deve alcançar condições competitivas de mercado, potencializar a sua capacidade de investimentos. Deve inserir-se no mercado em concorrência perfeita, sem o privilégio odioso dos oligopólios ou a exclusão injusta dos monopólios. Deve se constituir como empresa livre que reclama o direito de ser considerada, ao menos, em igualdade de condições com os empreendimentos oficiais. Como empreendimento livre, a escola necessita de liberação de seus insumos de receita: ou seja, das anuidades e de vagas. As anuidades serão ajustadas com a plenitude da liberdade contratual das partes interessadas, o custo do ensino do empreendedor e o poder aquisitivo do consumidor final, que é o aluno".[27]

Neste sentido, o "novo" ensino privado se distinguiria de modo significativo das instituições particulares que já vinham desenvolvendo suas atividades no campo pedagógico, desde um período anterior à sua expansão. Estes estabelecimentos eram basicamente mantidos pelas universidades confessionais, principalmente pelas universidades católicas, e, enquanto tendência, não se pautavam como empresas capitalistas regidas pela lógica da acumulação do capital econômico. Sua rentabilidade, quando existente, visava à reprodução ampliada de suas necessidades enquanto empreendimento não-capitalista. Por outro lado, buscavam

[26] Esta tomada de posição, de não-reivindicação de verbas públicas para o funcionamento das empresas educacionais, aparece em depoimentos de proprietários e representantes destas instituições da CPI, realizada na Câmara Federal sobre o ensino superior, no final da década de setenta. Consultar, a este propósito, **Comissão Parlamentar de Inquérito destinada a examinar a situação do ensino superior no Brasil**, Câmara dos Deputados, 1978.

[27] Theódulo Dias Júnior, "Situação e posição da escola particular", no **Jornal Educação**, órgão da Federação Nacional dos Estabelecimentos de Ensino, n. 150, 1983, p. 11.

também, sob formas secularizadas, a reprodução de esquemas de pensamento, de percepção e de ação que estavam na base de suas convicções de estruturação do mundo e do real e que serviam para orientar a vida intelectual desenvolvida nas instituições.

Ao contrário disto, as novas instituições privadas, surgidas na década de setenta, passariam a organizar as suas atividades acadêmicas objetivando de forma prioritária a obtenção do lucro e da acumulação do capital. Na ausência de uma ideologia educacional própria, que justificasse a sua existência no campo pedagógico, estas instituições, captando com aguçado oportunismo político a ideologia do "desenvolvimento e segurança", forjada pelo autoritarismo da época, se autoproclamariam como instituições voltadas para a "formação de recursos humanos", buscando atender sem hesitação as demandas profissionais e intelectuais esboçadas pelo regime político vigente.[28]

Em trabalho anterior, tivemos a oportunidade de assinalar, através dos dados então obtidos, que os proprietários ou representantes do "novo" ensino privado insistiam em manter um caráter e uma identidade "marcadamente privada". Segundo a lógica adotada por eles, tais instituições "deveriam nada pedir ao Estado", pois, caso assumissem uma atitude de reivindicação de verbas públicas, acabariam, segundo eles, se transformando em "escolas oficiais". Desta forma, segundo tal visão, o financiamento das atividades acadêmicas deveria apoiar-se tão-somente na cobrança das anuidades escolares, sem sofrer, no entanto, qualquer intervenção de controle de preços por parte do governo. Com tal argumento, bastante difundido entre os empresários do ensino na década de setenta, procurava-se proclamar a legitimidade da busca do lucro na atividade escolar e, através deste, a "gratificação daqueles que com ela se envolvem".[29]

A tomada de posição das instituições confessionais com relação ao seu estatuto de escola particular trilhou uma direção oposta ao do "novo" ensino privado. Em geral, argumentaram que, ao tentarem colocar em prática determinadas recomendações sugeridas pela Reforma Universitária, como a introdução do tempo integral e a implantação dos cursos de pós-graduação, passaram a desenvolver um padrão de qualidade acadêmica cuja manutenção representava "um serviço público" ao País. Como somente as anuidades cobradas dos seus alunos, segundo esta visão,

---

28 Com relação à atuação das escolas superiores confessionais no campo pedagógico brasileiro, ver Alberto Antoniazzi em "Tendências atuais das universidades católicas no Brasil", na **Revista Vozes**, n. 9, out. 1975; Dermeval Saviani, em **Ensino público e algumas falas sobre Universidade**, Cortez Ed., 1985, p. 95-100; ANDES, em **O público e o privado**: o poder e o saber, Ed. Marco Zero, Rio de Janeiro, 1984. Uma discussão mais geral sobre o ensino católico é feita por François Bonvin, em "L'école catholique est-elle encore religieus?", em **Actes de la Recherche en Sciences Sociales** n. 44/45, 1982.

29 Ver, a este respeito, Carlos Benedito Martins, em **Ensino Pago**: um retrato sem retoques. Cortez Ed.1988.

seriam insuficientes para a continuidade de seu padrão acadêmico, seria lícito reivindicarem ao Estado uma complementação financeira. Ao abordar tal questão na CPI (Comissão Parlamentar de Inquérito) destinada a examinar a situação do ensino pago no País, um dos responsáveis por uma instituição confessional afirmara que: "Há que se distinguir no quadro atual do ensino superior brasileiro dois tipos de escolas particulares: aquelas que se criaram e que se desenvolveram como verdadeiras empresas comerciais de ensino e aquelas que, embora dependentes de pagamentos de anuidades por parte de seus alunos, prestam verdadeiro serviço público através de um ensino qualificado que naturalmente não pode ser garantido apenas com recursos dos alunos, sem outras fontes, pois sem estas torna-se impossível manter um ensino de melhor nível apenas com as anuidades."[30]

Ao lado de sua característica de empreendimento comandado pela lógica da acumulação de capital, o "novo" ensino privado representou também uma ruptura na transmissão e produção de um saber crítico, que vinha conquistando um espaço em determinadas áreas do conhecimento, na universidade brasileira. O que se pôde observar, enquanto tendência, foi que as novas instituições procuraram adaptar os seus cursos e atividades em conformidade com a "política de desenvolvimento", então levada a cabo pelo governo. Uma análise dos estatutos elaborados por estas instituições, no que concernia à organização estudantil, indicava que houve um transplante brutal e imediato da legislação produzida pelo regime autoritário, que, como assinalamos anteriormente, visou despolitizar o campo universitário. Neste sentido, não seria desabusado em designá-las como **instituições sem ambigüidades** quanto à disponibilidade que manifestaram em se ajustarem àquela conjuntura histórica.

Enquanto tais instituições procuravam manter uma dependência acentuada dos objetos políticos e ideológicos do regime autoritário, vários estabelecimentos confessionais e públicos realizaram um procedimento inverso. Ao tomarem um certo distanciamento com relação às orientações educacionais do poder, essas instituições, que já atuavam no campo pedagógico antes de sua expansão, procuraram preservar uma autonomia relativa com relação ao campo do poder político. O que se pôde observar foi que, durante a década de setenta, vários estabelecimentos públicos e confessionais **retraduziram** os objetivos proclamados pela Reforma Universitária outorgada pelo governo e procuraram intensificar determinadas práticas acadêmicas através das quais aumentariam o peso de suas instituições em termos de prestígio acadêmico no mercado escolar.

[30] Depoimento do então Vice-Reitor da Universidade Católica de São Paulo à CPI sobre o ensino pago, op.cit., p.207. Esta postura reapareceria, por exemplo, no documento intitulado "A crise financeira das instituições não-federais", que contou em sua redação com a participação de dirigentes de universidades católicas. Tal documento encontra-se transcrito na revista **Educação Brasileira** n.6, 1981.

Procuraram também, em termos tendenciais, não sem grande dose de dificuldade, dar continuidade a um projeto de produção do saber crítico e questionador. De certa forma, esses estabelecimentos, em suas atividades acadêmicas, preservaram uma memória coletiva de luta em prol da construção de uma universidade não subserviente às demandas do poder político.[31]

Assim, um dos impactos da entrada deste "novo" ensino privado no campo das instituições foi a geração de um **efeito complicador** na sua estruturação, até então constituída fundamentalmente pelos estabelecimentos universitários públicos e confessionais surgidos num momento anterior à expansão do campo pedagógico. O seu ingresso contribuiu para acirrar as lutas no interior daquele campo. Na perspectiva dos responsáveis por essas faculdades privadas, os seus empreendimentos constituíam uma "alternativa educacional" legítima, uma vez que o Estado e as escolas confessionais não seriam capazes, por si sós, de atender a grande demanda de educação produzida nas últimas décadas na sociedade brasileira. Ao mesmo tempo, passaram a proclamar que não só ofereciam um ensino auto-sustentado pelos alunos, portanto não-oneroso para as finanças públicas, mas também operavam através de um custo reduzido. Ao proclamarem que a manutenção de seus estabelecimentos se pautava por uma conduta parcimoniosa em termos de despesas operacionais, de certa forma os empresários das novas faculdades isoladas colocavam em questionamento o custo dos estabelecimentos públicos.

Prontamente os responsáveis pelos estabelecimentos universitários públicos replicaram, uma vez que a eficácia da gestão universitária conduzida por eles passava a ser colocada em dúvida. Neste sentido, os dirigentes do ensino público buscaram intensificar um conjunto de pronunciamentos visando demonstrar que as instituições que representavam possuíam uma natureza e um padrão acadêmico qualitativamente distinto daquelas faculdades privadas surgidas nos anos setenta. Não se podia, segundo eles, comparar coisas incomparáveis. Ao defender o padrão acadêmico que tentavam desenvolver e os custos materiais que este implicava, tendiam, conscientemente ou inconscientemente, a conservar ou aumentar o reconhecimento acadêmico e social de suas instituições. Com isto contribuíram também para a construção de linhas de demarcação simbólica entre os estabelecimentos públicos e os novos parceiros que faziam a sua estréia no campo educacional.

Por outro lado, os representantes das instituições recém-criadas procuravam igualmente colocar em questionamento os estabelecimentos

[31] Sobre o papel da memória coletiva de um grupo e sua influência na vida e na estruturação do real dos indivíduos que dele participam, ver Maurice Halbwachs, em **La Mémoire Collective**, Press Univ. de France, 1968, especialmente p.66-79.

particulares que já vinham funcionando no campo. O alvo principal destas críticas eram as universidades católicas. Na visão dos responsáveis do "novo" ensino privado, as universidades católicas apareciam como possuindo uma gestão econômico-administrativa "idealista", que não lhes permitia resolver seus problemas financeiros. Ao invés de solicitarem subvenções estatais para o funcionamento de sua rede de ensino, de acordo com eles, tais estabelecimentos deveriam racionalizar os seus procedimentos de maneira a conseguir sobreviver tão-somente do pagamento das anuidades dos seus alunos. No limite, a mensagem que procuravam passar era a de que as universidades confessionais se tornassem "efetivamente" entidades privadas, adotando para tanto os mesmos procedimentos de gestão que aquelas colocavam em prática e abandonando também a reivindicação de financiamento governamental para a manutenção de suas atividades.

Diante de tal situação, as entidades confessionais não apenas procuraram caracterizar os novos parceiros no campo das instituições de ensino como "empresas comerciais", mas tomaram também uma atitude de distanciamento com relação a elas, visando demarcar-se da sua lógica de conduta. Longe de serem consideradas como eventuais aliadas, aquelas instituições configuravam-se, na visão dos representantes das universidades confessionais, como suas antíteses. Através disto, buscavam salientar que o padrão acadêmico que procuravam imprimir a seus estabelecimentos não poderia ser garantido apenas pelas anuidades de seus alunos. No limite consideravam que, embora fossem instituições juridicamente privadas, constituíam-se no campo pedagógico – devido ao ensino que desenvolviam – como "entidades públicas", parecendo-lhes portanto legítimo reivindicar recursos públicos.

Por conseguinte, a entrada do "novo" ensino privado no campo pedagógico contribuiu, de certa forma, durante a década de setenta e primeiros anos da seguinte, para uma convergência de críticas dos estabelecimentos universitários públicos e confessionais, quanto à "qualidade acadêmica" oferecida por ele, buscando desqualificar sua pretensão de se constituir como um empreendimento cultural. Ao mesmo tempo que adotavam a estratégia de marginalizá-lo dentro do campo pedagógico, as universidades públicas e confessionais enfatizavam as qualidades acadêmicas de suas instituições e, através disto, procuravam intensificar seu prestígio simbólico. Por outro lado, tal circunstância teve o efeito de incitar uma certa aliança entre determinadas instituições públicas e confessionais no que concernia à reivindicação de maiores dotações orçamentárias para seus estabelecimentos. Durante o período aludido anteriormente, aqueles estabelecimentos, assim como parte significativa dos movimentos docente e estudantil, que faziam a sua reaparição,

apoiariam a bandeira de "mais verbas para a educação", solidificando uma solidariedade de interesses entre elas.

Gradativamente, porém, o que se pôde observar foi um fortalecimento não apenas quantitativo do "novo" ensino privado, mas, concomitante ao seu crescimento, a passagem da hegemonia, em termos de organização dos interesses do ensino privado, dos grupos confessionais para as entidades vinculadas aos empresários do ensino. Se bem que entidades como a AEC (Associação Educacional Católica) ou a ABESC (Associação Brasileira de Escolas Superiores Católicas) continuem a ter presença ativa no subcampo do ensino particular, tudo levar a crer que a FENEN (Federação Nacional dos Estabelecimentos de Ensino), vinculada ao "novo" ensino privado, passou a ter maior peso na articulação e estruturação no campo da representação dos interesses do ensino particular. Tal situação contribuiu para enfraquecer a antiga aliança entre as instituições confessionais e públicas, com relação, por exemplo, à destinação de verbas públicas ao ensino. O que se assistiu a partir dos primeiros anos da década de oitenta foi a transposição da reivindicação de "mais verbas para a educação", que beneficiava a ambas instituições, a um posicionamento em favor de "verbas públicas para o ensino público", isolando, desta forma, os interesses do ensino público do confessional.

Em suma, se o aparecimento destas empresas educacionais produziu um efeito complicador no funcionamento do campo pedagógico, suscitando novas alianças entre os seus integrantes, por outro lado, sua presença teve também **efeito de visibilidade** para as camadas médias urbanas mais desprovidas de capital econômico e/ou de capital cultural, que encontraram nele um campo de manobra para colocarem em prática as suas estratégias de conquista de melhores posições materiais e/ou simbólicas. No entanto, não se pode perder de vista que o sistema de ensino tem representado, para esta clientela, algo mais do que uma simples estratégia de reconversão. Mantendo uma relação quase messiânica com o sistema escolar, boa parte dela esperava também obter, através do acesso ao ensino superior, uma redefinição de suas identidades, apresentando-se e representando-se no universo das relações sociais como "uma outra pessoa". Por esta conquista de uma certa cidadania cultural, que, no imaginário dos consumidores do saber escolar, os faria distinguir-se simbolicamente de suas origens sociais, relativamente modestas, demarcando-se e separando-se delas por esta conduta, pagariam um elevado preço – quer em termos de tempo, uma vez que boa parte deles já estavam inseridos no mercado de trabalho, mas também em termos de investimento, na medida em que o dispêndio com as anuidades escolares impõe-lhes privações materiais. Neste sentido, tudo levar a crer que a proliferação deste "novo" ensino privado constituiu uma manifestação

perversa do crescimento e da diversificação do campo educacional brasileiro e a antítese de sua real democratização.[32]

Recebido em 22 de dezembro de 1988

Carlos Benedito Martins, Doutor em Sociologia pela Universidade de Paris V, é professor-adjunto do Departamento de Sociologia da Universidade de Brasília (UnB).

This article analyses social and historical conditions which allowed the appearance and expansion, from the 70's, of an education dominated by a "privatist" logic in the Brazilian society. Therefore, it emphasizes the "depoliticization" of the academic field, the production, by the governors, of a policy centered on the principle of lack of resources, as well as conditions favouring the appearance of entrepreneurs of education, aiming at the "expansion" of higher education. The article also presents some forms of conflicts that turned up among several third grade educational institutions, basically structured into a polarized form, i. e., distributed in public and private institutions. The appearance of a new partner constituted a complicating element and affected the forms of competition and alliances among the institutions which compose the academic field in the contemporary brazilian society.

Cet article a comme objectif l'analyse des conditions historiques et sociales qui ont permis le jaillissement et l'expansion d'un enseignement commandé par une logique privée dans la société brésilienne, à partir de la décennie soixante-dix. Dans ce sens, il cherche de mettre en relief la dépolitisation du champ académique, la production d'une politique du côté des gouverneurs, centrée sur le principe du manque de ressources, aussi comme des conditions favorables à l'entrée des entrepreneurs de l'éducation, ayant comme but l'expansion de l'enseignement supérieur. L'article cherche encore, à partir de la notion de champ, d'établir quelques chocs et conflits qui ont commencé à exister parmi les diverses institutions de l'enseignement du troisième cycle, organisées jusqu'à ce moment — là de façon polarisée, c'est-à-dire distribuée entre les institutions publiques et privées. L'entrée d'un nouvel associé a constitué un élément de complication et a produit d'effet aux formes du concurrence et de liaison entre les institutions qui composent le champ académique dans la société brésilienne contemporaine.

El artículo tiene como objetivo analizar las condiciones histórico-sociales que permitieron el surgimiento y la expansión de una enseñanza comandada por una lógica privatista en la sociedad brasileña, que empezó en

[32] Com relação à noção de estratégia de reconversão, ver o artigo de Pierre Bourdieu, Monique de Saint-Martin e Luc Boltanski "Les stratégies de reconversion", em **Information sur les Sciences Sociales**, v. 12, n. 5, out. 1973. Uma discussão mais ampla sobre esta noção é feita por Robert Baillon, em seu trabalho **Les consommateurs d'écoles**, Ed. Stock, 1982.

la década de setenta. En este sentido, procura destacar la despolitización del sector académico, la producción de una política, por parte de los gobernantes, centrada en el principio de la "escassez" de recursos, como también condiciones para la entrada de los empresarios de la educación, con el intuito de "expandir" la enseñanza de nivel superior. El artículo procura, también, a través de la noción de "campo", delinear algunas formas de embate y conflicto que pasaron a ocurrir en las varias instituciones de enseñanza de nivel superior que, hasta ese momento, tenía una estructura, basicamente, polarizada, o sea, había una distribución entre las instituciones públicas y privadas. La entrada de un nuevo parcionero complicó el sector y tuvo resultados en las formas de concurrencia y de alianza entre las instituciones que componen el campo académico en la sociedad brasileña contemporánea.

Melhoria da qualidade do ensino: o desafio da formação de professores em serviço

Sônia Kramer
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC/RJ)

Este artigo apresenta algumas das questões analisadas na terceira etapa da pesquisa "Alfabetização – do estudo de caso à proposta de intervenção". Partindo da análise das dificuldades enfrentadas na escola, em especial as relativas à inserção e prática de seus profissionais, são abordadas determinadas características e problemas, freqüentemente presentes nas diversas estratégias de formação de professores em serviço. As questões básicas aqui colocadas dizem respeito às concepções que orientam tais estratégias, bem como às decorrências de sua implementação. Aborda também a questão de como a formação em serviço pode favorecer a melhoria da qualidade do ensino e aponta certas diretrizes consideradas cruciais para a confecção de um projeto de formação de professores em serviço – peça-chave do projeto pedagógico de toda escola.

Introdução

Este artigo tem duas fontes inspiradoras: de um lado, a pesquisa "Alfabetização – do estudo de caso à proposta de intervenção", desenvolvida de março de 1985 a fevereiro de 1988 com apoio financeiro do CNPq e do INEP; de outro lado, minha participação episódica em diferentes modalidades de "treinamentos" ou "reciclagens" de professores em serviço, realizadas por secretarias municipais e estaduais de educação, desde 1976. Se a pesquisa me revelou muitos equívocos das estratégias de trabalho correntes na formação de professores já em serviço, a participação direta em eventos, cursos e treinamentos de professores do sistema regular possibilitou-me constatar inúmeros problemas e necessidades ainda não elucidados pela investigação na área sociológica e educacional.

Neste trabalho, apresento algumas das questões e reflexões a que esse duplo percurso permitiu-me chegar.

O artigo está organizado da seguinte forma: em primeiro lugar, analiso algumas dificuldades freqüentemente encontradas na escola, no que se refere aos profissionais da educação e ao desempenho de seus papéis. Aponto, em seguida, certas características e problemas comuns às estratégias de formação dos professores em serviço (treinamentos, reciclagens, cursos, encontros, etc.). No terceiro momento, apresento algumas análises e possíveis contribuições para o enfrentamento desses

problemas e, portanto, para a melhoria da qualidade do ensino. Ao final, destaco as condições de ordem política e econômica essenciais para a implementação das sugestões apresentadas ao longo do texto.

Vale registrar que, embora a pesquisa realizada tivesse seu foco centrado na alfabetização, considero pertinente grande parte das discussões desenvolvidas quanto à formação em serviço de professores que atuam com crianças de zero a seis anos e na escola de primeiro grau. É importante enfatizar que a preocupação central da pesquisa situa-se na iminente necessidade de transformação da prática educativa consolidada hoje nas nossas escolas. Neste sentido, cabe explicitar algumas das premissas básicas que orientaram a investigação:

- constatação de que o fracasso da escola de primeiro grau se constitui, em última instância, no fracasso da alfabetização (entendida como a formação de leitores e escritores);
- reconhecimento de que é preciso sistematizar os conteúdos e delinear as estratégias de ação que orientem a prática de sala de aula de forma crítica. Isto é imprescindível a uma escola que pretenda contribuir para a construção de uma sociedade democrática;
- superação (pessoal e histórica) da visão funcionalista e consensual (otimismo pedagógico) e da concepção reprodutivista (pessimismo pedagógico), incorporando, no entanto, as críticas fundamentais que esta última direciona às visões redentoras, já que tais críticas permitem desvelar o papel desempenhado pela escola numa sociedade capitalista;
- compreensão da prática pedagógica como prática social e identificação do professor como ator vital nesse processo;
- entendimento de que os mecanismos de formação do professor (no caso, em serviço) devem ser percebidos como prática social inevitavelmente coerente com a prática que se pretende implantar na sala de aula, entre professores e alunos;
- convicção de que não há soluções redentoras – nem a nível de sua formulação teórica nem a nível das estratégias concretas que delas poderão advir – para os problemas educacionais;
- convicção de que a escola tem uma função social e política determinada pelo seu papel de formadora do indivíduo para o exercício da cidadania;
- identificação das práticas desenvolvidas na escola como situações marcadas por conflitos, confrontos, contradições.

A formação do professor e a escola: problemas no ponto de partida

Já são nossos velhos conhecidos os entraves e as dificuldades existentes na escola e seus mecanismos de produção do fracasso. Desde a

crítica da função da escola na sociedade de classes, passando pelo reconhecimento de suas possibilidades reais dado seu caráter contraditório e emancipatório, até a identificação das raízes e mecanismos desse fracasso na realidade brasileira, o fato é que conhecemos muito dos pontos de estrangulamento da ação escolar em geral e da prática pedagógica em particular. Dentre os fatores determinantes da baixa qualidade do ensino (e, portanto, de sua não-democratização), há dois que interessam especialmente ao tema básico deste artigo: a precária formação dos professores e a organização do trabalho escolar.

No que se refere à formação, constata-se que uma porcentagem expressiva de professores – nas diferentes regiões do país – não possui a escolaridade mínima, a nível de segundo grau, necessária para que atue como professor. Por outro lado, e simultaneamente, verifica-se que a própria formação a nível de segundo grau não prepara o professor para a heterogeneidade social e cultural que irá encontrar e enfrentar na escola: em outras palavras, o curso normal não o qualifica. Ou seja, o professor, ao chegar à escola, nem dispõe de uma visão teórica abrangente sobre a prática pedagógica, nem conhece a realidade da escola e sua prática concreta. Ao invés de teoria/prática dinamicamente articuladas, o que adquire na escola normal são discursos e técnicas... Esse quadro denota a aguda necessidade de valorização profissional do professor, além da revalorização radical da escola normal e de uma revisão profunda de sua estrutura, de seu funcionamento e de sua (utópica?) articulação com a escola de primeiro grau e com o ensino superior.

No entanto, a transformação da escola normal e mesmo dos cursos de licenciatura e pedagogia, por mais rápida e competentemente implementada que seja, sempre redundará em resultados no que diz respeito à formação de **futuros** professores. Assim, embora se deva reconhecer a urgência dessa transformação, é preciso perceber, ao mesmo tempo, seus limites, identificando as armadilhas comuns a determinadas argumentações mecanicistas que atribuem à formação **passada** a responsabilidade ou culpa pela situação atual, e conferem à formação **presente** a responsabilidade pelas soluções **futuras**. Ora, os profissionais da educação que atuam nas diversas instâncias dos sistemas regulares de ensino (da escola à universidade, passando por delegacias, distritos, núcleos ou secretarias de educação) sabem que precisam encontrar soluções para o presente, ou seja, para a qualificação dos professores que já estão em serviço nas escolas: professores cuja escolaridade anterior de primeiro ou segundo grau não qualificou para o trabalho pedagógico e que possivelmente (ou, melhor dizendo, certamente) não se beneficiarão de reformulações posteriores. Essa consciência e necessidade é que os leva a organizar treinamentos, reciclagens ou encontros.

De minha parte, considero que, mesmo quando a formação dos professores a nível de segundo grau tiver sido universalizada e possuir a qualidade necessária para instrumentalizar efetivamente os professores, ainda assim, a formação em serviço, nas escolas, continuará sendo um espaço fundamental para a reflexão coletiva e o aprimoramento constante da prática pedagógica. Porém, antes de analisar as diversas concepções e estratégias adotadas na formação de professores em serviço, é preciso investigar outro fator igualmente determinante da baixa qualidade do ensino – a organização do trabalho na escola.

Pensar sobre as formas de organização do trabalho escolar significa, em primeiro lugar, identificar a divisão social do trabalho existente na escola e, em segundo, perceber a conseqüente burocratização das relações, bem como o distanciamento (ou alienação) dos profissionais quanto ao caráter pedagógico da sua ação.

A fragmentação do trabalho pedagógico reproduz a divisão entre trabalho manual e intelectual existente na sociedade capitalista. Vários fatores têm contribuído para o agravamento dessa estratificação. De um lado, a progressiva introdução dos "especialistas" de ensino na década de setenta produz o rompimento da unidade de ação do professor e a perda progressiva de sua autonomia. Além disso, e simultaneamente, o professor vai sofrendo um esvaziamento do seu saber – dos conhecimentos das áreas básicas, tais como língua portuguesa, matemática, ciências naturais e ciências sociais –, como também do seu "saber fazer" – das formas de agir que dominava e adotava na sua prática pedagógica (Cury, 1985). Sua precária formação prévia (quando existe) é feita em uma "escola normal" caricaturada em "escola de segundo grau/profissionalizante/formação de magistério", caracterizada pela multiplicação e diversificação de disciplinas e marcada por modelos rígidos e discriminatórios de "bom aluno", de "cultura adequada", de "linguagem superior", etc.

Por outro lado, a origem desses "especialistas" atua igualmente de maneira a contribuir para a fragmentação do trabalho escolar. Da mesma forma que o professor perde sua unidade e sua autonomia, também o educador se vê caricaturado em supervisor, orientador ou administrador, sem que sua formação no terceiro grau favoreça uma compreensão crítica e dialética da totalidade do processo educacional em geral e da ação escolar em particular.

Fruto do tecnicismo, do "planejamento racional" e da burocratização da administração dos últimos vinte anos de autoritarismo político, essa divisão social do trabalho na escola é agravada, ainda, pelo gigantismo e pela centralização dos órgãos de ensino a que se vinculam as escolas.[1]

[1] No caso do Município do Rio de Janeiro, por exemplo, basta lembrar que a Secretaria de Educação controla mais de 900 escolas, distribuídas por mais de 50 distritos de educação e cultura.

A nível de cada unidade, a burocratização traveste grotescamente o trabalho escolar cotidiano. Assim é que das reuniões e conselhos de classe estão ausentes as dicussões pedagógicas, imperando, ainda hoje, a culpabilização dos alunos e de suas famílias, de um lado, e as questões administrativas, de outro. Pretende-se fazer inspeção e fiscalização onde deveria e precisaria existir supervisão. Há enfraquecimento do professor, não só no seu conhecimento, mas também no seu poder decisório, agora dividido entre supervisores, orientadores, administradores, com propostas diferentes, discursos diferentes, horários diferentes, não dominando (individual e coletivamente) a totalidade e unidade do trabalho escolar. Os critérios de avaliação e promoção são esquartejados e em seu lugar institui-se uma sistemática contábil (onde dois "D" significam reprovação automática; onde um conceito "A" não pode ser sucedido por um "D" ou "E"; e outros procedimentos desse tipo). Enfim, uma suposta homogeneização das turmas norteia uma série de medidas administrativas, justificando remanejamentos, transferências e outros mecanismos de seletividade interna.

Expropriados de seu saber e de seu poder, os professores e as crianças, ao invés de serem vistos como cidadãos que são, a partir de seus diferentes contextos sociais e culturais, de suas histórias de vida e de sua pertinência de classe, são expropriados até mesmo de sua identidade e transformados em "tias" e "alunos". O gradativo esvaziamento e a perda de prestígio fazem com que os próprios professores percebam como natural o tratamento homogeneizado e pseudo-afetivo de "tia" que recebem, substituindo até mesmo a identificação do seu nome que, por ser próprio, é posse e marca social de cada um...

Finalmente, cabe registrar, ainda, que no ponto de partida (o contexto escolar) concretizam-se problemas estruturais da maior gravidade, tais como exíguos salários dos profissionais da educação, insuficientes condições materiais das escolas, excessivo número de alunos por turma, e outros. Mesmo entendendo que a mudança dessas condições, isolada e mecanicamente, não transformará a ação pedagógica, é crucial admitir o quanto elas influenciam e determinam – ao lado dos fatores relativos à formação dos professores e à organização do trabalho escolar – a baixa qualidade do ensino.

Evidentemente, há outros fatores aqui não mencionados de forma explícita e que também contribuem para essa baixa qualidade. No entanto, se a política de formação dos professores não é (nunca é demais enfatizar) o único aspecto determinante de um ensino de qualidade, ela é, sem dúvida, um dos mais importantes. Não sendo concretizada essa formação como requisito, os vários sistemas de ensino vão tentando, então, encontrar as possíveis maneiras de realizá-la com os professores já em serviço (algo como consertar um avião em movimento...).

Treinamentos ou encontros... concepções, estratégias e problemas da formação de professores em serviço

Mesmo correndo o risco de uma simplificação, podemos dizer que, com exceção de algumas iniciativas isoladas e episódicas, os sistemas de ensino não têm variado muito nas estratégias adotadas no sentido de superar as dificuldades originárias da inadequada preparação dos professores para o exercício do magistério. Essas estratégias têm sido, em geral, de dois tipos: os **treinamentos** via "efeito multiplicador" e os **encontros de vivências**. Analisemos um e outro, procurando perceber o que os distingue ou assemelha, seus pontos positivos e possíveis distorções para, em seguida, e de posse desse balanço crítico inicial, ensaiar algumas sugestões.

Os Pacotes de Treinamento

A necessidade de rapidamente provocar ou introduzir certas inovações educacionais, somada à falta de uma sistemática razoavelmente constante de formação dos seus quadros, tem consolidado o recurso dos sistemas de ensino ao "efeito multiplicador" ou "efeito de repasse". Priorizando a transmissão de um conjunto de conteúdos ou técnicas, essa estratégia apresenta diversificações, seja de acordo com a magnitude do sistema (número de escolas e profissionais envolvidos), com o nível de ensino atingido, ou mesmo com os próprios conteúdos e técnicas em questão. Entretanto, embora exista essa variabilidade, pode-se perceber que há mecanismos comuns. Assim, administrações centralizadas de muitas redes de ensino recorrem – para formar seus professores em serviço – ao efeito multiplicador, em geral implementado da seguinte maneira:

a) A instância central (Secretaria de Educação, por exemplo) concebe, planeja, propõe, elabora materiais (textos, apostilas, livros), estuda e se aprofunda teoricamente.

b) As propostas, materiais ou "pacotes metodológicos" são repassados para a equipe da própria instância central que irá proceder aos treinamentos (aqui já se pode perceber o início do processo de divisão **concepção x operacionalização** no interior da própria instância central).

c) Utilizando-se do efeito multiplicador, a equipe responsável pela "formação dos professores em serviço" (reciclagem, curso, capacitação ou treinamento) repassa os conhecimentos e propostas para a instância intermediária (distritos, delegacias, núcleos). Na medida em que, na maioria das vezes, os profissionais dessa instância não detêm os conhecimentos que levaram à elaboração da proposta nem a prática pedagógica necessária para contextualizá-la, relativizá-la e criticá-la, o que

acontece? Mesmo que bem fundamentadas teoricamente e orientadas por intenções políticas democráticas e participativas, as propostas são distorcidas e transformadas em receituários; questões para discussão tornam-se normas; a teoria vira discurso fragmentado. É bem verdade que há, em certos casos, o domínio da teoria e da prática por parte de profissionais da instância intermediária, mas como saber individualmente adquirido e não como produto e eixo condutor do trabalho coletivo.

d) A instância intemerdiária repassa as propostas para os profissionais da escola: em algumas situações, para os especialistas, e, nesse caso, há mais um nível da multiplicação, onde supervisores ou orientadores da escola treinam os professores; em outras situações, diretamente para os professores. Evidentemente, as distorções e simplificações observadas na instância anterior são acirradas, além de se confrontarem com os problemas de ordem prática e com a falta de condições objetivas de trabalho. A teoria, transmutada em discurso, é ainda mais barateada e torna os professores muitas vezes avessos a pesquisas ou contribuições acadêmicas ao seu trabalho.

Mas o que se percebe é que, nessa trajetória, a fragmentação é cada vez maior, agravada também pelos constantes conflitos de poder entre as várias instâncias e no interior de cada uma. As conseqüências dessa sistemática de "formação em serviço" em termos da prática do professor são variadas. Há, por exemplo, a comum atitude de "entrou por um ouvido e saiu pelo outro" em relação ao que é apresentado nos cursinhos, na medida em que não é estabelecida uma ponte com a prática do professor. É também freqüente haver uma compreensão distorcida da proposta, o que gera prejuízos porque nem bem o professor continua alfabetizando (por exemplo) como sabia fazer, nem adquire as novas estratégias ou linhas sugeridas. Desse "efeito multiplicador" decorrem, ainda, atitudes de aversão ou rejeição a quaisquer inovações introduzidas (regressividade), passando os professores a identificá-las como alternativas inócuas que em nada se referem às práticas concretas vivenciadas por eles, ou passando a esperar soluções e métodos redentores capazes de ensinar quaisquer crianças em quaisquer circunstâncias.

O resultado é que não se aprofunda a teoria, não se pensa a prática, não se transforma o trabalho pedagógico. E, assim, a despeito da energia e do esforço despendido pelas equipes, bem como os gastos financeiros realizados, a efetividade dessa estratégia tão generalizada é bastante reduzida. Diante de resultados parcos ou duvidosos, no que se refere à prática escolar e ao desempenho dos atores envolvidos, reforça-se o discurso da culpabilização de professores ou alunos. A abordagem da privação cultural e seu ideário reaparecem, então, subjacentes a explicações tais como: "Fazemos tudo para treinar o professor, mas ainda

assim ele não aprende" ou, "mesmo com o professor melhor preparado, os alunos não aprendem porque são incapazes, deficientes, etc."

Por outro lado, o reconhecimento de que as capacitações e treinamentos não geram as mudanças esperadas a nível do cotidiano tem levado alguns sistemas de ensino a empreenderem, ocasionalmente, tentativas de natureza bem diversa: os chamados "treinamentos atitudinais" ou: "encontros de vivências"...

Os Encontros de Vivências

Os objetivos desses encontros, por sua vez, estão calcados na mudança de atitudes dos profissionais envolvidos nas escolas. Seu referencial não se centra – como o anterior – em conteúdos ou técnicas, mas, ao contrário, em aspectos sócio-afetivos. Visam, assim, questionar valores e preconceitos estabelecidos para gerar novas atitudes dos professores com seus alunos. Como estratégias de ação são, em geral, utilizados: laboratórios de sensibilidade, análise de "casos", efeito "demonstração", oficinas de artes plásticas, música, teatro e outras atividades preocupadas basicamente em produzir um estado de relaxamento no professor e de congraçamento ou cooperação com seus pares. De posse e domínio de tais tipos de atividades, o professor irá, então (espera-se!), atuar de forma mais ativa e dinâmica com seus alunos.

Dois sérios problemas, pelo menos, estão presentes na estratégia dos "encontros". De um lado, pode-se questionar sua visão dicotomizada sobre a prática pedagógica (como se fosse possível atuar a nível dos métodos sem trabalhar os conteúdos envolvidos), de outro, constata-se seu caráter de *happening* ou "evento" inteiramente desarticulado, não só do trabalho concreto dos professores, mas também das condições necessárias (e que geralmente não existem) para a mudança.

Nesse sentido, pode-se indagar: por que reduzir a análise da ação escolar e de seus problemas apenas a uma questão de "atitudes", direcionando-se, dessa forma, a culpabilização pela baixa qualidade do ensino – mais uma vez – para o próprio professor? Além disso, como é possível pretender mudança sem conhecimento teórico-crítico e sem promover a reflexão sistemática, organizada e coletiva sobre a prática?

Caminhos Alternativos

Depreende-se, pois, que tanto os treinamentos ou capacitações quanto os eventos ou encontros vivenciais partem de (e chegam a) uma perspectiva fragmentada do conhecimento. Estabelecem uma fratura entre a teoria (que vira discurso) e a prática (que é substituída pela técnica), apartando-os, ainda, do sentimento, como se a afetividade, a paixão, o

entusiasmo pelo aprender, não fossem absolutamente imprescindíveis ao movimento em direção ao conhecer. Como se o conhecimento fosse inodoro, ascéptico, atérmico..., ou como se atitudes, valores e preconceitos estivessem desprovidos da cognição... E, ainda, como se ambos acontecessem abstratamente e independessem das condições objetivas existentes na escola.

Nesse contexto, como promover a autonomia e a cooperação no trabalho pedagógico? Como favorecer a (re)apropriação, por parte dos professores, do saber e do "saber fazer" necessários para uma ação escolar de qualidade, crítica, e que beneficie as crianças das classes populares?

Há que se considerar que nesse caso, como nas práticas educacionais em geral, não há soluções redentoras, mas, ao contrário, uma variada gama de possibilidades que dependem inclusive dos objetivos estabelecidos, dos recursos de que se dispõe e do grau de mudança pretendida. O importante é perceber que a "formação do professor em serviço" é **uma** dentre as estratégias que afetam e são afetadas pela divisão social do trabalho. Na base do processo de transformação está, inegavelmente, a reorganização do trabalho pedagógico nos diferentes níveis, o que depende de decisão política. Há que se ter em vista que a formação do professor que está em serviço é feita **na escola** e a ela devem estar voltadas as demais instâncias, a fim de que se fortaleçam os professores em termos teórico-práticos, possibilitando-lhes uma reflexão constante sobre sua atuação e os problemas enfrentados, e uma instrumentalização naqueles conhecimentos imprescindíveis ao redimensionamento da sua prática.

Nessa medida, para que se possa pensar e propor alternativas de formação dos professores em serviço, comprometidas com a função social e política da escola e, portanto, direcionadas à formação e ao exercício de cidadania, a teoria não pode ser vista como soberana sobre a experiência, da mesma forma que a experiência não substitui a análise crítica, sendo, na verdade, mediada por ela. Uma política de formação dos professores em serviço efetivamente engajada na melhoria da qualidade do ensino deverá, então, garantir as condições e viabilizar um trabalho dessa natureza, vendo a escola e a própria formação como práticas sociais que são.

De que maneira a formação em serviço pode favorecer a melhoria da qualidade do ensino?

Pensando a Prática, Buscando novos Conhecimentos, Transformando essa Prática

Levando-se em conta tanto os problemas existentes no contexto escolar quanto as dificuldades decorrentes das diversas estratégias comuns à formação em serviço, cabe propor alternativas capazes de superá-los em

direção a uma prática que entenda o aluno como um ser político, histórico, pertencente a uma classe, com uma cultura, uma etnia e um sexo. Uma diretriz básica seria a de – na formação de professores em serviço – possibilitar uma aproximação entre a atuação do professor em sala de aula e os conhecimentos nos quais ele fundamenta esta atuação. Essa prática seria coerente ao que se sugere ao professor para fazer com seus alunos...

Está claro que o acúmulo de informações advindas de cursos de reciclagem, seminários, encontros, etc., não tem sido eficaz no sentido de levar o professor a refletir e, conseqüentemente, a renovar a sua prática. Segundo Cardoso (1987), este esquema tradicional de formação do magistério "concebe o professor como alguém que tem pouco a oferecer, mas que por outro lado tem muito a aprender" (Cardoso, 1987, p. 2).[2] A suposição é de que a interferência em sua formação prévia garantirá, por si só, a atuação efetiva em classe.

Considerando-se as dificuldades reais com as quais o professor se depara no momento em que assume a regência de turma, percebe-se a inverossimilhança desta suposição. Não sendo o conhecimento algo estático, acabado e definitivo, sua renovação precisa estar constantemente penetrando a prática, e vice-versa, num movimento dialético incessante de realimentação das idéias pelos fatos e dos fatos pelas idéias. Isto só será possível através da reavaliação crítica, conjunta, do trabalho dos professores e demais profissionais da escola, não no sentido prescritivo, mas no sentido de propiciar uma atitude reflexiva através do intercâmbio constante de conhecimentos e idéias.

Favorecendo o Acesso e a Análise dos Conhecimentos em Jogo

No que diz respeito à formação em serviço do professor, a reflexão conjunta e o conseqüente aprofundamento teórico deveriam passar por algumas questões-base[3], como:

- Para que serve ler e escrever?
- Qual a relação que nós (professores, supervisores, etc.) temos estabelecido com a língua escrita? (Gostamos, não gostamos de ler, por quê?)
- Em que situações somos produtores e consumidores da língua escrita? (O quê e para que escrevemos e lemos?)

[2] A contrapartida desta concepção é a sua reprodução, em sentido contrário, a nível do trabalho escolar: considerado como acrítico, passivo, sem uma história anterior ao seu processo de formação, o professor passará posteriormente a transferir essa situação a seus alunos.

[3] Os exemplos mencionados nesse item e nos próximos referem-se diretamente à língua portuguesa e à alfabetização, temas da pesquisa desenvolvida. No entanto, o mesmo tipo de reflexão pode ser feito em relação à matemática e às ciências naturais e sociais, sem se perder de vista o caráter fundamental da aprendizagem da língua.

Esses questionamentos podem ajudar os professores a identificar o caráter mecanicista, repetitivo, imposto e desprovido de significado de sua escrita (professores que só escrevem para passar exercícios ou corrigir trabalhos, supervisores que só lêem portarias, fichas de chamada ou planos de aula, etc.), aprofundando sua reflexão crítica sobre a importância social e política da escrita. O grupo pode, então, se beneficiar de sua própria diversidade, cabendo ao educador responsável pela "formação em serviço" a ampliação do debate de modo a que os aspectos referentes à contextualização e significação cultural, social e política da escrita sejam abordados (Kramer et alii, 1986a, 1986b). Alguns textos podem, então, ser utilizados para promover o aprofundamento e avanço da discussão.

Além disso, com relação à apropriação do "discurso pedagógico" pelo professor, Orlandi (1983) sugere uma possível solução, propondo a transformação do discusco de "autoritário" para "polêmico". Sua proposta é que se deixe vago, dentro do próprio discurso, um lugar para o "ouvinte", que, dessa maneira, acaba por se converter em "locutor": "O que propomos é que se considere o outro pólo, o do ouvinte, e se procure suas marcas, as formas lingüísticas que revelam o seu papel" (Orlandi, 1983, p.27).

São essas "marcas" do aluno que, investigadas e consideradas pelo professor, poderiam transformar o seu "discurso anônimo e difuso" numa prática crítica e renovadora. Partindo-se do pressuposto de que elas se expressam na criança através de sua linguagem oral, o professor deveria estar sempre atento à experiência discursiva da criança, entendida enquanto elaboração do conhecimento, através da própria palavra que é produzida num contexto histórico e cultural determinado. Para tanto, seria necessário que o professor, auxiliado por aqueles que se preocupam com a qualidade de sua formação em serviço, passasse a assumir dentro da sala de aula o lugar de observador cuidadoso, interessado em conhecer as diferentes realidades culturais de seus alunos, as quais poderiam ser utilizadas como estímulos às situações formais de ensino da linguagem oral e escrita. O mesmo tipo de análise e de proposta pode ser feita considerando-se a relação professor/educador responsável pela formação em serviço na escola.

Finalmente, há que se ter clareza sobre a relação existente entre o acesso aos conhecimentos (produzidos por todos e, portanto, direito de todos) e a construção da cidadania.

É a amplitude e consistência da identidade de cada um como cidadão que lhe permitirá atuar de forma a, mais ou menos, considerar a amplitude e a consistência da identidade e do papel social dos outros. Esse (re)conhecimento conferirá à prática escolar uma dimensão séria e necessária à produção de homens que se relacionem histórica e socialmente.

Abrindo Espaço para o Pedagógico, Superando a Alienação e o Afastamento dos Profissionais da Escola em Relação ao Ensino

Para resgatar o pedagógico é fundamental que os professores possam não só examinar suas próprias concepções sobre o conhecimento, questionando os interesses sociais e políticos subjacentes a muitos dos pressupostos e práticas por eles desenvolvidos, mas também analisar as relações sociais existentes na sala de aula, identificando como, em grande parte das vezes, tolhem – ao invés de favorecer – o espírito de investigação crítica entre os alunos. Isto é fundamental se os profissionais da educação estão interessados em assumir e promover, nos professores e alunos, a autonomia.

Por outro lado, esse espaço é vital para que os profissionais da educação identifiquem as mensagens existentes na forma e no conteúdo dos artefatos e materiais curriculares (livros, filmes, etc.), criticando, também, os pacotes curriculares que separam a concepção da execução, na medida em que os objetivos, habilidades, práticas pedagógicas e formas de avaliação são predefinidos pelo "programa" e o papel do professor fica reduzido ao de cumpridor de normas. Mas resgatar o pedagógico naquilo que possui de polêmico e dialético significa, ainda, analisar as situações de poder, os conflitos e as contradições existentes tanto nas escolas quanto no contexto social, problematizando-os e discutindo-os – no decorrer da formação em serviço – de forma a que seja explicitada a relação que há entre as práticas escolares e as questões políticas mais amplas.

Para tanto, é necessário analisar o conhecimento escolar, percebendo seus vínculos e interesses de classe e, simultaneamente, reconhecendo e investigando os conhecimentos culturais e vivenciais dos alunos e professores construídos ao longo de suas histórias.

Fortalecendo as Escolas, Redefinindo o Papel do Pedagogo

A mudança nas estratégias de formação do professor em serviço está diretamente relacionada à mudança nas estratégias de organização e divisão do trabalho no interior da escola. Nesse sentido,

> "é necessário repensar o papel que o supervisor vai desempenhar para *capacitar-se* e *capacitar o professor* a, juntos, enfrentarem a tarefa de educar as crianças que estão nas nossas escolas. Deve ser superado o papel tradicional desempenhado por muitos supervisores no sentido de resumir a sua prática na cobrança de planos, estratégias, objetivos e avaliações que devem ser executados pelo professor. Mais do que pretender ensinar novas metodologias de ensino, a grande questão que se coloca ao supervisor em nossas escolas é encontrar alternativas de ação que possibilitem ao professor viver a práxis, isto é, como possibilitar aos professores ocasiões para que eles *juntos* possam rever

a própria prática." (Ronca & Gonçalves, 1986, p.33-4; o primeiro grifo é nosso).

"Rever juntos a própria prática" pode significar desde refletir coletivamente sobre o trabalho do professor, atuando o pedagogo como desafiador ou coordenador da discussão, como pode significar, também, que os profissionais da escola submetam sua atuação à análise crítica e avaliativa do corpo docente e vice-versa. A postura ética dos profissionais da escola, reconhecendo suas limitações perante os professores, é, assim, extremamente relevante para ajudar a imprimir a cooperação e autonomia necessárias à reorganização do trabalho pedagógico.

Vale destacar que, enquanto o trecho citado (de Ronca e Gonçalves) menciona "supervisor", eu entendo que se trata do "pedagogo", "educador", "supervisor" ou qualquer outro termo empregado para designar (e isso é o mais importante) aquele profissional que, atuando na escola, possui uma visão de totalidade do trabalho pedagógico e atua no sentido de favorecer a reflexão e a construção coletiva da equipe. Não estou defendendo, portanto, uma proposta específica de "habilitações para o curso de pedagogia". Identifico, apenas, que há um trabalho pedagógico a ser realizado com os professores **na** escola. E que esse trabalho é fundamental do ponto de vista de sua formação, o que significa que os cursos de pedagogia dele deveriam dar conta!

Oferecendo Elementos de Análise Crítica sobre o Papel do Professor

A função da escola é propiciar ao aluno o desenvolvimento da consciência crítica, de uma competência para analisar e compreender o mundo, a história, a cultura e o processo de trabalho. Para atingir tais objetivos é preciso perceber o ato pedagógico como indissociável. A polemização **forma x conteúdo** – e a pretensa priorização de um desses dois pólos – acaba por restringir a função do professor à mera transmissão de conteúdos ou à organização de procedimentos metodológicos.

Se o papel fundamental da escola é o de possibilitar ao aluno o acesso ao saber produzido por todos, não se pode desprezar a importância dos conteúdos das quatro áreas do conhecimento (língua portuguesa, matemática, ciências naturais e ciências sociais). Mas é preciso que sejam considerados também os conteúdos da realidade concreta desse aluno, ou seja, seu saber imediato. Dessa forma, há que se discutir e analisar o próprio caráter de produção dos conhecimentos, seus paradigmas básicos, sua articulação (entre as quatro áreas do conhecimento e entre conhecimentos científicos e culturais dos alunos) e, simultaneamente, os métodos adotados para garantir sua aquisição e construção por todos. Os conhecimentos produzidos pelo homem, historicamente, não são fragmentados. Um pressuposto fundamental é o de que, embora cada uma

das áreas (língua portuguesa, matemática, ciências naturais e ciências sociais) tenha uma especificidade, elas se articulam e se organizam no todo. A ação pedagógica deve, então, reconhecer este caráter de totalidade, percebendo que a fragmentação dos conteúdos é uma estratégia didática que em nada corresponde ao processo de construção ou produção dos conhecimentos.

Por outro lado, há que se considerar a particularidade da linguagem. Sendo organizadora e reguladora da conduta, a linguagem é, simultaneamente, conhecimento social e produção individual e, como tal, está presente em todas as manifestações do conhecimento humano (social, natural, lingüístico e lógico-matemático).

É nesse sentido, também, que entendo a prática pedagógica, enquanto função social e política: prática que, enxergando o aluno como um ser concreto, permita ao professor atuar junto a ele, no sentido de lhe assegurar um instrumental que amplie a sua participação cultural, política e profissional na sociedade. Nesse sentido, a discussão sobre o que é prioritário para o bom desempenho acadêmico do educando – o ensino dos conteúdos ou a adoção de métodos – não pode superar o objetivo principal da atividade pedagógica, que é a formação do invidíduo para o exercício da cidadania.

Esses aspectos devem ser considerados, também, no que diz respeito à prática pedagógica desenvolvida nas diversas estratégias de formação de professores em serviço. Apontam para a necessidade imperiosa de que os professores possam refletir criticamente sobre seu trabalho, relacionando-o à sociedade mais ampla. Fornecem ainda a fundamentação teórica necessária para vários aspectos que já foram mencionados anteriormente (Kramer, 1986; Kramer et alii, 1986a, 1986b), tais como: a importância de discutir com os professores sua relação com a língua escrita (como leitores e escritores), bem como a difícil e necessária coerência entre aquilo que se diz para os professores fazerem com as crianças e a nossa prática pedagógica com esses professores a nível da formação em serviço. Isso significa que não basta "levar" aos professores o "conhecimento" psicolingüístico (em termos das etapas de aquisição da língua escrita) ou sociolingüístico (em termos das relações entre linguagem social). É preciso, sobretudo, *considerar os professores como produtores de conhecimento que são, como leitores reais* e, em função desse pressuposto, ajudá-los a *(re)apropriar-se do conhecimento capaz de transformar criticamente sua prática cotidiana.*

Além disso, essa mudança impõe como desafio o *necessário enfrentamento da divisão do trabalho existente no interior da escola.* A separação das atribuições e a fragmentação do trabalho escolar limitam a autonomia do professor e promovem a divisão trabalho manual/trabalho intelectual (concepção x execução). Se o professor é visto como mero condutor entre o currículo "homogeneizado" e os alunos, sua prática com as crianças

refletirá a prática que, com ele, é desenvolvida por supervisores, orientadore, etc. Expropriado do seu conhecimento, afastado de sua experiência real de vida, impedido de refletir criticamente sobre seu próprio papel, nada mais resta ao professor do que reproduzir...

Propiciando a Construção do Projeto Pedagógico da Escola

Procuro apontar, agora, algumas diretrizes, a título de sugestão, com a convicção de que uma maior explicitação ou detalhamento de cada qual transformaria este artigo em mais um "pacote"...

Parto do princípio de que a organização do trabalho escolar exige urgente reestruturação. Parto, igualmente, da constatação da necessidade de um profissional que atue na escola com os professores de maneira a favorecer sua reflexão crítica e a mediação teoria/prática. Evito, no entanto, denominá-lo ou sugerir a origem desse profissional, entendendo que tal decisão cabe à instância gestora da ação educativa (que suponho, ou melhor, desejo, democrática). Indico apenas, então, alguns eixos por onde precisa passar a prática pedagógica (concebida como prática social) desenvolvida com os professores que já estão em serviço na direção da sua qualificação:

- organizar a "formação em serviço" em torno de temas ou problemas detectados como relevantes ou diretamente sugeridos pelos professores (como, por exemplo, "prontidão", "indisciplina", "crianças difíceis", "agressividade", "estalo", "omissão de letras", "avaliação", "o que é o erro", etc.);
- permitir sempre a manifestação da curiosidade dos professores, conciliando os interesses de alguns com o assunto ou problema explorado;
- quebrar preconceitos, evitando a imposição de modelos abstratos ("letra bonita", "leitura rápida", "bom aluno");
- imprimir aos temas ou problemas analisados uma visão ampla e, ao mesmo tempo, contextualizada;
- garantir a criatividade e a criticidade no tratamento dos diversos assuntos;
- favorecer o acesso dos professores aos conhecimentos científicos em jogo nos diferentes temas, ultrapassando o senso comum: (a) teorias que analisam o processo educativo de forma ampla (sociologia, antropologia, história, filosofia); (b) estudos relacionados ao processo de construção do conhecimento (psicologia do desenvolvimento); (c) conhecimentos que tratam diretamente do tema em questão (lingüísticos, sócio e psicolingüísticos se se tratar da aprendizagem da língua, por exemplo). Aqui vai se configurar a dificuldade do profissional responsável pela formação não só de

dispor desses conteúdos como também de hierarquizá-los. O fundamental é compreender que não se trata de transformar o professor em pesquisador, mas não se trata tampouco de privá-lo do saber produzido socialmente;

- articular as diferentes áreas de conhecimento (citadas no item anterior) em função e no interior do tema estudado;
- variar a duração do estudo dos temas de acordo com sua amplitude e com o interesse do grupo de professores, desenvolvendo ainda atividades bastante diversas (simulações; aulas expositivas; leitura e estudos de textos; produção coletiva de materiais; seminários e apresentação de aulas por e entre os professores; observação recíproca de contextos de aula; elaboração de diários de classe com registro e análise crítica, etc.).

Fundamentalmente, é importante perceber que a efetiva formação do professor em serviço se dá através do confronto entre a reflexão sobre os conhecimentos advindos da sua prática e as teorias que explicam, questionam, lançam conflitos e indagações e permitem melhor compreender essa mesma prática. A síntese vivido/estudado substitui, assim, os grandiosos, porém inócuos, "eventos", "treinamentos", "capacitações", "reciclagens" e estratégias congêneres, por um processo aparentemente lento e silencioso, porém mais mobilizador, crítico e ativo. Nesse processo, os profissionais da escola ocupam coletivamente os espaços de reuniões, conselhos e encontros, transformando-os em efetivos espaços de discussão pedagógica, não no sentido normatizador com que o termo está impregnado, mas sim político e cultural.

Quais são as condições e recursos necessários para implementar a formação em serviço?

Em primeiro lugar, é preciso haver decisão política, delineamento de prioridades e destinação de recursos financeiros. A formação em serviço exige horas de trabalho, organização de bibliotecas, espaço disponível e, sobretudo, salários e condições dignas de trabalho.

Em segundo, coloca-se como indispensável a formação de uma rede de "formadores", ou seja, o fortalecimento dos níveis intermediários, mas situados nas escolas e trabalhando com os professores. Aqui, coloca-se como muito importante a participação das universidades em projetos conjuntos com secretarias de educação, delineando e implementando estratégias e mecanismos mais sistemáticos de qualificação dos seus profissionais.

Em terceiro lugar – porém igualmente necessário – destaca-se a elaboração e concretização de políticas de acesso à escrita (livros, jornais,

revistas) de forma que o professor se veja e seja produtor e consumidor do conhecimento escrito (e não manipule somente livros didáticos...).

Por último, é preciso acreditar (sic!) que este é um trabalho possível. Os estudos sobre o papel reprodutor da escola revelam seu atrelamento ao movimento da sociedade e podem esvaziá-la de qualquer contribuição efetiva às camadas populares. Por outro lado, culpar o aluno por seu próprio fracasso e culpar o professor pela baixa qualidade do ensino beneficia a quem?

Parece que é chegada a hora de recuperar o valor da escola, a especificidade do pedagógico e, conseqüentemente, de resgatar o seu papel. E muito pode ser feito nesse sentido, particularmente no que se refere à formação dos professores em serviço, ponto que permanece nevrálgico no nosso sistema de ensino.

Olhando para a realidade da escola brasileira e para aquilo que se produziu academicamente sobre ela (ou seja, para o que dela conhecemos), constatamos o quanto há por ser colocado a seu serviço, de modo que as crianças e os professores passem a – uns e outros – ensinar e aprender.

Entender que quando o aluno e o professor chegam à escola não são folhas em branco, mas já trazem conhecimentos e histórias de vida, é condição essencial para se prosseguir nessa longa travessia em direção a uma maior participação política, econômica, social e cultural. No que diz respeito à nossa atuação enquanto professores universitários, pesquisadores e administradores, parece-me absolutamente necessário fortalecer a formação dos professores em serviço: isso significa recuperar o espaço pedagógico da escola e, mais ainda, possibilita fortalecer visceralmente a própria escola e, como conseqüência, aprimorar, de forma autônoma e constante, o trabalho desenvolvido no seu interior. Em última análise, considero que um processo de formação em serviço, sistemático, substancial e construído coletivamente, é capaz de – entre outros fatores – gerar a melhoria da qualidade do ensino.

Referências bibliográficas

ALVES, N. A prática do supervisor educacional. **Caderno do CEDES**, São Paulo (6):14-27, jun. 1982.

BALZAN, N.C. Perfil do supervisor necessário. **Cadernos do CEDES**, São Paulo (7):41-57, 1982.

BRANDÃO, Z. A formação dos professores e a questão da educação das crianças das camadas populares. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo (40):54-7, fev. 1982.

CARDOSO, B. **Recuperación del diário como instrumento de formación del profesorado**: una experiencia en pedagogía de la lengua. Barcelona, 1987. mimeo.

CARRAHER, T.N. Alfabetização e pobreza: três faces da realidade. In: KRAMER, S., org.

Alfabetização: dilemas da prática. Rio de Janeiro, Ed. Dois Pontos, 1986. p.47-8.
CURY, C.R.J. **Educação e contradição**. São Paulo, Cortez, Autores Associados, 1985.
_____. Notas acerca do saber e do saber fazer da escola. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo (40):58-60, fev. 1982.
FEIL, I.S. Um treinamento... ou um caminho rumo a uma verdadeira educação? **Cadernos do CEDES**, São Paulo (14):69-75, 1985.
GADOTTI, M. **Educação e compromisso**. São Paulo, Papirus, 1985.
GIROUX, H. **Teoria critica e resistência em educação**. Petrópolis, Vozes, 1986.
KRAMER, S. **Um estudo sobre a alfabetização de crianças das camadas populares**. Rio de Janeiro, PUC, 1986. mimeo.
_____ et alii. **Alfabetização**: do estudo de caso à proposta de intervenção. Rio de Janeiro, PUC, 1986a, 1986b, 1987a. (Relatórios parciais de pesquisa)
_____. Um mergulho na alfabetização (ou: há muito o que revelar sobre o cotidiano da escola). **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, 68(158):65-97, jan./abr. 1987b.

Recebido em 25 de agosto de 1988

Sônia Kramer, Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, é professora do Departamento de Educação da referida Universidade.

This article presents some of the questions analysed in the third phase of the research "Literacy – from the case study to the intervention proposal". Analysing the difficulties faced at school, specially those related to the insertion and practice of its professionals, some characteristics and problems, frequently present in several in-service teacher training strategies are studied. Basic questions referred to in the article are related to the concepts guiding the strategies, as well as the consequences deriving from its implementation. It also analyses the way in-service training can favour the quality of education and points out some directions considered to be crucial to the development of an in-service teacher training project – the keystone to the pedagogical project of any school.

Cet article présente des questions analysées dans la troisième étape de la recherche "Alphabetisation – de l'étude de cas à la proposition d'intervention". A partir de l'analyse des difficultés envisagées à l'école surtout celles relatives à l'insertion et la pratique de ses profissionnels, sont discutés quelques problèmes et caractéristiques, fréquemment présents aux diverses stratégies de formation des professeurs en activité. Les questions fondamentales mises concernent aux conceptions qui orientent ces stratégies, aussi comme aux conséquences de la mise en œuvre. L'article pose aussi la question de la formation favorisant l'amélioration de la qualité de l'enseignement et indique quelques directives considerées cruciales pour la confection d'un projet de formation de professeurs en activité – pièce-maîtresse du projet pédagogiques d'une école.

Este artículo presenta algunas de las questiones analizadas en la tercera etapa de la pesquisa "Alfabetización – del estudio de caso a la propuesta de intervención". Tomando como punto de partida el análisis de las dificultades enfrentadas en la escuela – especialmente las relativas a la inserción y prácticas de sus profesionales – son tratadas determinadas características y problemas, que ocurren con frecuencia en las diversas estrategias de formación de profesores en servicio. Las questiones básicas aquí colocadas refierense a las concepciones que orientan estas estrategias, como también los resultados de su implantación. El artículo incluye, todavía, la questión de como la formación en servicio puede favorecer la mejoría de la calidad de la enseñanza y apunta determinadas directrices consideradas cruciales para la creación de un proyecto de formación de profesores en servicio – elemento fundamental del proyecto pedagógico de cualquier escuela.

Ensino de segundo grau e mercado de trabalho

Afrânio Mendes Catani
João Pedro da Fonseca
José Carlos de Araújo Melchior
Jair Militão da Silva
Universidade de São Paulo (USP)

O artigo faz uma análise do ensino de segundo grau face ao mercado de trabalho, iniciando por uma síntese histórica desse grau de ensino no Brasil. Examina a origem do ensino de segundo grau na Lei n.º 5.692/71 e as suas dificuldades em adquirir uma identidade própria, bem como as relações entre trabalho e escola, apresentando diversas conclusões, entre as quais se destaca a defesa do ensino de segundo grau organizado no sentido de dar ao aluno uma sólida formação geral e científica, preparando-o para o mundo do trabalho. Talvez a principal conclusão do artigo resida na valorização do trabalho como princípio educativo que integrará todos os conteúdos programáticos.

Para entendermos as relações entre o ensino de segundo grau e o mercado de trabalho, é conveniente que iniciemos por uma síntese histórica desse grau de ensino no Brasil.

Dentro de uma perspectiva histórica, fica mais fácil compreender por que a escola é chamada, em determinados momentos, a desempenhar a função de formadora de mão-de-obra para os setores primário, secundário e terciário da economia.

É na tradição classista da educação brasileira que vamos encontrar a dualidade entre o ensino voltado para as elites, as oligarquias, os detentores do capital, as classes dirigentes e dominantes e o ensino voltado para a maioria da população, as camadas mais pobres, os trabalhadores, as classes subalternas e dominadas que vendem sua força de trabalho para o dono do capital. A essa dualidade, Anísio Teixeira chamou o "ensino para os nossos filhos" e o "ensino para os filhos dos outros", o primeiro chamado de secundário e o segundo de técnico-profissional.

É na Constituição autoritária de 1937 – a polaca – que encontramos de forma explícita essa dualidade, quando em seu artigo 129 determina que

> "... o ensino pré-vocacional e profissional destinado às classes menos favorecidas é, em matéria de educação, o primeiro dever do Estado. Cumpre-lhe dar execução a esse dever, fundando institutos de ensino profissional e subsidiando os de iniciativa dos Estados, dos Municípios e dos indivíduos ou associações particulares e profissionais. É dever das indústrias e dos sindicatos econômicos criar, na esfera de sua especialidade, escolas de aprendizes, destinadas aos

R. bras. Est. pedag., Brasília, 70(165): 208-23, maio/ago. 1989

filhos de seus operários ou de seus associados. A lei regulará o cumprimento desse dever e os poderes que caberão ao Estado sobre essas escolas, bem como os auxílios, facilidades e subsídios a lhes serem concedidos pelo poder público".[1]

A reforma Capanema se encarregaria de colocar em prática o estabelecido pela Constituição. A separação entre o ensino secundário e o ensino técnico-profissional transparece em muitos de seus artigos.

A necessidade de um ensino técnico-profissional leva o governo a envolver as empresas em sua criação e manutenção, o que se faz através da criação do Serviço Nacional da Indústria (SENAI), em 1942, e do Serviço Nacional do Comércio (SENAC), em 1946; o primeiro mantido pelos empresários da indústria e o segundo pelos empresários do comércio.

A democratização da sociedade, a aprovação da Carta liberal e democrática de 1946, que determinava em seu artigo 5º, inciso XV, letra d, ser competência da União legislar sobre diretrizes e bases da educação nacional e, principalmente, as transformações sociais decorrentes do processo de industrialização e urbanização iriam modificar, em parte, os rumos da educação brasileira.

Considerado até então país essencialmente agrícola e de economia rural, o Brasil se industrializa e se urbaniza, modificando suas características e assumindo a ideologia desenvolvimentista, de que Juscelino Kubitschek talvez tenha sido o maior representante com seu lema "50 anos em 5".

É na década de 50 que começam os primeiros esforços em abrandar a dualidade de sistemas: um para os ricos e outro para os pobres. Diversas medidas são tomadas visando a criar uma equivalência horizontal. No entanto, as medidas ficaram em nível de mero formalismo – os alunos que saíam dos ramos técnicos poucas chances tinham para prosseguir seus estudos.

A Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, resultado de 15 anos de debate no Congresso Nacional, propõe um avanço – mais de direito do que de fato – que é a equivalência de cursos entre o secundário e o técnico-profissional.

A expansão dos ensinos primário e médio, na década de 60, iria provocar o problema conhecido como os "excedentes", ou seja, muitos vestibulandos conseguiriam média nos vestibulares sem, no entanto, lograrem obter vaga na universidade.

Diante da pressão dos concluintes do grau médio por vagas no ensino superior, o governo tinha duas opções: investir mais em educação e ampliar o número de vagas no terceiro grau ou conter os eventuais pretendentes ao ensino superior no grau médio.

[1] Constituição de 10 de novembro de 1937, artigo 129.

A resposta governamental veio em duas etapas, por meio de duas reformas de ensino: a do ensino superior, através da Lei nº 5.540/68, e a do ensino de primeiro e segundo graus, pela Lei nº 5.692/71.

Na primeira, procurou-se ampliar o número de vagas nas escolas superiores por meio de "medidas racionais", sem aumentar os investimentos, como o ciclo básico, a departamentalização, o jubilamento, o vestibular classificatório e a repressão expressa no Decreto nº 477.

Na segunda, o objetivo era o de conter no segundo grau os pretendentes ao ensino superior, oferecendo-lhes uma habilitação profissional de nível médio, na expectativa de que a sua colocação no mercado de trabalho desviaria sua atenção do ambicionado título universitário.

Sabemos que essa estratégia não deu certo. Assistimos então à abertura indiscriminada de faculdades particulares pelo país todo, com o beneplácito do Conselho Federal de Educação, algumas de fim de semana, oferecendo a todos que se dispunham a pagar, um "dr" na frente do nome.

O ensino profissionalizante foi gradativamente abandonado, sem nunca ter sido implantado, primeiro com a aprovação do Parecer nº 76/75 e, depois, com a Lei nº 7.044/82, que torna facultativo o que até então era compulsório.

Se a proposta do ensino profissionalizante fracassou, teve o mérito de razer à discussão a questão dos objetivos educacionais e sua relação com o nercado de trabalho. Questiona-se, a partir do fracasso da Lei nº 5.692/71, se é função da escola preparar mão-de-obra para a indústria, o comércio e a agricultura.

Cabe à escola pública arcar sozinha com o financiamento do ensino profissionalizante? A quem interessa a vinculação da escola com o mercado de trabalho? Em que consiste a relação Escola-Trabalho? Quais as relações entre educar e profissionalizar? Passemos a estas questões.

A origem do ensino de segundo grau

O ensino de segundo grau nasce com a Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, que "reforma o ensino de 1º e 2º graus". Anteriormente a esta Lei, o ensino brasileiro era dividido em primário, médio e superior. O ensino médio, com duração de sete anos, dividia-se em dois ciclos: o primeiro, denominado ginásio, com quatro anos, e o segundo, colégio, com três anos de duração.

A partir da Lei nº 5.692/71, o ginásio – primeiro ciclo do grau médio – se integra ao primário, passando a constituir o primeiro grau, com oito anos de duração, enquanto o colégio – segundo ciclo do grau médio – recebe a denominação de segundo grau.

A dualidade existente entre o secundário e o profissional é legalmente eliminada e substituída pelos conceitos de educação geral e formação

especial, devendo todos os ingressantes no segundo grau sair com uma habilitação profissional. Pretende-se, com isso, combater a discriminação entre privilegiados – os nossos filhos – e os menos favorecidos – os filhos dos outros –, para repetir a feliz expressão de Anísio Teixeira. Acaba-se com o secundário, que tinha como característica ser um curso propedêutico, isto é, passagem para o superior, e que implicava obrigatoriamente a necessidade de continuidade nos estudos. Imprime-se a todo o ensino de segundo grau o caráter de terminalidade, antes exclusivo do técnico-profissional.

A Lei nº 5.692/71, ao nível do discurso, surge com a proposta de conciliar os objetivos de educar e profissionalizar, ao estabelecer em seu artigo primeiro: "O ensino de 1º e 2º graus tem por objetivo geral proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente da cidadania."

Evidentemente, existe uma grande diferença entre os objetivos explícitos e os meios propostos para alcançá-los.

Ao estabelecer, entretanto, os objetivos de educação geral e formação especial, a Lei nº 5.692/71 praticamente promove a fusão dos objetivos do secundário e do técnico-profssional, rompendo com a dicotomia educar *versus* profissionalizar, retirando-lhe o caráter classista e seletivo.

Como, entretanto, o caráter classista e seletivo do ensino decorre da estrutura sócio-econômica do País e não pode ser eliminada "por decreto", assistimos a mudanças nominais e não reais, promovendo-se a burla da Lei que, como sói acontecer no Brasil, "não pegou" por ser inviável e/ou indesejável.

Por que "não pegou" a Lei nº 5.692? Para responder a esta pergunta, necessário se faz situá-la em seu contexto histórico, político, social, econômico e cultural. A sua aprovação por um Legislativo fraco submetido pelo Executivo autoritário, durante o período denominado "milagre brasileiro", que conciliava crescimento econômico e repressão política, ajuda a entender o fracasso dessa Lei. Fracassou porque tentou-se impor uma profissionalização compulsória, sem uma verdadeira discussão pela sociedade, sem consulta à rede de ensino, sem levar em conta os valores sociais, de modo autoritário e intempestivo. Não havia pesquisas que comprovassem quais eram as necessidades de técnicos de nível médio; não havia nada que revelasse a disposição dos concluintes do segundo grau de se tornarem técnicos de nível médio e renunciarem ao ensino superior; não havia condições estruturais para que as escolas se ajustassem às novas exigências: professores qualificados, oficinas, recursos financeiros, materias e humanos compatíveis com as novas exigências. Não houve consentimento nem adesão dos educadores – ainda bem! No entanto, a resistência não conseguiu evitar que milhões de alunos fossem as cobaias

da nova experiência. Foram fraudados em sua formação geral e esbulhados em sua capacitação profissional.

A partir dessas constatações, pretendemos abordar a questão das relações entre o ensino de segundo grau e o mercado de trabalho, para discutirmos em seguida a questão mais ampla e complexa das relações entre o trabalho e a educação. Comecemos pelo significado do ensino de segundo grau, hoje.

O ensino de segundo grau em busca de identidade

Entre os graus de ensino do sistema escolar brasileiro, o de segundo grau é o de mais difícil conceituação. Há uma indefinição a respeito de seu significado e de suas funções, o que não acontece em relação ao primeiro e ao terceiro graus.

Sabe-se que a função do primeiro grau é fornecer a educação geral básica, pois se trata de curso inicial onde são assentados os alicerces da formação do educando. É também consensual a idéia de que o terceiro grau deve ter caráter profissionalizante, dada sua condição de curso terminal.

As dificuldades são maiores quando se trata de conceituar o segundo grau. Historicamente, parece ter prevalecido a concepção de que se trata de sala de espera para o ensino superior, momento de passagem, embora a partir da Lei nº 5.692/71 tenha sido enfatizada sua condição de curso terminal.

A vinculação da educação à economia e a concepção da escola como instrumento do sistema de produção têm sido responsáveis pela controvérsia a respeito da expectativa que se pode ou se deve ter em relação ao sistema de ensino, notadamente ao segundo grau.

Observe-se que diversos autores têm procurado demonstrar que, no sistema capitalista, as reformas do ensino procuram responder às necessidades do sistema produtivo.

Na polêmica estabelecida a respeito das relações entre a educação e a economia, é importante que se estabeleça distinção entre a vinculação do ensino de segundo grau ao mundo do trabalho e a vinculação direta que se tenta estabelecer com o mercado de trabalho.

No primeiro caso, se trata de preparar o adolescente para o mundo do trabalho, que faz parte da vida moderna e constitui elemento distintivo entre o homem e o animal.

No segundo caso, ao contrário, prevalece uma concepção simplista, empobrecida e ingênua do ensino de segundo grau com uma função imediatista de formador de mão-de-obra para o mercado de trabalho. Um mercado de trabalho que, em sociedades sofisticadas, abrange mais de duas mil habilitações, isto é, especializações. Um mercado de trabalho que

pode ser local, regional e nacional, e, portanto, com todas as complexidades e impossibilidades da escola atender.

Na busca dessa identidade para o ensino de segundo grau há necessidade de aprofundar-se a questão de como se concebe o trabalho na sociedade moderna e qual o papel que se atribui à instituição escolar nessa mesma sociedade. Como será fácil perceber, as relações entre trabalho, educação e escola são complexas, envolvem aspectos filosóficos, sociológicos, ideológicos, etc., não podendo resumir-se a uma abordagem funcionalista da escola, reduzindo-a à função imediatista de formação de mão-de-obra para o mercado de trabalho.

Trata-se, ao contrário, de se indagar que tipo de homem e de sociedade se deseja formar e que tipo de escola a sociedade deseja organizar para atingir esses objetivos.

Trabalho e escola

Quando se faz um estudo da escola e do trabalho ao longo da história, o que mais chama a atenção é a sua dicotomia, a primeira sendo vista como lugar de ócio, em oposição ao segundo, não raro visto como castigo e estigma.

Enquanto a educação é considerada ocupação de ociosos, o trabalho é visto como não-ócio, tendo em sua origem etimológica o sentido de instrumento de tortura (*tripalium*), de domesticação e repressão do corpo.

A escola, durante muito tempo, foi destinada exclusivamente às elites, às classes dominantes, à burguesia detentora do capital, cumprindo a função de ilustração e erudição dos seus privilegiados freqüentadores.

Se havia algum compromisso com o trabalho, tratava-se tão-somente do trabalho intelectual, considerado superior ao trabalho manual, este reservado aos inferiores e pouco capazes de exercitar o pensamento e a reflexão.

Havia então nítida separação entre trabalho intelectual e trabalho manual, o primeiro exclusivo do *Homo sapiens,* que pensa, planeja, e o segundo do *Homo faber,* que executa, realiza.

À escola, pensada como realidade histórico-social, cabia apenas o papel de reprodução da dominação, criada que fora para manter o *status quo,* isto é, a continuidade daquela sociedade de privilégios.

A revolução industrial e, principalmente, o desenvolvimento do capitalismo trariam para o interior da escola a questão da preparação de recursos humanos para a expansão da economia. Passa-se então a valorizar a escola como instrumento de preparação de trabalhadores para a atividade produtiva, para sua inserção nos meios de produção.

Considera-se legitimo que a escola desempenhe essa função e não se omita diante dessa nova realidade que se lhe apresenta, que é o trabalho.

Obviamente, ao dizer nova realidade não se quer entender que o trabalho não tenha sempre feito parte integrante da vida humana, mas apenas que ele adquire nova dimensão na complexidade do mundo moderno, em que os trabalhadores adquirem maior presença e despontam com grau de consciência maior de seus direitos e valor social. Existe hoje maior consciência de classe entre os que vivem do trabalho, o que leva a uma justa valorização e reconhecimento de seu peso no estabelecimento de novas relações sociais, a começar pelas relações no mundo da produção. O trabalho adquire hoje dimensão nunca reconhecida anteriormente. É o que veremos a seguir.

Trabalho: humanização ou alienação?

Qual o real significado do trabalho para o homem? É ele instrumento de humanização ou desumanização? É ele fator de elevação ou de embrutecimento do trabalhador? Como apreender a verdadeira natureza do trabalho na vida do homem sem superestimá-lo nem subestimá-lo?

Eis aí algumas questões de difícil resposta, pois estamos lidando com uma questão ambígua, que traz em si mesma uma contradição.

O trabalho tem dupla face: pelo lado positivo é apresentado como força motriz da sociedade, dimensão fundamental da vida humana, parte inseparável da vida humana, responsável pela produção das condições materiais e espirituais, transformador da natureza e da sociedade, elemento fundamental na construção do mundo, responsável para que o homem se sinta sujeito e autor de sua história; pelo lado negativo, apresenta-se como um meio de subsistência e fonte de problemas físicos e mentais para o trabalhador. Destaca-se a degradação do trabalho no mundo moderno provocadada pela fragmentação e mecanização das tarefas, execução de tarefas simples, monótonas e repetitivas, desqualificação, bem como o divórcio entre trabalho intelectual e manual. Os efeitos da organização do trabalho sobre a saúde mental, principalmente, têm sido analisados em estudos de psicopatologia do trabalho, como os de Christophe Dejours.[2]

Trabalho, educação e cidadania

É dentro desse trinômio que pretendemos enfocar a questão da educação do trabalhador no mundo moderno. Superando os enfoques de educação para o mercado de trabalho e de educação para o trabalho, preferimos deter nossa análise na educação para o trabalhador. O sujeito

[2] Consulte-se, por exemplo, **A Loucura do Trabalho**: estudo de psicopatologia do trabalho. São Paulo, Cortez-Oboré, 1987.

da educação é o trabalhador, e para ele se dirige a nossa atenção e não mais para o trabalho em si. À luz desse novo eixo central de análise, cabe perguntar: de que educação falamos? De que trabalho se trata? Um ponto controverso e que comporta diferentes interpretações, como é a educação para o trabalho, não pode ser tratado de forma abstrata e superficial, carecendo melhor aprofundamento.

Não se pode mais limitar a preparação para o trabalho à preparação para o mercado de trabalho, sendo necessário tomá-la numa perspectiva de educação do homem, de educação do cidadão. A dicotomia entre a formação do técnico e a formação do homem e do cidadão deve desaparecer, dando lugar a uma visão integrada. A dicotomia entre educar e profissionalizar perde sentido dentro dessa visão.

Nessa perspectiva, que papel deve a escola desempenhar? Considerando que o trabalho faz parte integrante da vida do novo alunado que a procura, como pode ela se adequar ao estudante que trabalha ou ao trabalhador que estuda? Que relações devem ser estabelecidas entre escola-trabalho-mercado de trabalho para a formação do homem-cidadão-trabalhador?

Parece-nos oportuno levantar essas questões, principalmente no momento atual, quando se debate a formulação de uma nova lei de diretrizes e bases da educação nacional. Há necessidade de se repensar a escola brasileira e, em especial, o ensino de segundo grau. Estamos vivendo um momento especial de redefinição da estrutura e do funcionamento do ensino no Brasil, em virtude da abertura democrática e, principalmente, da nova Constituição, que estabelece as novas normas de convivência da sociedade brasileira.

A convivência entre o capital e o trabalho sofrerá algumas mudanças em virtude do novo texto constitucional. Houve alguns ganhos trabalhistas significativos na Constituinte recém-concluída, que poderão redundar em maior valorização do trabalho e do trabalhador. A escola não poderá ignorar essa nova realidade, sendo necessário, ao contrário, estreitar a vinculação entre a educação e o trabalho.

Há necessidade de se repensar a escola à luz dessas novas exigências sociais. Deverá ela desempenhar funções que vão além do mero fornecimento de credenciais para o ingresso no mercado de trabalho. Trata-se de compromisso com a formação do trabalhador para o exercício de sua cidadania e não apenas para o exercício de uma profissão.

O direito à educação e o direito ao trabalho devem ser vistos como partes de um mesmo direito, o da cidadania, fundindo-se a figura do estudante com a do trabalhador. Para tanto, há que se eliminar o divórcio entre o trabalho manual e o trabalho intelectual – o *Homo sapiens* e o *Homo faber* devem integrar-se.

O trabalho intelectual e o trabalho manual devem ser igualmente valorizados, cessando a incompreensão e hostilidade de que tem sido alvo o trabalho manual.

A escola, por sua vez, deve ser entendida como um lugar de trabalho. A atual fragmentação e divisão do trabalho escolar precisa passar também por um questionamento, começando o combate à divisão técnica e social do trabalho pelo interior da escola. Pessoal docente, administrativo, técnico e auxiliar da escola deve realizar trabalho integrado, envolvendo pessoal discente, família e comunidade.

É inegável que a escola sempre tem, implicitamente, alguma forma de preparação para o trabalho. As atidudes, habilidades e comportamentos cobrados dos estudantes no interior das salas de aulas são muitas vezes as atitudes, habilidades e comportamentos que lhes serão cobrados no interior da fábrica. Os estudantes são educados para a pontualidade (quem chega atrasado fica com falta ou é impedido de entrar), para trabalhar somente mediante a supervisão de outro (só o professor pode determinar o que fazer), para aprender que trabalhar vale mais do que recrear-se (desde a pré-escola o recreio é visto como concessão), para trabalhar mais individualmente do que em grupo, para executar tarefas repetitivas. Os estudantes aprendem a ver seus trabalhos como meio para obtenção de notas e não como algo bom e prazeroso em si, etc.

Mais do que indagar se a escola pode formar o trabalhador, convém perguntar que tipo de trabalhador ela já está formando e para que tipo de trabalho. É esse o desejável? O que fazer para mudar essa situação? Cabe até perguntar: escola do trabalho ou escola do capital? Com quem é o compromisso? Com a maioria trabalhadora ou com a minoria que detém o capital?

Já se disse que o capital prescinde da escola, podendo formar os trabalhadores que lhe convém no interior das empresas. À escola cabe, entretanto, fazer sua opção, assumindo algum tipo de compromisso.

É essa definição que temos que encontrar hoje no ensino de segundo grau, eqüidistante dos treinamentos estreitos e da formação geral superficial e inadequada.

Depois das Leis nº 5.692/71 e nº 7.044/82, há necessidade de encontrarmos uma terceira via que estabeleça o equilíbrio entre o ensino propedêutico e o profissionalizante.

Escola única ou diferenciada? Preparar para o mercado de trabalho ou para o mundo do trabalho? Formar técnicos especializados ou politécnicos, isto é, conhecedores não apenas do "como fazer", mas também dos fundamentos e dos princípios teóricos e metodológicos das diferentes técnicas utilizadas na produção moderna? Qual o significado social que se imprimirá ao novo segundo grau? Escola reprodutora da dominação e

exploração ou palco crítico das atuais formas de organização do trabalho, desempenhando papel transformador das relações sociais?

Ajustar a escola ao mercado de trabalho imprevisível e sujeito a constantes flutuações ou proporcionar ao homem a formação científica e tecnológica, tornando possível a todos a apropriação do saber?

Muitas seriam as respostas, dependendo da concepção de homem e de sociedade que tenhamos. Cláudio Salm, por exemplo, assim se expressa:

> "A melhor profissionalização que podemos dar aos jovens é prepará-los para o mundo do trabalho que irão enfrentar. Mas o que significa isto? Qual é o mundo do trabalho que os jovens vão encontrar? Provavelmente, a imensa maioria vai trabalhar em grandes unidades produtivas ou burocráticas, que é o que caracteriza nossa economia. Cabe indagar quais são os pilares básicos dessa produção moderna, desse capitalismo moderno. São, basicamente, dois: de um lado, a ciência, a incorporação crescente da ciência no processo produtivo e, de outro, complexas hierarquias, onde as relações de poder são difíceis de captar. Portanto, *ciência* e *poder* (grifos do autor). É nisto que o jovem tem que ser iniciado na escola, encontrando nela condições para absorver os princípios e as leis da ciência e do poder. Isto não se aprende olhando, aprende-se estudando. Julgo ser esta a melhor profissionalização que podemos dar a nossos jovens: transmitir a eles as bases da ciência e das articulações e formação do poder em nossa sociedade." (Salm, 1986, p. 75).

A escola é uma instituição criada para reproduzir, selecionar e expandir o saber acumulado pela sociedade. É isto que, apesar das deficiências, ela sabe fazer. Ela não pode e nem deve substituir as empresas. Profissionalização é o que as empresas sabem e podem fazer. É preciso que as instituições sociais dediquem-se ao que elas sabem e podem fazer.

No entanto, a escola tem muito a ver com a criação de condições para que se dê uma boa profissionalização. Ela pode atuar antes, durante e depois da profissionalização, que é função específica das empresas. Antes, a escola pode realmente instrumentar qualquer processo de aprendizagem de técnicas de produção. E isto pode ser feito com uma sólida base de formação geral e humanística, que no segundo grau pode ser realizada com um bom ensino de Português, História, Geografia e Filosofia. Além disso, o segundo grau pode também dar uma sólida base de formação científica pelo ensino de Matemática, Física, Química e Biologia. São essas bases de formação geral, humanística e científica que criam as condições para o indivíduo preparar-se para a mudança, para a rapidez das mudanças tecnológicas, para compreender os fundamentos das técnicas de produção,

etc., e, ao mesmo tempo, criam as possibilidades de prosseguimento de estudos e aprofundamento dos conhecimentos numa área específica.

As relações do ensino de primeiro e segundo graus com o mercado de trabalho poderão ser transmitidas ao se erigir o trabalho como princípio educativo. A preparação para o trabalho, isto é, para o mundo do trabalho, terá que ser princípio educativo e preocupação de todos os professores de todas as disciplinas, procurando mostrar o que é o trabalho, como o mesmo evoluiu, a complexidade crescente do mundo do trabalho, o trabalho nos diversos setores de produção, a organização burocrática e seus problemas, a produção e a repartição dos frutos do trabalho na sociedade, como está organizado o mercado de trabalho local, regional e nacional, o que é o salário, quais as diversas alternativas de políticas salariais, as condições reais de trabalho dentro das empresas, os direitos e deveres do trabalhador, como o trabalho está organizado em diferentes sociedades com diferentes sistemas ideológicos, etc.

O trabalho como princípio educativo não pode ser uma mera aprendizagem formal, teórica e intelectualizada. Há de ser uma reflexão orientada por todos os professores com base na experiência vivida pelos alunos no trabalho desenvolvido dentro da escola e fora dela. Convém relembrar que grande parte dos alunos do segundo grau já participou ou participa do mercado de trabalho. A experiência real é o ponto de partida para a reflexão orientada para compreender o mundo do trabalho. E esta será a educação do homem, voltada para o trabalhador e, conseqüentemente, para as necessidades do mercado de trabalho, que não necessita de robôs, mas de indivíduos ágeis, criativos e com boa base de conhecimentos gerais e científicos. Não há dicotomias: a educação do trabalhador é a melhor forma de integrá-lo no mercado de trabalho. A educação com base geral e científica tanto é propedêutica quanto terminal. A preparação para o mundo do trabalho é a melhor forma de atender às necessidades do mercado de trabalho.

Até agora a ênfase em habilitação profissional não deu certo. As pesquisas de acompanhamento confirmam: os alunos se queixam de não terem nem formação geral nem habilitação profissional. Algumas experiências de formação profissionalizante básica não deram certo: os professores não foram preparados e os alunos nem sabiam que estavam sob outro sistema pedagógico. Os resultados foram funestos. Os sistemas de ensino, os pareceres dos órgãos normativos, a ação administrativa executiva e os professores fizeram de tudo para driblar os preceitos legais da profissionalização. E tudo isso teve uma causa: a profissionalização não pode ser feita pela escola. A impossibilidade gerou a resistência.

A escola pode também atuar durante e depois do processo de trabalho real vivido pelos trabalhadores. Mas sempre dentro do que sabe fazer: transmissão de aperfeiçoamento geral e científico. Algumas técnicas

produtivas podem, eventualmente, exigir maior sofisticação. As atuais escolas técnicas podem se ajustar a essas peculiaridades, financiadas pelas empresas, ajustando-se à complexidade de algumas tecnologias especiais. No entanto, a rede de ensino de segundo grau deve se preocupar fundamentalmente com a formação dos alunos.

Portanto, dentro dos preceitos de formação geral, científica e de preparação para o mundo do trabalho, mais importante de tudo será a formação adequada dos professores, que além do conhecimento específico de suas disciplinas devem se preparar para integrar a reflexão sobre o trabalho ao conteúdo de suas disciplinas, à experiência dos alunos, às reais condições existentes no mercado de trabalho e ao mundo do trabalho. O trabalho há de ser um "centro de interesse", um princípio educativo a ser valorizado por todos os professores que ensinam no segundo grau.

Concordamos com a proposta de Cláudio Salm, embora julguemos necessário acrescentar algumas considerações a respeito das condições para a sua implementação. Referimo-nos às condições atuais do ensino de segundo grau no Brasil e às mudanças urgentes para que ele se ajuste às novas exigências.

Adequação da escola e do ensino de segundo grau

Uma análise da situação do ensino de segundo grau no Brasil, hoje, nos apresenta um quadro melancólico, incompatível com as exigências de uma sociedade democrática e de uma clientela que vive a experiência do trabalho e dele necessita para melhorar suas condições de vida e de participação política e econômica.

> "O ensino de segundo grau é o grau de ensino que menos tem recebido atenção nas três esferas do Poder Público..." (Melchior, 1988, p.11-2). "As causas da retração das matrículas no ensino de segundo grau e sua estagnação e retrocesso em vários estados dependeram:
>
> a) de políticas que foram estabelecidas visando à retração das matrículas de segundo grau, como, por exemplo, permitindo a supressão de classes de segundo grau e proibindo a criação das mesmas;
> b) das crises econômicas deste decênio que afetaram prioritariamente a clientela de segundo grau, que precisa trabalhar mais cedo, sendo seu efeito mais visível a evasão no curso noturno;
> c) da Lei nº 5.692/71, que ao estabelecer a profissionalização compulsória colocou entraves financeiros e materiais à expansão do ensino de segundo grau;
> d) da falta de um recurso financeiro específico que propicie a expansão do segundo grau, sendo digno de se notar que, em

grande parte, a expansão do primeiro grau de ensino dependeu e depende de um recurso vinculado específico, que é o salário-educação;

e) das políticas públicas estaduais de privatização do ensino de segundo grau que, partindo do pressuposto de que o grau prioritário deve ser o primeiro grau, abandonam o segundo grau e forçam a clientela a buscar o ensino de segundo grau privado;

f) da deterioração das condições do ensino público, com professores recebendo salários aviltados e com péssimas condições materiais de ensino, incentivando o aparecimento e proliferação de escolas privadas de segundo grau;

g) da falta de uma política nacional de democratização dos três graus de ensino, que sustentada pelo trinômio acesso, permanência e qualidade do ensino, atinja de forma integrada todos os graus de ensino;

h) da falta de objetivos mais claros e definidos para o segundo grau e meios adequados para atingi-los;

i) da existência de uma política salarial nefasta que impede que a clientela alcance condições mínimas para freqüentar com regularidade o ensino de segundo grau, forçando-a a integrar-se compulsória e deficientemente no mercado de trabalho e retirando-lhe as condições efetivas de estudar;

j) das políticas econômicas de congelamento das mensalidades das escolas privadas de segundo grau, que passam a atender cada vez mais uma clientela de baixa renda, criando-lhe falsas perspectivas de *status* e ascensão social, e desviando energias que poderiam levar a uma maior pressão por abertura de vagas nas escolas públicas de segundo grau." (Melchior, 1988, p.12-3).

Há necessidade de se melhorar as condições de acesso e de permanência dos alunos nesse grau de ensino. As atuais taxas de exclusão e de repetência não podem ser toleradas. Há necessidade urgente de universalização do ensino de primeiro e segundo graus e de melhoria de sua qualidade.

A precariedade de recursos financeiros, materiais e humanos, a má qualificação e remuneração do pessoal escolar, bem como as más condições de trabalho são fatores que impedem que o ensino de primeiro e segundo graus desempenhem a contento suas finalidades tanto de educação geral quanto de formação especial.

É verdade que a precariedade do ensino de primeiro e segundo graus não pode ser analisada isoladamente do contexto em que ela ocorre. Há que se fazer análise do tipo de país que se deseja construir, do tipo de sociedade que estamos perseguindo.

É necessário que se coloquem as questões de ensino de primeiro e segundo graus no contexto de um projeto nacional, embora respeitando as peculiaridades e heterogeneidades regionais e locais.

A quem compete iniciar esse processo? Descartando, desde logo, a idéia de um centralismo autoritário, cumpre defender a descentralização e a participação, o que significa dizer que as decisões devem se dar ao nível dos interessados diretos de modo a que seus interesses sejam levados em conta. Concretamente, isto significa descentralizar a discussão e as soluções para os estados e mesmo para os municípios nos quais isso seja possível.

O sujeito desse processo não pode se restringir tão-somente ao Estado, mas sim a toda a coletividade, que para tanto necessita organizar-se.

Ficando, entretanto, nas questões específicas do problemático ensino de segundo grau, aqui ficam algumas conclusões:

1) As relações do ensino de segundo grau com o mercado de trabalho somente terão mais eficácia quando o ensino de segundo grau se voltar para a formação do homem, do cidadão e do trabalhador;
2) o ensino de segundo grau deve ser organizado de tal forma que as disciplinas, áreas de estudo e atividades visem a uma sólida formação geral e científica;
3) a formação do trabalhador no ensino de segundo grau visará o preparo do aluno para o mundo do trabalho, sendo o mercado de trabalho uma parte importante deste mundo;
4) o preparo do aluno para o mundo do trabalho dependerá da valorização do trabalho como princípio educativo que integrará todos os conteúdos programáticos de todas as disciplinas;
5) como princípio educativo, o trabalho se constituirá preocupação de todos que trabalham no empreendimento escolar e, principalmente, dos professores;
6) a formação de professores de segundo grau deve incluir em seus objetivos a elaboração do trabalho como princípio educativo;
7) como princípio educativo, o trabalho se alicerçará no trabalho da escola e dentro do mercado de trabalho;
8) o trabalho intra e extra-sistema de ensino será a base da aprendizagem para entender o mundo do trabalho, sendo a escola de segundo grau um local privilegiado, já que muitos alunos já trabalharam e/ou estão trabalhando;
9) o ensino de segundo grau atenderá às necessidades do mercado de trabalho quando se entender que este, como parte menor, é componente importante do mundo do trabalho;
10) uma sólida formação do aluno, do aluno-trabalhador e do trabalhador é a tarefa principal da escola e, se isso for feito, não tenhamos

dúvida, as necessidades do homem, do profissional, do trabalhador, do mercado de trabalho e do sistema produtivo terão maiores possibilidades de serem atendidas.

Referências bibliográficas

BREJON, Moysés, org. **Estrutura e funcionamento do ensino de 1º e 2º graus.** 15.ed. São Paulo, Pioneira, 1982.

CADERNOS CEDES. O ensino de 2º grau: trabalho e educação em debate.São Paulo, n.20, 1988.

CUNHA, Luiz Antônio C.R. **A profissionalização do ensino médio.** 2.ed. Rio de Janeiro, 1977.

DEJOURS, Christophe. **A loucura do trabalho.** São Paulo, Cortez, Oboré, 1987.

FERRETTI, Celso João. **Opção trabalho:** trajetórias ocupacionais de trabalhadores das classes subalternas. São Paulo, Cortez, 1988.

FRANCO, Luiz A.C. **A escola do trabalho e o trabalho da escola.** São Paulo, Cortez, 1988.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A produtividade da escola improdutiva.** São Paulo, Cortez, 1984.

GOMEZ, Carlos Minayo et alii. **Trabalho e conhecimento:** dilemas na educação do trabalhador. São Paulo, Cortez, 1987.

LETTIERI, Antônio. A fábrica e a escola. In: GORZ, André. **Crítica da divisão do trabalho.** São Paulo, Martins Fontes, 1980.

KUENZER, Acácia. **O trabalho como princípio educativo.** São Paulo, Cortez, 1988.

MACHADO, Lucília R.S. **Educação e divisão social do trabalho.** São Paulo, Cortez, 1982.

MELCHIOR, J.C.A. **Alguns aspectos do financiamento do ensino de segundo grau no Brasil.** São Paulo, FEUSP, 1988. mimeo. Texto apresentado no Seminário "2º Grau: problemas e perspectivas".

PARO, Vitor H. **Escola e formação profissional.** São Paulo, Cultrix, F. Carlos Chagas, 1979.

PILETTI, Nelson. **Ensino de 2º grau:** educação geral ou profissionalização? São Paulo, EPU/EDUSP, 1988.

SALM, Cláudio. **Escola e trabalho.** São Paulo, Brasiliense, 1980.

_____. Escola e formação profissional. In: CATANI, Denise B. et alii. **Universidade, escola e formação de professores.** São Paulo, Brasiliense, 1986.

WARDE, Mirian Jorge. **Educação e estrutura social:** a profissionalização em questão. São Paulo, Cortez, 1977.

Recebido em 7 de outubro de 1988

Afrânio Mendes Catani, João Pedro da Fonseca, José Carlos de Araújo Melchior – respectivamente, Mestre em Ciências Sociais, Doutor em Educação e Doutor em Administração Escolar pela Universidade de São Paulo – e Jair Militão da Silva – Mestre em Filosofia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – são professores do Departamento de Administração Escolar e Economia da Educação da Universidade de São Paulo.

The article analyses secondary education as related to labor market, beginning by a historical synthesis of this educational level in Brazil. It focus on the orientation of secondary education in the Federal law nº 5.692/71 and the difficulties for this educational level to reach its own identity. Is studies the

relations between work and school, presenting several conclusion, among which one that advocates secondary education as organized to propitiate to the student a sound general and scientific education, preparing him for the world of labor. The main conclusion of the article is, perhaps, the valorization of work as an educational principle that will provide the integration of all curriculum contents.

L'article fait une analyse de l'enseignement de second degré devant le marché de travail commençant par une synthèse historique de ce degré d'enseignement au Brésil. Il examine l'origine de l'enseignement du second degré à la Loi nº 5.692/71 et ses difficultés pour avoir une identité propre, aussi comme les rapports entre travail et école, présentant de diverses conclusions, parmi lesquelles la défense de l'enseignement du second degré organisé pour donner à l'élève une formation générale et scientifique solide, en le préparant pour le monde du travail. On peut croire que la conclusion principale de l'article soit la mise en valeur du travail comme principe éducatif qui va intégrer tous les contenus de l'éducation.

El artículo hace un análisis de la enseñanza de nivel medio con relación al mercado de trabajo, empezando por la síntesis histórica de este nivel de enseñanza en Brasil. Hace un examen del origen de la enseñanza de nivel medio en la Ley nº 5.692/71 y sus dificultades en lograr una identidad propia, como también las relaciones entre trabajo y escuela, presentando diversas conclusiones, en el cual se puede subrayar la defensa de enseñanza de nivel medio organizado en el sentido de pasar al alumno una sólida formación general y científica, donde haya una efectiva preparación para el mundo de trabajo. Talvez la principal conclusión del artículo pueda estar en la valorización del trabajo como principio educativo que integrará todos los contenidos programáticos.

Os livros e a gravidade: uma queda pouco didática

Creso Franco Júnior
Museu de Astronomia e Ciências Afins

Nos últimos anos tem sido enfatizada a conveniência de a história da Física subsidiar estratégias de ensino. O presente artigo desenvolve contribuições para a didática derivadas da história da Física, em especial da lei de queda dos corpos. Em seguida, examina quais as repercussões da história nos textos de livros didáticos, concluindo que parte dos livros expõe uma concepção de ciência influenciada pelo empirismo, mas sem desenvolver uma metodologia didática coerente com este posicionamento, enquanto que a outra parte, assumindo a concepção de que a cinemática não é uma forma de explicação dos fenômenos, não apresenta a lei de queda dos corpos.

Introdução

A construção e a afirmação da "Física Moderna" – expressão utilizada para diferenciar a Física que emergiu da revolução científica daquela construída por Aristóteles, a "Física Clássica" – foi um processo árduo que mobilizou intensamente os diversos grupos que participaram dos debates relacionados com a cultura erudita no período do Renascimento. Os formuladores da Física Moderna não tinham contra si apenas o argumento da autoridade; lutavam também contra a síntese aristotélica, formada por uma cosmologia bastante elaborada e em consonância com uma Física coerente com a grande maioria dos fenômenos do cotidiano.

A elaboração da nova Física exigia o rompimento com as respostas dadas pela Física aristotélica, muitas vezes em pleno acordo com a percepção imediata que temos dos fenômenos. Exigia também a formulação de novas perguntas, de novos problemas.

Tendo esta gênese, é esperável que o ensino desta Física apresente problemas peculiares e dificuldades adicionais relacionados com o próprio processo de construção da Física Moderna. Bachelard traduz esta questão por meio da formulação da noção de obstáculo pedagógico:

> "Na educação a noção de obstáculo pedagógico é igualmente desconhecida. Freqüentemente, choca o fato de que os professores de ciências, mais do que os outros, (...) não compreendem que não se compreenda (...). Não pensaram no fato de que o adolescente chega à aula de Física com conhecimentos empíricos já construídos. Não se trata então de construir uma cultura experimental, e sim de mudar de

cultura experimental. Um exemplo: o equilíbrio dos corpos flutuantes é objeto de uma intuição familiar, que, por sua vez, é uma cadeia de erros. De uma maneira mais ou menos nítida, atribui-se uma atividade ao corpo que flutua, ou melhor, que nada. Se tentarmos afundar com a mão um pedaço de madeira que flutua na água, ele resiste. Dificilmente atribuímos a resistência à água. Torna-se então muito difícil fazer compreender o princípio de Arquimedes em sua surpreendente simplicidade matemática se, no início, não criticarmos e desorganizarmos o complexo das primeiras intuições." (Bachelard, 1967, p.18).

Neste trabalho propomo-nos a pesquisar como os livros didáticos de Física para a escola secundária enfrentam hoje os obstáculos pedagógicos inerentes a uma ciência que foi construída contra o senso comum. Delimitou-se uma parte específica da Física desenvolvida por Galileu como tema de estudo: a **lei de queda dos corpos.**

Por coerência com o objetivo traçado, a análise dos livros didáticos tomou um veio particular: não se preocupou em analisar os textos didáticos sob o ponto de vista de critérios gerais; o esforço deste estudo concentrou-se na obtenção do diagnóstico dos obstáculos pedagógicos relacionados com a lei da queda dos corpos, no exame do modo pelo qual os livros didáticos tratam desses obstáculos e na indicação de diretrizes capazes de contribuir para a superação dos mencionados obstáculos.

Os obstáculos e os critérios para o exame dos livros

A exploração da relação entre a Física e a Astronomia tem um importante papel a desempenhar na didática da Física. Evidentemente, tal relação tem para o estudante de hoje um caráter diferenciado daquele do século XVII. Atualmente o modelo heliocêntrico faz parte das noções conhecidas por grande parte da população. No entanto, tal noção é transmitida fundamentalmente pelo argumento da autoridade. Chega-se, então, a uma situação em que as pessoas convivem com a crença no heliocentrismo e com uma concepção sobre o movimento incompatível com esta mesma crença. Neste contexto, a relação da Física com a Astronomia leva a uma contradição entre as noções intuitivas e a crença internalizada pelo argumento de autoridade. Tal contradição cria as condições favoráveis para a superação tanto do senso comum quanto do argumento de autoridade, viabilizando a integração do heliocentrismo com a Física numa nova concepção global.

O fato de Galileu ter construído a cinemática de movimentos naturais é, em geral, mal interpretado. A troca da busca das causas do movimento pela sua descrição matemática deve ser entendida como um novo tipo de

explicação do fenômeno. Assim, a cinemática de Galileu é profundamente física porque busca compreender o funcionamento da natureza, sendo um reducionismo interpretá-la como uma descrição genérica de movimentos. Tanto a matematização quanto a reconstrução da cinemática feita por Galileu estão em função da explicação – uma explicação de um novo tipo – dos movimentos naturais e, em particular, do movimento da queda dos graves. A incompreensão desta questão é uma das causas que reforça a tendência em enfatizar um ensino da cinemática como descrição de movimentos genéricos, apresentando-se, quando muito, o problema da queda dos corpos apenas como um exemplo de um dos tipos de movimento a ser estudado.

Outra característica relevante, sublinhada pela história da lei de queda dos corpos, é o entendimento de Galileu de que os fenômenos devem ser estudados em sua forma elementar. Galileu compreendeu que a grande diferença nos movimentos de queda de corpos com densidades e formas diferentes estava relacionada com a questão da resistência do meio – o ar. Compreendeu, também, ser necessário substituir o problema da queda real de corpos na superfície da terra pelo problema idealizado da queda dos corpos no vácuo. É evidente que não pode haver concordância entre o senso comum e a lei de queda dos corpos formulada por Galileu, pois enquanto as concepções do senso comum referem-se ao observável, a lei galileana refere-se ao idealizado. Para o ensino coloca-se então uma tarefa árdua: fazer com que o aluno troque anos e anos de observações pela reflexão sobre uma situação completamente diferente e que só pode ser exemplificada de uma maneira muito restrita.

Também deve ser levado em conta, entre as características a serem valorizadas para a informação da didática da Física, o papel desempenhado pela experiência na construção da Física Moderna. A experiência bruta, baseada no senso comum, só serviu de entrave para a afirmação da Física Moderna; no entanto, a Física, por ter como objeto de estudo a natureza, não pode prescindir do experimento. Pergunta-se, então, qual o papel deste na construção da Física. A concepção assumida neste trabalho a este respeito é inequívoca. Os experimentos de que se utilizou Galileu na construção da ciência moderna foram construídos a partir de concepções teóricas prévias. Foi a própria lei de queda dos corpos e a noção de que o movimento do projétil é a composição de um movimento uniforme (horizontal) com um movimento uniformemente acelerado (vertical) que permitiram a Galileu construir seus experimentos. Diga-se ainda que apenas no segundo caso o experimento idealizado pode mostrar resultados precisos.[1]

[1] Sobre a polêmica acerca das experiências do plano inclinado e de projéteis, ver: Koyré, 1977b; Drake, 1973, p. 85-92; Drake & MackLacklan, 1975, p. 102-10; Thüllier, 1973, p. 37-45; Renn, 1938, p. 199-241.

As conseqüências pedagógicas do papel desempenhado pelo experimento e pela razão na ciência precisam ser tratados com cuidado. Acreditamos ter chegado a um ponto em que a distinção entre pesquisa e ensino de Física deve nos levar a uma diferenciação entre o processo de construção de conhecimento e sua transmissão. No primeiro caso privilegia-se o papel da razão sobre a experimentação porque só a razão poderia propor os experimentos adequados. Já no processo de ensino-aprendizagem a razão pode entrar através da mediação do professor que, após discutir as linhas gerais do problema, pode propor o experimento adequado. É a partir do domínio do conhecimento em questão que o aluno será capaz de refletir sobre os processos de construção deste mesmo conhecimento e questionar o próprio empirismo. No caso específico da lei de queda dos corpos, os experimentos realizados por estudantes não deverão prescindir do relógio, instrumento que, através das pêndulas modernas, constituíram-se numa materialização da própria lei de queda dos corpos.

Finalmente cabe discutir o papel da Matemática na Física e as implicações decorrentes para o ensino. Vimos que a matematização da Física relaciona-se com a necessidade de trocar as perguntas que vinham sendo feitas. Neste contexto, a Matemática não é apenas um instrumento de trabalho que viabiliza as medidas e os cálculos; é uma linguagem na qual se formulam algumas das mais relevantes questões em Física, mesmo na Física galileana. O papel de linguagem desempenhado pela Matemática é, com certeza, uma das principais fontes de dificuldades que os estudantes têm com a Física. Diante deste quadro, tem se afirmado a concepção de enfatizar no ensino da Física as questões conceituais, em detrimento da profusão de fórmulas e dos grandes cálculos. Esta tendência, em linhas gerais, é salutar, na medida em que valoriza a compreensão em detrimento da memorização, o raciocínio em vez do cálculo mecânico. No entanto, não é possível tergiversar. É necessária a utilização da Matemática na Física simplesmente porque é nesta linguagem que se pode formular os principais problemas da Física. Estamos plenamente de acordo que a matematização da Física deva se dar pelo amadurecimento da discussão conceitual, mas seria capitulação abandonar a perspectiva da matematização.

Os textos didáticos

A relação dos livros didáticos estudados foi obtida por consulta às escolas de 2º grau da rede pública estadual. Sorteou-se uma amostra contendo 20% das escolas estaduais de 2º grau situadas no Município do Rio de Janeiro e perguntou-se qual a série em que se estuda a lei de queda dos corpos e qual o livro didático adotado na série. A tabela a seguir sintetiza as respostas obtidas.

Deve-se ainda registrar que oito escolas não adotam livro didático de Física. Nestas escolas, os alunos utilizam como material didático as notas de aula e/ou material de apoio produzido pelos próprios professores.

Nos livros didáticos relacionados, foram analisados o capítulo introdutório, quando havia, e os capítulos onde era apresentada a cinemática, prestando-se especial atenção às partes que se relacionam com a lei de queda dos corpos.

Livros didáticos adotados e freqüência

Livro	Autor(es)	Freqüência
Física Básica (Nicolau e Toledo)	Nicolau G. Ferraro Paulo A. T. Soares	2
Novo Horizonte (De Stéfano)	Ivan Gonçalves dos Anjos Sérgio De Stéfano	1
Física (Merino)	Djalma Merino	2
Aulas de Física (Nicolau)	Nicolau G. Ferraro Paulo A. T. Soares José Ivan C. Santos	1
Física – 2º Grau (Avelino)	Avelino Alves Filho Edson Ferreira de Oliveira José Luís de Campos Robortella	2
Fundamentos da Física (Ramalho)	Francisco Ramalho Jr. José Ivan C. Santos Nicolau G. Ferraro Paulo A. Toledo Soares	2
Curso de Física (Beatriz)	Beatriz Alvarenga Antonio Máximo	2

Obs.: Figuram entre parênteses os nomes pelos quais os respectivos livros são conhecidos pelos professores. É através desses nomes que são citados os referidos livros no decorrer deste trabalho.

A Visão da Ciência

Em geral, os livros não apresentam a discussão sobre o que seja a ciência e, especificamente, o que seja a Física. Quando muito, procuram distinguir a Mecânica dos demais ramos da Física. Avelino é uma exceção a esta regra:

> "Assim, [o homem] aumentou os conhecimentos sobre o próprio corpo dissecando animais; descobriu remédios extraindo subs-

tâncias de raízes e folhas; fabricou tecidos utilizando peles de animais e fibras vegetais; encontrou combustíveis e riquezas minerais pesquisando o solo; dominou os céus observando o vôo dos pássaros, e, estudando os movimentos da lua, colocou satélites de comunicações.

Este relacionamento entre o homem e a natureza constitui objeto da ciência." (Alves Filho et alii, 1984, p. 8).

Em seguida o autor afirma que Galileu "introduziu o método científico na observação dos fenômenos, contribuindo decisivamente para o desenvolvimento da mecânica" (p.10).

Em todo o resto do livro, Avelino não explicita informações sobre seu peculiar conceito de ciência. Também não explica as características do método científico introduzido por Galileu.

Já Ramalho apresenta em seu livro as características do método científico desenvolvido por Galileu:

> "Em resumo, o método da apreensão do conhecimento da física é o seguinte: a) **observação** dos fenômenos, b) **medida** de suas grandezas, c) indução ou conclusão de leis ou princípios que regem os fenômenos. Este método de conhecimento é denominado **método experimental.**" (Ramalho Jr. et alii, 1979, p.5)

Beatriz, na mesma linha, apresenta sua visão sobre o tema:

> "Galileu é considerado o introdutor do método experimental na física, acreditando que qualquer afirmativa relacionada com um fenômeno deveria estar fundamentada em experiências e observações cuidadosas. Este método de estudo dos fenômenos da natureza não era adotado até então e, por isso mesmo, várias conclusões de Galileu entraram em choque com os ensinamentos de Aristóteles." (Alvarenga & Máximo, 1986, p.73-4).

Na leitura suplementar que encerra o capítulo, Beatriz volta ao método experimental e, após relatar que alguns historiadores questionavam a realização da experiência na torre inclinada de Pisa, afirma que "Galileu fundamentava suas conclusões em experiências e observações cuidadosas, aliadas a um raciocínio lógico" (p.81).

Os livros de Nicolau e Toledo, Merino, De Stéfano e Nicolau não se pronunciam sobre o que seja a ciência e o seu método.

Verifica-se que uma característica comum aos livros examinados é a falta de preocupação em apresentar e discutir o que é a ciência e, em particular, o que é a Física. A única tentativa neste sentido – a de Avelino – é desastrada.

Em três dos livros examinados explicita-se a noção de que a Física Moderna está associada a um determinado método. Já vimos que Avelino limita-se a fazer referência ao método científico, sem defini-lo ou discuti-

lo. Veremos que Ramalho e Beatriz, apesar de explicitarem suas visões do metódo científico, apresentam a Física sem levar em conta as concepções metodológicas mencionadas.

A Relação da Física com a Astronomia

Uma importante característica do trabalho de Galileu consiste no fato de ele ter feito com que a Física subisse aos céus, rompendo com a lógica corrupção x perfeição que fazia com que os fenômenos celestes fossem justificados por explicações de ordem distinta daquelas usadas para a justificação dos fenômenos sublunares. Já mencionamos a importância da referida relação para a didática, apontando-a como parte da estratégia para enfrentar os obstáculos pedagógicos que dificultam o aprendizado da mecânica galileana. No entanto, não parece ser este o entendimento dos autores considerados, senão vejamos.

De Stéfano, Merino e Nicolau não apresentam nenhuma referência à Astronomia.

Nicolau e Toledo, bem como Ramalho, incluem em seu livro as definições de movimento progressivo e retrógrado. Tais definições têm sua mportância na História da Astronomia, pois, até Galileu, a diferenciação ntre o que hoje chamamos de planetas e as estrelas se dava em função do novimento retrógrado. Eram chamados de "estrelas errantes" os astros que relativamente aos outros – "estrelas fixas" – retroagiam. No entanto, no contexto do livro, a definição não tem outra função que não a de levar o estudante à memorização de dois conceitos que lhe serão inúteis.

Ramalho trata da Astronomia em uma leitura suplementar que fecha o primeiro capítulo do livro. Neste texto, o autor traça um rápido panorama da Física e da Astronomia desde a Grécia Antiga. No texto, Astronomia e Física correm paralelas, não sendo enunciada nenhuma relação entre ambas. Quanto à contribuição de Galileu, esta é apresentada em dois níveis distintos: contribuição à Astronomia e contribuição à Física.

> "Além da discussão do movimento planetário, Galileu contribuiu muito para o desenvolvimento da mecânica estabelecendo as leis de queda de um corpo e introduziu o método experimental." (Ramalho Jr. et alii, 1979, p. 11).

Beatriz vai na mesma linha de Ramalho:

> "Além de seus trabalhos no campo da mecânica, Galileu deu também enorme contribuição para o desenvolvimento da astronomia. Em virtude de sua grande habilidade experimental, ele conseguiu construir o primeiro telescópio para uso em observações astronômicas." (Alvarenga & Máximo, 1986, p.81).

Em seguida, a autora resume as principais observações feitas por Galileu com o telescópio. Registre-se que, na concepção da autora, o único ponto de contato entre a Física e as contribuições astronômicas de Galileu reside no fato de que ambas teriam se viabilizado em função da grande habilidade experimental de Galileu.

Já Avelino apresenta uma relação entre Física e Astronomia. No entanto, este autor registra a relação a partir da síntese newtoniana.

> "A mecânica que você vai estudar é denominada mecânica clássica, e teve em Kepler, Galileu e Newton seus principais representantes. Vejamos alguma coisa sobre a vida e a obra desses grandes físicos.
>
> **Johanes Kepler** (1571-1630), matemático e astrônomo alemão. Estabeleceu as leis cinemáticas do movimento dos planetas ao redor do Sol (...).
>
> **Galileu Galilei** (1564-1642), matemático e astrônomo italiano. Estabeleceu as leis do movimento dos projéteis e a lei da inércia. Introduziu o método científico na observação dos fenômenos e contribuiu decisivamente para o desenvolvimento da mecânica.
>
> **Isaac Newton** (1642-1727), físico e astrônomo inglês. Fez a síntese das idéias de Kepler e Galileu, estabelecendo as leis de dinâmica e a lei de gravitação universal." (Alves Filho et alii, 1984, p.10).

Apesar das flagrantes diferenças entre os diversos livros examinados, existe um ponto em comum entre eles: nenhum explicita a relação existente entre a Física e a Astronomia. Esta característica não só empobrece a Física galileana como também deixa de lado uma importante estratégia de enfrentamento das noções espontâneas em mecânica.

O Caráter Físico da Cinemática Galileana

Vimos que a cinemática galileana é profundamente física. É certo que a construção desta cinemática se deu em função da utilização de uma série de definições e conceitos previamente estabelecidos. Além disto, a Física galileana procurou construir outros conceitos cinemáticos importantes hoje em dia. Essas definições e conceitos podem, evidentemente, ser utilizados no estudo de quaisquer movimentos. No entanto, deve ser registrado que eles foram construídos em função do estudo da natureza. É neste contexto que os conceitos cinemáticos trabalham em função da compreensão da natureza, em função da Física. A incompreensão desta questão explica o absoluto silêncio da maioria dos livros quanto à Física de Galileu.

No livro de Nicolau e Toledo **nenhum** corpo cai.

Os livros de Merino, de Nicolau e de De Stéfano não apresentam a lei de queda dos corpos. Tal omissão refere-se tanto ao caso mais simples do movimento vertical de queda quanto ao caso do lançamento do projétil. Deve ser registrado que estes livros, apesar de não darem tratamento à questão da composição do movimento, logo de saída apresentam situações que pressupõem a composição de movimento como evidente para os alunos. Os exemplos são variações em torno do problema da trajetória de uma bomba solta por um avião que voa com velocidade constante. Fica a dúvida: será que estes livros não tratam do problema da composição de movimentos por entender que se trata de um problema muito complexo? Ou será que o consideram uma questão excessivamente simples, já resolvida pelos alunos quando chegam ao 2º grau? Pressupondo-se que os livros sejam logicamente elaborados, esta dúvida é insanável.

Já Ramalho dedica à queda livre um capítulo de seu livro. Após apresentar as conclusões de Galileu, o autor afirma: "Assim, a queda livre e o movimento na vertical são movimentos uniformemente variados (MUV). Desse modo, esse capítulo é apenas um complemento de estudo do MUV." (Ramalho Jr. et alii, 1979, p.71).

Provavelmente preocupado com as preconcepções dos alunos, o autor frisa que "**a velocidade varia** ainda que a **aceleração permaneça constante**" (p.72).

O restante do capítulo é dedicado à descrição matemática da queda livre. São desenvolvidos exemplos baseados na aplicação das fórmulas do movimento uniformemente variado e propostos exercícios. Em nenhuma parte do livro o autor trata do lançamento de projéteis.

Avelino introduz o estudo da queda livre com a evidência do aumento de velocidade de um corpo que cai, e prossegue:

> "Assim, concluímos que esse corpo necessariamente está sujeito a uma **aceleração**.
>
> **Experimentalmente** verifica-se que, nas **condições iniciais** admitidas, essa aceleração tem intensidade constante, sendo chamada de **aceleração da gravidade** e representada por g." (Alves Filho et alii, 1984, p.157).

O autor apresenta então as equações da queda livre, desenvolve exemplos e propõe exercícios. Tanto os exemplos quanto os exercícios são aplicações simples das equações enunciadas.

Avelino apresenta o lançamento de projéteis no último capítulo do primeiro volume, no final do curso de Mecânica. O autor justifica a descrição do movimento como composição de um movimento uniformemente variado vertical baseando-se nas leis de Newton. Em seguida são desenvolvidas as equações do movimento e apresentadas aplicações.

Beatriz explicita a preocupação em mostrar o caráter físico da cinemática galileana. "Entre os diversos movimentos que ocorrem na natureza, houve sempre interesse no estudo do movimento de queda dos corpos próximos à superfície da Terra." (Alvarenga & Máximo, 1986, p.73).

A autora procura então introduzir o pensamento de Aristóteles, apresentar suas limitações e mostrar como a construção do método experimental viabilizou a Física de Galileu. Trata-se, portanto, de um texto com a preocupação explícita em aplicar contribuições da História da Física à didática. É forçoso reconhecer que a autora não consegue concretizar seus objetivos, perdendo-se num emaranhando de imprecisões. Analisaremos em detalhes o texto de Beatriz mais à frente, quando estivermos cuidando do papel da experiência.

Beatriz apresenta o lançamento horizontal, um caso específico de movimento de projétil, enuncia o princípio da independência das componentes horizontal e vertical do movimento e ilustra o enunciado com uma fotografia estroboscópica onde aparecem, simultaneamente, o lançamento horizontal e a queda de uma esfera, inicialmente em repouso.

Quando examinados sob o critério do caráter físico (ou não) da cinemática desenvolvida, os livros se dividem em dois grupos: o primeiro, formado pelos livros de Nicolau e Toledo, de De Stéfano, de Merino e de Nicolau, caracteriza-se por não apresentar a lei de queda dos corpos, enquanto o segundo grupo, formado pelos livros de Avelino, de Ramalho e de Beatriz, trata da lei de queda dos corpos. Veremos em seguida a forma pela qual estes livros tratam da lei.

O Papel da Experiência

Nicolau e Toledo, De Stéfano, Merino e Nicolau nada dizem sobre a experimentação. Não há nenhuma experiência proposta ou descrita em seus livros. Também não há referências de que alguém tenha feito experiências.

Já vimos que Avelino refere-se ao fato de Galileu ter introduzido o método experimental, sem discutir, entretanto, o que é este método.

Durante a apresentação da Física galileana, o autor faz duas referências a experiências.

Discutindo a queda livre, o autor afirma que:

> "Experimentalmente, verifica-se que (...) esta **aceleração tem intensidade constante**, sendo chamada de **aceleração da gravidade** e representada por **g**." (Alves Filho et alii, 1984, p.157).

Ao final do capítulo o autor apresenta um projeto experimental, que reproduzimos na íntegra:

"PROJETO EXPERIMENTAL

a) Segure uma pedra em uma das mãos e na outra, uma folha de papel.

b) Abandone simultaneamente a pedra e a folha de papel da mesma altura em relação ao solo. Qual dos objetos chega primeiro ao solo?

a) Amasse bem a folha de papel, até atingir o formato aproximado de uma pequena bola.

b) Segure essa bola com uma das mãos e a pedra com a outra.

c) Abandone ao mesmo tempo a bola de papel e a pedra da mesma altura em relação ao solo. E agora, o que você observa? Explique os acontecimentos à luz da teoria da queda livre." (p.169).

Ramalho, em adendo à caracterização do método experimental apresentado, afirma que "muitas vezes repetimos o fenômeno em laboratórios em condições consideradas ideais em relação às condições reais de sua ocorrência" (Ramalho Jr. et alii, 1979, p.5). Ao apresentar a Física desenvolvida por Galileu, o autor faz uma única referência à realização de experiências:

"Galileu realizou uma série de experiências sobre a queda livre dos corpos e chegou às seguintes conclusões." (p.70).

Já não é de se estranhar que quatro dos livros que compõem nossa amostra não se referem a experimentos. Seus autores simplesmente não apresentam a Física desenvolvida por Galileu. A cinemática que desenvolvem é uma descrição genérica de movimentos quaisquer, sem compromisso, portanto, com a explicação dos fenômenos da natureza. Neste contexto, qualquer experimento é supérfluo.

Os livros de Ramalho e de Avelino creditam exclusivamente às experiências realizadas por Galileu a formulação da lei de queda dos corpos. Neste contexto, seria desejável que, ao menos, os autores desenvolvessem com radicalidade a concepção empirista e apresentassem concretamente as experiências realizadas por Galileu. Apesar desta concepção divergir daquela por nós assumida, trata-se, inegavelmente, de uma interpretação consistente e com bastante poder de argumentação e convencimento. Em resumo, o problema principal, mesmo do ponto de vista do combate ao empirismo, não é o empirismo que impregna os livros didáticos. Mais grave do que isto é a maneira empobrecida com que o empirismo influencia esses livros. Para nós, seria bastante estimulante ministrar um curso de Física utilizando um livro que conseguisse expressar didaticamente as concepções de, por exemplo, Stillman Drake.

Ainda sobre o livro de Avelino, cabe ressaltar que o "projeto experimental" apresentado simplifica e distorce a noção de "experi-

mento" em Física. Evidentemente, a existência do "projeto experimental" é pedagogicamente conveniente, favorecendo a discussão sobre a influência da resistência do ar no movimento de queda dos corpos. Mas, num contexto em que nenhum outro experimento físico é apresentado, o "projeto experimental" pode induzir à noção de que os experimentos físicos são como aquele proposto por Avelino.

Beatriz pretendeu apresentar um texto mais sofisticado sobre o problema de queda dos corpos. Devido a esta peculiaridade, deixamos para o final desta seção a apresentação das idéias da autora, bem como exame de suas proposições. Seu livro introduz a apresentação das pesquisas de Galileu sobre a queda dos corpos afirmando que:

> "Estudando a queda dos corpos através de experiências e medidas precisas, Galileu chegou à conclusão que,
>
> . . . . . .
>
> abandonados de uma mesma altura, um corpo leve e outro pesado caem simultaneamente, atingindo o chão no mesmo instante.
>
> . . . . . .
>
> contrariamente ao que pensava Aristóteles." (Alvarenga & Máximo, 1986, p.74).

Não é aceitável a afirmação que atribui o estabelecimento de velocidades idênticas de queda de corpos de pesos distintos à realização de experiências e medidas precisas. Através de Salviati, Galileu afirma que:

> "Sem recorrer a outras experiências [que não aquelas apresentadas por Aristóteles], podemos provar claramente, através de uma demonstração breve e concludente, que não é verdade que um móvel mais pesado se move com maior velocidade que outro menos pesado, entendendo que ambos sejam da mesma matéria, como é o caso daqueles de que fala Aristóteles." (Alvarenga & Máximo, 1986, p.24).

A breve e concludente demonstração a que se refere Galileu baseia-se na argumentação lógica a partir do conhecido exemplo das duas pedras de tamanhos distintos que são posteriormente ligadas. No momento, o que importa sublinhar é o fato de Galileu ter argumentado a partir de raciocínios lógicos.[2]

Também não é exato atribuir a Galileu a conclusão de que "abandonados de uma mesma altura, um corpo leve e outro pesado caem simultaneamente, atingindo o chão simultaneamente" (Alvarenga & Máximo, 1986, p.74). Galileu sabia que se largarmos duas bolas de ferro, a primeira de cem libras e a segunda de uma libra, de uma altura de cerca de cem braças, "a primeira precederá a segunda de cerca de dois dedos" (Galileu, s.d., p.17). A afirmação de Galileu sobre a queda simultânea dos

[2] Para uma crítica à argumentação de Galileu, ver Koyré, 1977a.

corpos refere-se ao caso – idealizado – em que o meio não oferece resistência.

Mais à frente, considerando a resistência do ar, Beatriz adverte os leitores:

> "Ao deixarmos cair uma pedra e uma pena, a pedra cai mais depressa, como afirmava Aristóteles. Entretanto, podemos mostrar que isto se dá porque o ar exerce um efeito retardador na queda de qualquer objeto e que este efeito exerce maior influência sobre o movimento da pena do que sobre o movimento da pedra (...). Então, a afirmativa de Galileu só seria válida para os corpos em queda no vácuo. Observamos, entretanto, que a resistência do ar só retarda sensivelmente certos corpos, como uma pena, um pedaço de algodão ou uma folha de papel, sendo desprezível para outros, mais pesados, como uma pedra, um pedaço de metal ou até mesmo um pedaço de madeira." (Alvarenga & Máximo, 1986, p.75).

Ainda sobre a queda simultânea dos corpos, a autora afirma:

> "Contam que Galileu subiu ao alto da torre de Pisa e, para demonstrar experimentalmente sua afirmativa, abandonou várias esferas de pesos diferentes, que atingiram o chão simultaneamente (fig. 3-17). Apesar da evidência das experiências realizadas por Galileu, muitos dos seguidores do pensamento aristotélico não se deixaram convencer, sendo Galileu alvo de perseguições por pregar idéias consideradas revolucionárias." (p.74).

Cabe registrar que Galileu não realizou a experiência na torre inclinada de Pisa, como mostrou Koyré de forma indubitável (ver Koyré, 1977c). Aliás, Galileu não precisava jogar esferas de mesmo material e massas diferentes do alto de uma torre para saber que a maior chega antes ao solo. Galileu sabia que a resistência do ar é proporcional à área e, portanto, ao quadrado do raio, enquanto o peso é proporcional ao volume e, portanto, ao cubo do raio. Tais informações são suficientes para concluir que a resistência do ar é mais expressiva para os corpos menores.

Beatriz está informada da contestação dos relatos que descrevem a "experiência de Pisa". Na leitura suplementar que encerra o capítulo, referindo-se à "experiência de Pisa", a autora afirma:

> "Alguns historiadores duvidam que Galileu tenha realmente realizado esta experiência, mas não há dúvida de que ele efetivamente realizou várias experiências, observando objetos diferentes em quedas e pêndulos em oscilações, talvez em sua própria residência. Em outras palavras, Galileu fundamentava suas conclusões em experiências e observações cuidadosas, aliadas a um raciocínio lógico. Este modo de proceder constitui a base do método experimental, introduzido por ele no estudo dos fenômenos naturais, sendo por isto

considerado o precursor de grande revolução verificada na física a partir do século XVII." (Alvarenga & Máximo, 1986, p.81).

É curioso verificar que, junto ao registro da contestação da realização da "experiência de Pisa", a autora apresenta uma concepção mais elaborada do método experimental.

Deve também ser registrado que a condenação de Galileu não pode ser atribuída às experiências por ele realizadas. Apesar das posições assumidas pela Igreja no Concílio de Trento, não se pode dar crédito à tão difundida noção que atribui à Igreja uma postura contra a ciência.

No corpo do capítulo, a autora volta a discutir o movimento de queda dos corpos:

> "Conforme já foi dito, o movimento de queda livre é acelerado. Com suas experiências, Galileu conseguiu verificar que o movimento é uniformemente acelerado (...). Esta aceleração, denominada aceleração de gravidade, é representada por **g** e, pelo que já vimos, podemos concluir que o seu valor é o mesmo para todos os corpos em queda livre." (Alvarenga & Máximo, 1986, p.75).

Já tivemos oportunidade de verificar que as tais "experiências de Galileu" são bem mais polêmicas do que se pode pensar à primeira vista. Independentemente da posição da autora no que se refere à polêmica, deve ser registrado que um livro, mesmo um livro didático, deve fornecer informações que viabilizem a discussão sobre as condições de experimentação à época e o caminho concretamente seguido por Galileu em suas experiências.

Beatriz propõe, como em todos os demais capítulos, experiências sobre a matéria estudada. Reproduzimos na íntegra aquela que se refere à lei de queda dos corpos:

> "Você pode verificar facilmente que as idéias de Galileu sobre a queda dos corpos são concretas, realizando a seguinte experiência:
>
> "1º) Deixe cair, simultaneamente, de uma mesma altura, um livro pesado e uma folha de papel. Observe a queda de ambos e verifique qual deles chega ao solo em primeiro lugar.
>
> "2º) Segure o livro, como mostra a figura, com a folha de papel sobre ele. Solte o livro e observe a queda. O livro e a folha caíram juntos, conforme afirmou Galileu?
>
> "Explique por que isto não aconteceu quando os objetos caíram separadamente." (Alvarenga & Máximo, 1976, p.82).

A experiência proposta é, sem dúvida, importantíssima sob o ponto de vista pedagógico. Realizando-a, visualiza-se o movimento de queda de uma folha de papel no vácuo. O professor que já teve a oportunidade de realizar esta experiência em sala de aula pode observar o espanto dos

alunos diante do resultado. A reação dos alunos deve-se ao fato de que eles, majoritariamente, associam o movimento de uma folha que cai ao fato de ela ser leve. Pensam, portanto, que o movimento lento de queda da folha é uma propriedade da mesma. O movimento de queda acelerado da folha no vácuo provocado pelo livro contesta esta convicção e explicita o papel do meio na queda dos corpos, contribuindo portanto para a superação do obstáculo pedagógico.

Ainda sobre o livro de Beatriz, deve ser registrado que a autora apresenta o princípio galileano de independência dos movimentos horizontal e vertical no caso da queda dos corpos. A autora limita-se à apresentação do princípio de independência dos componentes do movimento, à declaração de que Galileu observou experimentalmente esta independência e à ilustração do princípio através de uma fotografia estroboscópica que mostra, simultaneamente, a queda vertical de um corpo e o lançamento horizontal de outro.

O Papel da Matemática

Apenas Ramalho e Beatriz se pronunciam explicitamente sobre a Matemática.

> "A matemática ajuda muito a física, simplificando a compreensão dos fenômenos. Uma fórmula matemática em um fenômeno físico é uma **ajuda** para sua compreensão e nunca deve ser assustadora para você. Uma longa explicação é necessária para chegarmos ao fato de que a energia de um corpo em movimento depende de sua massa e de sua velocidade, no entanto, recorrendo à matemática, obtemos a fórmula $E = \frac{mv^2}{2}$ onde E é a energia, m massa e v a velocidade." (Ramalho Jr., et alii, 1979, p.4).

No texto, Ramalho apresenta a Matemática como um instrumento capaz de sintetizar as leis físicas.

Já Beatriz apresenta o relacionamento entre grandezas físicas como algo inerente aos fenômenos: "Os cientistas, ao estudarem os fenômenos que ocorrem na natureza, verificam que geralmente estão presentes duas (ou mais) grandezas relacionadas entre si." (Alvarenga & Máximo, 1986, p.24).

Mais importante que as referências explícitas ao papel da Matemática na Física é o papel desempenhado de fato por ela. Num contexto em que a cinemática significa descrição genérica de movimentos, feita pelo conhecimento de certas grandezas físicas definidas matematicamente, a Física passa a ser apresentada como uma aplicação da Matemática. Os livros de Nicolau e Toledo, de De Stéfano, de Merino e de Nicolau se

limitam a fazer este tipo de aplicação. Os demais, após apresentarem descrições genéricas de movimentos, aplicam os conceitos cinemáticos ao caso da queda dos corpos. Em nenhum deles vislumbra-se a Matemática como uma linguagem na qual pode-se fazer perguntas qualitativamente diferentes daquelas formuladas pela Física aristotélica ou, numa perspectiva mais próxima, por alunos que estão em seus primeiros contatos com a Física.

Considerações finais

Não é de se estranhar que tenhamos identificado tantos problemas relacionados com a qualidade dos textos didáticos. Afinal, o livro didático é uma expressão da situação geral na qual se encontra o ensino. É um produto escolhido pelo professor e, portanto, condicionado por sua formação e pelas condições de trabalho a que está submetido.

Não dispomos de pesquisas abrangentes sobre as práticas de formação do professor de Física. Mas não há motivos para deixarmos de considerar como pertinente a análise geral que associa o processo de expansão privatizada do ensino superior, a partir do final da década de 60, com a queda na qualidade do ensino. Em resumo, dos cursos de licenciatura em funcionamento no Município do Rio de Janeiro, pouquíssimos podem oferecer condições mínimas para a formação de um bom professor de Física.

Ministrados a nível de 2º grau, os cursos de Física sofrem também com a falta de política oficial para este grau de ensino. A promulgação da Lei nº 7.024/82 marca o reconhecimento do fracasso da política educacional associada à Lei nº 5.692/71. Tal reconhecimento, contudo, não veio acompanhado de uma política educacional capaz de dar direção e sentido ao ensino de 2º grau. Esta situação se faz sentir de forma plena na rede pública de ensino, pois foi esta rede a mais influenciada pela frustrada perspectiva de implantação da profissionalização compulsória a nível médio.

Os programas, em particular o de Física, são muito extensos em face da carga horária. Como conseqüência, ocorrem supressões e tratamentos demasiadamente superficiais de certos temas. Às vezes corta-se o essencial e enfatiza-se o secundário.

Comparativamente com a escola particular, observa-se que metade das escolas da amostra adotam livros que são usualmente utilizados naquelas escolas particulares destinadas à clientela de maior poder aquisitivo.

Cabe ainda registrar a dúvida sobre os motivos que levam as escolas a não adotarem livros didáticos. Baixo poder aquisitivo dos alunos ou insatisfação dos professores diante dos livros oferecidos pelo mercado

editorial? Seja qual for a resposta para a indagação anterior, cabe também perguntar qual a repercussão pedagógica da substituição do livro por outros materiais didáticos. Estas indagações são particularmente relevantes diante do fato de que é bastante expressivo o número de escolas que não adotam livro-texto. As respostas a estas perguntas só poderão ser obtidas por outras pesquisas.

Quanto ao conjunto de livros didáticos examinado neste trabalho, pode-se perceber, a partir da análise dos textos, que há uma nítida divisão em três subconjuntos:

O primeiro, formado pelos livros de Nicolau e Toledo, de De Stéfano, de Merino e de Nicolau, caracteriza-se por não apresentar a lei de queda dos corpos, desenvolvendo uma cinemática descomprometida com a explicação dos fenômenos. São livros que, em vez de enfrentar as dificuldades inerentes ao ensino de Física, preferem contorná-las, mesmo que isto implique deixar de apresentar a Física. Ao fazê-lo, perdem-se numa matematização inconseqüente.

O segundo, formado pelos livros de Avelino e de Ramalho, apresenta, numa visão de conjunto, algumas características comuns. Ambos são organizados de modo a enfatizar os resultados de cada seção (lei física ou conceitos construídos), seguindo-se exemplos (exercícios resolvidos) e copiosos exercícios que podem ser resolvidos a partir dos exemplos. Como conseqüência, tem-se livros resumidos quanto à teoria apresentada e extensos quanto às aplicações apresentadas e propostas. Outra característica comum aos dois livros, certamente relacionada com a anterior, refere-se ao fato de que ambos apresentam a lei de queda dos corpos como um caso particular do movimento uniformemente variado. Por fim, deve ser mencionado que os livros incluem as referências históricas à guisa de enriquecimento e ilustração. Tais referências encontram-se nos capítulos introdutórios ou na leitura suplementar. Os autores não se propõem a elaborar um texto didático no qual o desenvolvimento da teoria e as referências históricas ligadas à construção daquele conhecimento se fundam organicamente.

O terceiro, formado unicamente pelo livro de Beatriz, caracteriza-se pela tentativa de apresentar a formulação da lei de queda dos corpos como um processo. As referências ao processo de construção do conhecimento deixam de estar presentes apenas em capítulos introdutórios e leituras suplementares e passam a fazer parte do corpo do texto didático. Apesar dos problemas que o texto apresenta, principalmente quanto à relação da Física com a Astronomia e quanto à questão da experimentação, trata-se de um material didático que possibilita utilização mais rica e abrangente que os demais.

Referências bibliográficas

ALVARENGA, B. & MÁXIMO, A. **Curso de Física I.** 2.ed. São Paulo, Harper & Row, 1986.

ALVES FILHO, A. et alii. **Física.** 2.ed. São Paulo, Ática, 1984. v.1.

ANJOS, I.G. & STEFANO, S. De. **Novo horizonte;** curso completo. São Paulo, Ed. Nacional.

BACHELARD, G. **La formation de l'esprit scientifique.** 5.ed. Paris, Vrin, 1967.

DRAKE, S. Galileo's discovery of the free fall law. **Scientific American,** New York, May, 1973. p.85-92.

_____ & MAcLACKLAN, J. Galileo's discovery of the parabolic trajectory. **Scientific American,** New York, Mar. 1975. p.102-10.

FERRARO, N.G. et alii. **Aulas de Física.** 6.ed. São Paulo, Ática, 1984, v.1.

_____ & SOARES, P.A. Toledo. **Física básica.** São Paulo, Atual, 1981.

GALILEI, Galileu. **Duas novas ciências.** São Paulo, Nova Stella, s.d.

KOYRÉ, A. O "de motu gravium" de Galileu; da experiência imaginária e de seu abuso. In: _____. **Estudos da história do pensamento científico.** Rio de Janeiro, Forense, 1977a. p.208-55.

_____. **Estudos da história do pensamento científico.** Rio de Janeiro, Forense, 1977b.

_____. Galileu e a experiência de Pisa; a propósito de uma lenda. In: _____. **Estudos da história do pensamento científico.** Rio de Janeiro, Forense, 1977c. p.197-207.

MERINO, D. **Física.** 2.ed. São Paulo, Ática, 1981, v.1.

RAMALHO JR., F. et alii. **Fundamentos da Física.** 3.ed. São Paulo, Moderna, 1979. v.1.

RENN, J. Galileo's manuscripts on mechanics; the project of as edition with full critical aparatus of Mss Gal. Codex 72. **Nuncius,** 3(1):199-241, 1938.

THÜLLIER, P. Galilée et l'expérimentation. **La Recherche,** Paris, **14**(143):37-45, avr. 1973.

Recebido em 22 de dezembro de 1988

Creso Franco Junior, Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, é Técnico em Extensão Cultural do Museu de Astronomia e Ciências Afins.

It has been emphasized in the last few years the convenience of the relationship between history of Physics and didacti. Some contributions based on the history are being developed here aiming at the job of teaching. It is also being evaluated the influence of the history of physics in the text books. The conclusion in that some books present a science vision based on the empiricists conceptions. In spite of that, these books do not develop a didactic methodology coherent with their philosophic conception. Other books, based on the idea that cinematics is not a specific form of explanation, do not present the law of free fall.

Dans ces dernières années, on a mis en relief la convenance de l'histoire de la Physique être subside aux stratégies de l'enseignement. Cet article développe des contributions pour la didactique dérivées de l'histoire de la Physique, surtout de la loi de chute des corps. Consuite, l'article examine les repercussions de l'histoire aux testes de livres didactiques, concluant qu'une partie des livres expose une conception de science influencée par l'empirisme, mais sans développer une méthodologie didactique cohérente avec

cette position. L'autre partie, assumant la conception que la cinématique n'est pas une forme d'explication des phenomènes, ne présente pas la loi de chute des corps.

En los últimos años ha sido resaltada la conveniencia de la historia de la Física subsidiar estrategias de enseñanza. Este artículo desarrolla contribuciones a la didáctica, originadas en la historia de la Física, especialmente de la ley de caída de los cuerpos. En seguida, el texto hace un examen de cuales son las repercusiones de la historia en los libros didácticos, llegando a la conclusión que parte de los libros expone una concepción de ciencia influenciada por el empirismo pero sin desarrollar una metodología didáctica coherente con esta posición, mientras la otra parte, basada en la concepción de que la Cinemática no es una forma de explicación de los fenómenos, no presenta la ley de caída de los cuerpos.

Computadores e educação: breves comentários sobre alguns mitos

Jorge Tarcísio R. Falcão
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Neste artigo são apresentados subsídios à discussão de cinco proposições consideradas freqüentes no que concerne à interface computadores-educação. A análise de cada uma das proposições busca evidenciar-lhes o caráter falacioso, donde a denominação de mito atribuída a cada uma delas. São discutidos, assim, os mitos do computador-esfinge, computador-golem, computador-caviar e computador-moda. Em tal reflexão, busca-se enfatizar a carência de dados empíricos e/ou consistência lógica das proposições em pauta, defendendo-se a intensificação de esforços no campo da pesquisa em informática educativa, de forma a que se possa de fato explorar o potencial pedagógico do computador, aqui visto como um instrumento capaz de propiciar uma diversidade de representações conceituais provavelmente relevante para a aprendizagem.

Em acalorada discussão com o professor Roger Lambert, Dale Kohler afirma:

> "(...) se Ele age como diz, se Ele é dinâmico, então Ele existe, sob alguma forma que uma completa descrição física do universo básico, a que a ciência chegará em menos de uma década, não poderá deixar de perceber. Isso é tudo o que estou dizendo. Estamos quase lá, professor Lambert. A ciência, por ser atéia há tanto tempo, não quer admiti-lo. É preciso alguém como eu, disposto a fazer a revelação... reunir todas as provas e passá-las por um computador."

Pós-graduado em ciência da computação, Dale Kohler propõe ao teólogo Roger Lambert um plano de trabalho interdisciplinar cujo objetivo final é provar a existência de Deus com o auxílio do computador. À "instrução assistida por computador" e ao "projeto assistido por computador", vem se juntar agora a "teologia assistida por computador"...

Dale Kohler e Roger Lambert são personagens do último romance do escritor norte-americano John Updike, **Roger's Version**[1]. O diálogo que travam serve de exemplo da disseminação que o uso do computador vem experimentando (além de exemplo de boa literatura contemporânea), disseminação que já há algum tempo chegou também à escola, onde encontrou terreno fértil para o surgimento de determinados pontos de

[1] Editado no Brasil pela Editora Rocco, com o título de Pai-Nosso Computador.

vista cuja abordagem não pode ser evitada por quem se interessa pela construção de conhecimento confiável em educação. Como se discute a seguir, tais pontos de vista não são todos coerentes entre si e compartilham um certo caráter de **senso comum,** a despeito de sua (assustadora) aceitação.

Primeiro mito: a informática, em si e por si, revolucionará a educação (o computador-redentor)

Antes de cobrar base empírica para tal afirmação (e expor dados que não a confirmam), cabe explicitar a perspectiva teórica acerca de ensino-aprendizagem que lhe é subjacente. De fato, a expectativa de que a educação sofrerá ganho qualitativo considerável ao mero acionamento dos computadores revela forte ênfase no instrumental disponível para a instrução. Para tal abordagem modeladora, o aperfeiçoamento das estratégias de instrução passa fundamentalmente pela melhoria dos recursos disponíveis e pela proposição de novos recursos, o que confere à tecnologia educacional lugar de grande destaque no planejamento pedagógico, em detrimento da consideração de aspectos cognitivos relacionados ao aluno a quem se destina todo o aparato multicolorido em questão. Ora, grande parte do uso que vem sendo dado ao computador na escola é extremamente pobre, e isso considerando escolas do Primeiro Mundo. Em 1983, o Center for Social Organization of the Schools, da Universidade Johns Hopkins, preocupado em obter um quadro fidedigno da utilização do computador nas escolas norte-americanas, chegou a dados decepcionantes (cf. Delval, 1986). Naquele ano, já havia máquinas em 53% das escolas, porém o tempo médio de utilização de cada máquina era de 11 horas/semana no 1º grau e 13 horas no 2º grau. Considerando-se o tempo de utilização por aluno, constatou-se que cada aluno dedicava em média menos de 30 minutos/semana à prática com o computador no 1º grau, e 60 minutos/semana no 2º grau. Nesse exíguo tempo de utilização, o que faziam os alunos? No 1º grau, 36% do tempo era usado para *computer literacy,* ou seja, aprendizado acerca de microinformática (história, arquitetura básica, periféricos, etc.); 40% para exercícios tipo *drill-and-practice,* o que de fato significa a mera transposição para a máquina de uma abordagem preexistente; e os restantes 24% para jogos recreativos (os *video games*). No 2º grau, os números eram 64%, 18% e 6%, respectivamente, com 12% para outras atividades não especificadas. Retomada em 1986, tal pesquisa evidenciou, em termos gerais, que 50% do tempo vinha sendo usado para instrução assistida por computador, vindo em seguida a aprendizagem de programação, a chamada aprendizagem por descobrimento e o processamento de textos, o que mostra uma mudança de

ênfase atribuível em certa medida à influência da reflexão pedagógica levada a efeito pelo "movimento LOGO".

O "movimento LOGO" contrapôs à utilização "passiva" do computador na escola uma outra opção: ao dominar os princípios básicos da linguagem desenvolvida por Seymour Papert e colaboradores, a partir da linguagem LISP, o aluno estaria de fato no âmbito de uma atividade de meta-aprendizagem com reflexos sobre o próprio desenvolvimento cognitivo:

> "Minha suposição é que o computador pode concretizar (e personalizar) o formal. Sob este prisma, o computador não é somente mais um instrumento educacional poderoso. Ele é o único a nos permitir os meios para abordar o que Piaget e muitos outros identificam como o obstáculo que deve ser transposto para a passagem do pensamento infantil para o pensamento adulto. Eu acredito que o computador pode nos permitir mudar os limites entre o concreto e o formal. Conhecimentos que só eram acessíveis através de processos formais podem agora ser abordados concretamente." (Papert, 1985, p.37)

Pea e Kurland (1984) examinaram a hipótese de que a prática de programação em LOGO contribuiria para o desenvolvimento de estratégias gerais de planejamento em face de tarefas-problema propostas, trabalhando com alunos norte-americanos na faixa de 8 a 11 anos. Após um ano de prática com LOGO, os sujeitos do grupo experimental não apresentaram diferença significativa quanto à efetividade de suas estratégias de planejamento, quando comparados aos seus pares de mesma idade não submetidos à prática da programação mencionada. Ao discutir tais resultados, os autores advertem para a necessidade de se reexaminar a convicção acerca dos "benefícios cognitivos generalizáveis" decorrentes do aprendizado de programação em LOGO.

Meira (1987), por sua vez, estudou o desenvolvimento da competência no uso da linguagem de programação LOGO entre estudantes brasileiros na faixa de 13 a 16 anos, levando em consideração estilos de programação, usos dos comandos de giro e reações dos sujeitos frente a falhas de programação. Seus resultados mostraram a prevalência, após treino na linguagem, de estilos de programação fortemente marcados pelo uso de rotinas pouco sofisticadas; os comandos de giro tenderam igualmente ao nível 1, menos sofisticado, e mesmo a constatação pelos sujeitos de falhas na programação não os levou ao uso de estratégias mais sofisticadas.

Falcão (1987), tendo como ponto de partida os estudos de diSessa (1982) e White (1984), que referiram a efetividade da prática com micromundo LOGO (simulação de ambiente onde uma "nave" se desloca

em concordância com as duas primeiras leis de Newton) no que concerne ao desenvolvimento dos conceitos físicos de força e movimento, resolveu reexaminar tais resultados com estudantes brasileiros na faixa de 15 a 18 anos. Após a prática em computador com 14 situações envolvendo composição vetorial em contexto dinâmico (no sentido físico do termo), estes estudantes foram submetidos a um conjunto de 21 tarefas-problema, de forma a se obter indicação da eventual transferência de aprendizagem decorrentes da prática com o micromundo LOGO. Foi verificada transferência em apenas sete tarefas, todas do grupo de tarefas de conteúdo semelhante às tarefas-treinamento propostas no computador. Além disso, ao examinar qualitativamente o tipo de progresso obtido em tais tarefas, o autor sugere, com base em referencial de análise piagetiano, ter havido tão-somente o desenvolvimento de estratégias eficazes de ação, ainda não suficientemente genéricas para que se possa falar em desenvolvimento da compreensão dos conceitos físicos de força e movimento.

Dados como os acima apresentados têm encaminhado a pesquisa para um terreno mais realista, em que passam a ter relevo fatores desconsiderados na primeira hora do "movimento LOGO". Assim, o papel do professor é hoje novamente uma variável em estudo, uma vez superada a crença inicial na suficiência da combinação computador-aluno para a aprendizagem. Hoyles e Sutherland (1987), por exemplo, referem-se explicitamente à "crucial influência do professor" não só no aprendizado da linguagem LOGO, mas também na transposição do LOGO para conceitos matemáticos. Estes mesmos autores, cujos dados foram obtidos trabalhando com duplas de alunos, mencionam igualmente a importância do ambiente de trabalho em sala de aula, com especial destaque para a capacidade de cooperação existente na dupla e no grupo em geral.

Verifica-se, portanto, que o poder instrucional atribuído ao instrumento em si é questionável e devido, em certa medida, a crenças socialmente condicionadas, conforme discute-se a seguir.

Segundo mito: quem não souber informática no futuro será um novo tipo de analfabeto (o computador-esfinge)

> "Ou você domina a Informática ou a Informática domina você!"
>
> (Publicidade de um curso de microinformática, em Recife-PE)

Quando os primeiros Ford T deixaram a linha de montagem para as ruas, os entusiastas da "charrete sem cavalos" vaticinavam que, em muito pouco tempo, aquele que não soubesse manejar um automóvel estaria condenado à retaguarda da sociedade. Deve-se levar em conta, contudo,

que em face das peculiaridades dos primeiros automóveis, "manejar" significava "fazer pegar" (dar partida manualmente), dirigir, controlar o avanço da ignição de acordo com a rotação do motor, fazer as trocas de marcha "no tempo" (o que requeria força no braço e bom ouvido para detectar a faixa de rotação apropriada para o engate), enfim, uma série de habilidades específicas que limitavam o uso do carro a um grupo de "iniciados". Hoje, dirigir um carro tornou-se algo muito menos complexo e largamente disseminado, tendo-se transferido grande parte das habilidades e conhecimentos outrora requeridos do *chauffeur* para profissionais especializados. Tem-se atualmente, portanto, uma larga maioria de usuários que jamais levantam o capô de seus carros, uma pequena parcela que o faz eventualmente para pequenos reparos e uma parcela bastante restrita e especializada que é capaz de propor modificações na própria concepção do produto (além, naturalmente, dos "marginais" que detestam automóveis...).

Há que se distinguir igualmente três níveis[2] de complexidade quando se fala em lidar com informática. No nível mais simples, trata-se tão-somente de interação máquina-usuário, como é o caso, hoje corriqueiro, do cidadão que "pergunta" ao computador do banco em que tem conta qual o saldo disponível, o caso do pequeno empresário que registra o movimento contábil de sua empresa numa planilha eletrônica, o caso do escritor que redige um novo romance com o auxílio de um processador de texto, ou, finalmente, o caso dos adolescentes que brincam com um *video game* doméstico. No nível seguinte, o usuário não se restringe a usar programas previamente preparados, mas altera e mesmo cria novos programas através de uma linguagem de programação. O terceiro e mais complexo nível corresponde ao domínio dos princípios básicos de construção da máquina e a busca de aprimoramento do conjunto máquina-programa em função de objetivos específicos.

Falar em "não saber informática" como uma limitação sócio-cultural da mesma ordem do analfabetismo é em princípio algo vago, genérico. A que nível de não-saber estamos nos referindo? Se se faz referência ao primeiro nível, estaremos falando de um cidadão privado de uma série de comodidades, como é o caso do videotexto, do jornal eletrônico, dos caixas automáticos disponíveis vinte e quatro horas por dia, etc. Tais comodidades por certo facilitam a vida e requerem, de outra parte, certa "iniciação", certo "saber-fazer" cultural. Não há, contudo, nenhuma base concreta para se afirmar que o não-uso desse equipamento seja equivalente, em suas conseqüências sociais, à exclusão sofrida pelos analfabetos em uma

[2] Bressand e Distler (1985, p. 72-5) propõem igualmente uma classificação em três níveis– **espectadores, amadores e fanáticos** – que leva em consideração o grupo dos "curiosos" (espectadores), situados talvez entre os níveis 1 e 2 da nossa classificação, mas não faz menção ao grupo dos informatas profissionais, que certamente compartilham algumas características com os "fanáticos" mas destes se distinguem enquanto grupo.

sociedade cujo funcionamento depende em larga escala da intermediação do código escrito. Por outro lado, é tal o avanço tecnológico no campo da microeletrônica e da engenharia de *software* que, em breve, a questão da "iniciação" ao uso social (isto é, de primeiro nível) da informática perderá qualquer sentido. Os equipamentos vêm se tornando mais e mais "amigáveis", ou seja, requerem cada vez menos operações por parte do usuário, e já se trabalha com a possibilidade de terminais que obedecerão diretamente a comandos em linguagem natural. O uso da informática em termos de primeiro nível tende portanto à invisibilidade. Em termos de segundo e terceiro níveis, afirmar que o não-saber informática conduz a um analfabetismo marginalizante é equivalente a postular que o desconhecimento dos princípios básicos acerca da manutenção de turbinas de aviões dificulta seriamente a inserção social (absurdo).

Outro aspecto socialmente difundido acerca dos computadores em geral (especialmente via cinema e televisão) diz respeito à possibilidade dessas máquinas **pensarem** (donde a denominação "cérebro eletrônico"), com todas as possíveis conseqüências daí advindas (vide as agruras dos astronautas em **2001 – Uma Odisséia no Espaço**, em face do diabólico supercomputador Hall). Para alguns educadores, o uso do computador pelos alunos seria contra-indicado exatamente pelo fato das máquinas "pensarem por eles", impedindo-lhes o desenvolvimento de habilidades necessárias no futuro. Tal ponto é discutido no tópico a seguir.

Terceiro mito: a informática conduzirá a uma sociedade gerida por máquinas todo-poderosas (o computador-Golem[3])

Imagine um mecanismo cibernético extremamente simples, presente em muitas caixas de descarga de aparelhos sanitários. O exemplo talvez não seja exatamente de bom-gosto, mas ilustra um ponto importante na presente discussão. Nessas caixas de descarga, tem-se uma cordinha que libera o fluxo d'água acumulado, um cano d'água que possibilita o reenchimento da caixa e uma bóia ligada a uma haste horizontal, que, por sua vez, acha-se conectada a um mecanismo de fechamento-abertura do cano d'água antes referido. Logo após o uso, o nível d'água vai a zero e, portanto, a bóia desce, abrindo o mecanismo de controle do fluxo de água do cano; com isso, a água flui para a caixa, e o nível começa a subir. Atingido determinado volume d'água, a bóia estará em posição semi-horizontal, e terá acionado o mecanismo de controle no sentido da

[3] O mito judaico do Golem refere-se a "um homúnculo, nascido de semente humana ou tirado da mandrágora, e criado pelo mágico dentro de um pote. O Golem obedece em tudo ao seu criador (...), e proporciona-lhe êxitos financeiros, amorosos, científicos, etc. De acordo com a tradição, um dia um rabino de Praga conseguiu, no século XVI, animar o Golem, tornando-o autônomo. *Com o nome secreto de Deus gravado em sua testa, o Golem cresceu de tal maneira que se tornou por demais perigoso*". (Augras, 1980, p.27. Os grifos são nossos.)

interrupção do fluxo d'água. Poder-se-ia dizer que a caixa "sabe" quando se encher e quando parar de se encher, que ela "decide" quando a torneira deve ser aberta e deve ser fechada. Veja o leitor, contudo, que saber e decidir foram aqui aspeados, dada a acepção claramente metafórica com que foram utilizados tais verbos.

Se considerarmos o atual estado da arte em matéria da arquitetura de computadores (incluindo *hardware* e *software*), não poderemos, também aqui, falar em **pensar** sem ter em mente que dispomos ainda de um sistema cibernético altamente sofisticado, porém restrito a seguir instruções predeterminadas que lhe permite manipular um certo conjunto de informações. Trata-se, em última análise, da seqüência entrada de informações → instruções de processamento → saída de informações. Como escreveu J. Arsac (1988):

> "Não existe sistema 'inteligente'. Considere o debate acerca da inteligência artificial: apesar das afirmações de Edward Feigenbaum e de Pamela Maccorduck (**The Fifth Generation**), nenhum sistema atual pode ser dito inteligente (ver por exemplo Weizenbaum, **Computer Power and Human Reason**, H. e S. Dreyffus, **Mind over Machine**, J. Arsac, **Les Machines à Penser**). Existem talvez sistemas mais inteligentemente construídos. Qualquer que seja, um sistema informático não pode tomar decisões a não ser por um mecanismo de ponderação de situações."

Um exemplo proposto e discutido por Carraher (1988) em linguagem PROLOG[4], exatamente um tipo de linguagem dedicado ao trabalho em inteligência artificial, vem bem a calhar. Imagine que alguém faz a seguinte afirmação:

– Morreram menos de 1.000 piauienses em decorrência de acidentes de trânsito durante 1987.

Esse tipo de afirmação, por referir-se a um fato, pode ser verdadeira ou falsa. Se você resolve checar nos livros de ocorrência da Secretaria de Segurança Pública do Piauí as mortes devidas a acidentes de trânsito, e se defronta com a informação de que houve 1.231 mortes durante o ano de 1987, você já pode concluir que a informação que lhe foi dada é falsa, e não há mais necessidade de continuar procurando coisa alguma: o fato já foi refutado. O computador trabalhando em PROLOG é capaz de chegar à mesma conclusão, mas se olharmos em detalhe o processo por ele seguido, veremos que houve de fato uma simulação do processo cognitivo que conduziu você à conclusão acima. Em PROLOG, você informaria primeiro acerca do fato em questão, o que, na sintaxe da linguagem, seria:

[4] PROLOG é a sigla de "Programação Lógica", que designa uma das linguagens de alto nível ora disponíveis para microcomputadores.

acidentes_de_transito (piaui, 1987, Mortes),
Mortes < 1000.

A seguir, você permitiria o acesso do computador a um banco de dados que seria varrido em busca de confirmação/negação do fato acima. Num ponto da busca, suponha que foi localizado no banco de dados o fato seguinte:

/*fato 1*/ acidentes_de_transito (piaui, 1987, 1231)

Ou seja, houve 1.231 acidentes de trânsito no Piauí durante o ano de 1987. Veja que coisa estranha: PROLOG simplesmente conclui que o fato 1 não pode ser unificado com a declaração principal, mas isso é equivalente a ter encontrado:

/*fato 10*/ acidentes_de_transito (moscou, 1987, 12)

... e a busca continua até o final do banco de dados! Esgotadas as informações disponíveis, o "cérebro eletrônico" refuta a afirmação inicial, mas veja bem: refuta por não ter encontrado um fato que encaixasse na afirmação sobre a mortalidade no trânsito piauiense. Você refutou a afirmação com base num processo dedutivo em que o fato 1 aparece como condição suficiente; PROLOG refutou a afirmação com base num processo cibernético em que o fato 1 não pôde ser satisfeito por nenhum dos fatos disponíveis no banco de dados. É claro que em meio a um oceano de informações (um arquivo de 5 milhões de fatos), o computador "conclui" muito mais rápido e de forma bem mais confiável, dada a sua memória e velocidade de processamento. Mas trata-se, em última análise, daquilo que os franceses denominam *idiot savant*.

Mas atenção: a argumentação desenvolvida no presente tópico não pode servir de pretexto para que alguns indivíduos ou grupos sociais sejam *a priori* excluídos do direito de acesso a essa nova ferramenta multiuso, conforme se discute no tópico a seguir.

Quarto mito: computador e escola pública brasileira não combinam (o computador-caviar)

Para alguns, não combinam simplesmente porque crianças de escola pública (leia-se crianças de classes populares) não têm condições intelectuais para o aprendizado de algo abstrato e sofisticado como uma linguagem de programação: "são burrinhas, magrinhas e desinteressadas, coitadinhas..."; ou, dito de forma mais sofisticada, com apelo a Bernstein (1964): "São crianças pouco afeitas ao uso de códigos elaborados, dada a prevalência de códigos restritos em seu meio sócio-cultural, o que inviabiliza o aprendizado de uma linguagem de programação de computadores". Para outros, não combinam porque, ao cabo de poucas horas,

todos os computadores terão "desaparecido" ("criança pobre é uma ladra em potencial"); e, finalmente, para outros, computador e escola pública não combinam porque não é possível pensar em tal investimento quando a escola não dispõe de giz, merenda ou condições de trabalho e remuneração decentes para seus professores (a teoria da ordem de aquisição necessária).

No início do ano passado, a UFPE, através do Projeto Educom, e a prefeitura da cidade do Recife, através de sua Secretaria da Educação, resolveram pagar para ver. Com base num projeto global elaborado pelo professor Luciano Meira, implantou-se em escola pública da rede municipal de Recife[5] a disciplina Informática, destinada aos alunos de quinta a oitava séries dos quatro turnos oferecidos pela escola. Com recursos oriundos de convênio MEC/PCR/Educom-UFPE, foram adquiridos vinte e dois microcomputadores padrão MSX e montado laboratório para as aulas, cabendo ao professor Luciano Meira o treinamento básico da equipe inicial de quatro professores e oito monitores. O programa propunha, em suas linhas gerais, uma primeira parte voltada para a reflexão sobre algumas idéias consideradas fundamentais, como **máquina, código e algoritmo**, tentando-se sistematicamente construir tais conceitos a partir das experiências cotidianas dos alunos, seguida por atividade de introdução à linguagem LOGO, julgada mais adequada no sentido de dar continuidade ao tipo de trabalho levado a afeito na primeira parte. Paralelamente, buscava-se oferecer ao aluno a oportunidade de participar de um processo de aprendizagem em que sua iniciativa, reflexão e experiência anterior seriam valorizadas, em detrimento de uma postura de aceitação passiva de informações descontextualizadas.

Não é ainda possível avaliar as conseqüências da introdução de tal disciplina. O exame empírico do material produzido pelos alunos nas aulas e nas avaliações apenas começou, e sua continuidade acha-se de fato ameaçada em função da diversidade de objetivos imediatos das duas instituições envolvidas em sua implantação. Para o Educom-UFPE, o momento seria de avaliação, reflexão e aprofundamento do trabalho; para a Secretaria de Educação da Prefeitura do Recife, o momento é de extensão da experiência a outras escolas e de entrega da coordenação do trabalho a um coletivo de professores até então co-responsáveis pela disciplina (em parceria com monitores do Projeto Educom) e em processo de formação supervisionada. É possível que o trabalho conjunto seja interrompido, porém essas são dificuldades inerentes ao contato direto com a realidade, à transposição da fase de projeto para a fase de implementação. Há que ressaltar o fato concreto da implantação da disciplina Informática em escola pública do nordeste, o que fornece uma situação real de observação.

[5] Colégio Municipal Reitor João Alfredo, situado no bairro da Ilha do Leite, Recife (PE).

Além do mais, como ressalta a secretária de Educação do Município de Recife, professora Edla Soares, "a implantação de tal disciplina teve um significado político claro, na medida em que proporcionou a crianças de classe trabalhadora o acesso a um produto cultural restrito a outras camadas sociais" (cf. Soares, 1987). A disciplina Informática, como ressalta a professora, veio justamente substituir disciplinas Práticas Comerciais e Educação para o Lar, consideradas, no contexto da escola e da realidade sócio-econômica de seus usuários, "disciplinas da subserviência".

Ao final do ano letivo de 1987, o giz continuou escasso, mas a rede elétrica da escola melhorou sensivelmente, graças à instalação do laboratório de informática, e os professores de outras disciplinas mais e mais dirigem a atenção para o que se passa nas aulas da nova disciplina, o que abre espaço para se discutir a questão maior do trabalho do professor. É até possível que dentro de pouco tempo apareça o giz, pois, ao que parece, giz e computador não são necessariamente incompatíveis.

Resta assinalar que os vinte e dois computadores continuam no laboratório, intactos apesar do uso intensivo por mais de 600 alunos em quatro turnos diários. Trabalhando em duplas por máquina (sempre a mesma máquina para cada dupla), os alunos se "apossaram" do equipamento. Para alguns professores, tal comportamento "atípico" (que inclui um sensível aumento da freqüência às aulas, notadamente no turno da noite, além de discrepâncias como alunos reprovados em português e matemática e com excelente rendimento em informática) explica-se em função do caráter de "novidade" da experiência. Para eles, tão logo "passe a moda", informática cairá na vala comum das demais disciplinas. Tal crença reflete, por um lado, a perspectiva da "escola pública onde nada se pode fazer por falta de condições e salários dignos, etc...", e, por outro, o mito de que a informática é de fato tão-somente mais uma moda. Este mito é comentado no tópico a seguir.

Quinto mito: essa coisa toda de Informática Educativa é modismo que há de passar (o computador-moda)

Essa é a justificativa para que a escola comodamente ignore a controvérsia "informática educativa: sim ou não". Alguns, inclusive, referem-se ao advento (e posterior arrefecimento) da televisão como instrumento de educação e divulgação cultural, o que autorizaria a conclusão segundo a qual estaria ocorrendo processo semelhante com a Informática Educativa.

Computadores constituem-se, de fato, na face mais visível de uma revolução tecnológica muito mais abrangente, que tem como suporte fundamental a numerização da informação (ver, a respeito, Bressand & Distler, 1987; Léonhardt, 1988). Por tal termo entende-se o registro e a

transmissão de informações através de sua codificação em sistema binário. Assim, a nota musical mi, que pode ser representada, na clave de sol, por uma colcheia na primeira linha do pentagrama, passa a ser representada por um código específico onde se combinam zeros e uns; se esta nota pôde ser representada, qualquer nota em qualquer intervalo rítmico o pode, o mesmo ocorrendo com toda uma seqüência harmônica de notas componentes de uma sinfonia: tem-se o registro musical digital. Se a nota musical pôde ser representada em código binário, o mesmo pode ser feito com os códigos alfabéticos. Por outro lado, uma determinada figura desenhada em plano bidimensional pode ser decomposta em milhares de pontos, cada um dos quais correspondendo a coordenadas específicas do plano cartesiano. Se a cada um desses pontos é associado um valor numérico, o computador pode armazenar a figura inteira em sua memória ponto por ponto, compará-la com outras figuras, alterá-la em parte ou no todo, e assim por diante: tem-se o registro gráfico digital (se os pontos se modificam e o computador é suficientemente veloz para processar novas figuras a cada décimo ou centésimo de segundo, tem-se a televisão digital, já em avançado estágio de aperfeiçoamento). Esses exemplos buscam ilustrar um ponto que escapa à análise daqueles que vislumbram no advento da informática mais um modismo *yuppie*; se outrora a música, a gravura, o texto escrito e o som eram armazenados e veiculados através de diferentes meios (registro eletromagnético, material impresso), agora dispõem de um único suporte. Isso tem duas conseqüências: maior facilidade de acesso à informação[6] e a excitante possibilidade de decomposição, ressíntese e mesclagem de uma ou várias modalidades informativas entre si. Se a gravura e o som acham-se ambos registrados sobre um mesmo suporte, no caso um código numérico binário, nada impede que sejam trabalhados simultaneamente, no âmbito de um único ato criativo; o som da flauta pode ser espectralmente analisado, codificado, decomposto e ressintetizado com o som da voz humana, numa excitante alquimia multimeios que abre toda uma nova perspectiva em termos de produção artística, de que o último concerto-show de Jean-Michel Jarre, em Lyon (França-1987), é amostra eloqüente.

Dessa maneira, se pensamos não somente em termos de computadores, mas em termos de manipulação da informação, como propõe Léonhardt (op. cit.), perceberemos a verdadeira dimensão do processo ora em curso.

---

[6] Na França, onde 93% das residências dispõem de linha telefônica, está previsto para 1989 o início da implantação da rede RNIS (Réseau Numérique à Integration de Service), que substituirá gradativamente a rede telefônica convencional e permitirá a veiculação, por um mesmo suporte, de som, dados e imagem. Um terminal RNIS permitirá ao usuário o acoplamento de um terminal de computador, telefone, telecopiadora (*fac-simile*), telex, televisão ou todos esses aparelhos de uma só vez (cf. L'Ordinateur Individuel, La Révolution Douce du RNIS, Paris, nº 100, p.122-5, 1988).

Considerações finais à guisa de conclusão

A disseminação da informática atinge vários setores da sociedade, inclusive a escola. Não se pode, portanto, evitar a reflexão acerca do seu poder instrucional efetivo **hoje**, de forma a se possibilitar o desenvolvimento da Informática Educativa em bases objetivas.

Nessa reflexão, há dois aspectos a considerar no que concerne à utilização do microcomputador na escola. Primeiro, um aspecto social, referente à própria inserção da criança num ambiente cultural onde tal *expertise* tem significado em termos sócio-econômicos; se, por um lado, as conseqüências do alheamento do indivíduo em relação a tal "ferramenta social" (Bruner, 1972) não devem ser exageradas ao ponto de se as equiparar ao analfabetismo, por outro lado a escola não pode ignorar seu papel enquanto instância socializadora (papel aqui considerado numa ótica diversa daquela preconizada por Althusser (1985) e seguidores, que vêem na escola tão-somente um aparelho ideológico do Estado, sem identidade específica). Segundo, um aspecto teórico, referente à questão da transferência de aprendizagem e desenvolvimento cognitivo: grande parte das experiências de inserção do computador na sala de aula buscam de fato avaliar a relevância de tal prática no que concerne à transferência de aprendizagem para conceitos físicos e matemáticos e/ou seus eventuais efeitos sobre o desenvolvimento cognitivo geral. Nesse sentido, admitir que muitas das propostas atuais para o uso do computador em sala de aula têm eficácia duvidosa ou comprovadamente nula não implica a defesa do abandono, e sim do refinamento desse instrumento, o que inclusive pode e deve ser feito a partir das experiências já em andamento.

Um conceito, como mostram os trabalhos de Vergnaud (1982, 1984, 1985), não pode ser circunscrito a **uma** situação (contexto) e a **uma** forma de representação. Um determinado problema pode exigir, para sua compreensão, o concurso de vários conceitos, e um conceito pode ser relevante para a compreensão de várias situações, nas quais aparece sob formas de representação variadas. Esse aspecto teórico, que amplia a análise do conceito para o **campo conceitual**, parece relevante para o avanço da pesquisa voltada para o processo ensino-aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo (aí incluída a Informática Educativa). Como escreveu Vygotsky (1977), "a tarefa do docente consiste em desenvolver não uma única capacidade de pensar, mas muitas capacidades particulares de pensar em campos diferentes". É portanto ingênuo imaginar que a prática com um determinado programa de computador, por mais bem-acabado que seja em seus aspectos técnicos e pedagógicos, possa isoladamente proporcionar resultados instrucionais de largo espectro. Mas também é preciso considerar a riqueza de tal instrumento, sua flexibilidade inédita

em termos de situações a explorar, formas de representação conceitual a propor, oferta de "micromundos" a manipular.

A Informática Educativa, dada a amplitude da revolução em cujo âmbito se insere, merece um tratamento sério, fundado na observação controlada e na reflexão independente, criticamente distanciada dos preconceitos apocalíptico-obscurantistas e dos apelos de *marketing* das empresas de equipamentos e serviços.

Referências bibliográficas

ALTHUSSER, L. **Aparelhos ideológicos de estado.** Rio de Janeiro, Graal, 1985. 128p.

ARSAC, J. L'informatique en 2000. **L'Ordinateur,** Paris (100):180-2, 1988. Individuel. Entrevista a Jean Louis le Breton.

AUGRAS, M. **A dimensão simbólica.** Petrópolis, Vozes, 1980. p.27.

BERNSTEIN, B. Social class, speech systems and psycho-therapy. **British Journal of Sociology** (15):54-64, 1964.

BRESSAND, A. & DISTLER, C. **Le prochain monde.** Paris, Editions du Seuil. 1985.

BRUNER, J. **The relevance of education.** Middlesex, Penguin Books, 1972. p.21.

CARRAHER, D. **Programação em Prolog.** Recife, 1988. Trabalho não publicado.

CYSNEIROS, P.G. & MAGINA, S. **O ensino de informática na escola de 1º grau de Pernambuco.** Recife, 1988. Relatório de trabalho apresentado ao Ministério da Educação – Secretaria de Informática (SEINF).

DELVAL, J. **Niños y máquinas:** los ordenadores y la educación. Madrid, Alianza Editorial, 1986.

FALCÃO, J.T.R. **Da fisica intuitiva à dinâmica newtoniana:** relevância de simulações em computador como auxiliares instrucionais. Recife, UFPE, 1987, tese (mestrado)

HOYLES, C. & SUTHERLAND, R. **Logo:** an aid to pupils thinking and learning in mathematics. s.n.t. Trabalho apresentado ao simpósio "Computers in School: Cognitive and Social Processes", Tubingen – Alemanha, setembro de 1987.

LEONHARDT, J.L. **Didática da informática.** Recife, 1988. Palestra proferida no Centro de Educação-UFPE em fevereiro de 1988.

MEIRA, L. **Geometrias em ação na programação em logo.** Recife, UFPE, 1987. tese (mestrado)

PAPERT, S. **Logo:** computadores e educação. São Paulo, Brasiliense, 1985. 253p.

PEA, R.D. & KURLAND, D.M. **Logo programming and the development of planing skills.** New York, Center for Children and Technology – Bank Street College of Education, 1984. (Technical report, 16)

SOARES, E. **A escola pública nas regiões metropolitanas do nordeste.**s.n.t. Palestra proferida no I Encontro de Informática Educativa do Nordeste, Recife, 14-16 de dezembro de 1987

VERGNAUD, G. Cognitive and developmental psychology and research in mathematics education: some theoretical and methodological issues. **Learning of Mathematics** 3(2), nov. 1982.

_____. Didactics as a content-oriented approach to research on the learning of physics, mathematics and natural language. s.n.t. Trabalho apresentado ao AERA Meetting, New Orleans, 1984.

_____. Concepts et schemes dans une théorie operatoire de la representation. **Psychologie Française,** p. 245-52, 1985.

VYGOTSKY, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: CECHINI, M., org. **Psicologia e pedagogia**: bases psicológicas da aprendizagem e do desenvolvimento. Lisboa, Estampa, 1977. p. 38.

Recebido em 10 de junho de 1988

Jorge Tarcísio R. Falcão, Mestre em Psicologia Cognitiva pela Universidade Federal de Pernambuco, é Técnico em Assuntos Educacionais da referida Universidade.

This article presents some subsidies to the discussion of five proposals considered to be frequent as far as the interface computer-education is concerned. The analysis of each of these proposals aims at evidencing their fallacious character, therefore explaining their denomination as myths. In this reflection, the author tries to emphasize the lack of empirical data and/or logical consistency of the proposals, defending the intensification of efforts in the field of educational computer research in order to explore the computer pedagogical potential, herein seen as an instrument able to provide a diversity of conceptual representations, probably relevant to the process of learning.

Dans cet article on présente des subsides à la discussion de cinq propositions considérées fréquentes en ce qui concerne l'interface ordinateurs-éducation. L'analyse de chaque proposition cherche de mettre en évidence son caractère fallacieux, d'où la dénomination de mythe donnée à chacune d'elles. Sont discutés les mythes de l'ordinateur-rédempteur, ordinateur-sphinx, ordinateur-golem, ordinateur-caviar et ordinateur-mode. Dans cette réflexion, on cherche de mettre en relief le manque de données empiriques et/on la consistance logique des propositions présentées, en défendant l'intensification d'efforts au domaine de la recherche en informatique éducative, de façon à explorer le potentiel pédagogique de l'ordinateur, considéré comme un outil capable de favoriser une diversité de représentations des concepts probablement importante pour l'apprentissage.

En este artículo son presentados subsidios a la discusión de cinco proposiciones consideradas frecuentes en lo que toca a la interconexión computación-educación. El análisis de cada una de las proposiciones procura evidenciarles el caráter falacioso, donde surge la denominación de mito para cada una de ellas. Son discutidos, así, los mitos de la calculadora-redentora, calculadora-esfinge, calculadora-Golem, calculadora-caviar y calculadora-moda. En tales reflexiones, procurase destacar la carencia de informaciones empíricas y/o consistencia lógica de las proposiciones en pauta, defendiendose la intensificación de los esfuerzos en el campo de la investigación de la informática educativa, de manera que sea posible, de facto, explorar el potencial pedagógico de la computación, diversidad de representaciones conceptuales, probablemente relevante para el aprendizaje.

Educação superior e pesquisa científica na Constituição de 1988

Claudio Souto
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

O artigo se preocupa em salientar os traços fundamentais de modernidade da Constituição de 1988, no que se refere à educação superior e à pesquisa científica, focalizando a especialização da atividade científica, o tratamento estatal prioritário dado à pesquisa básica e o entendimento, a nível institucional, sobre o princípio da indissociabilidade entre ensino e pesquisa. Aborda, também, o tema da autonomia universitária e ressalta a maior objetividade da habilitação por títulos.

Com base no clássico ensinamento de Schmitt, em seu **Teoria da Constituição** (1970, p. 27-9), pode-se distinguir a Constituição propriamente dita das meras leis constitucionais. A Constituição se reduziria, a rigor, às decisões políticas fundamentais. Todas as ulteriores decisões, sob a forma de leis constitucionais, teriam importância secundária, em face da essência constitucional, representada pela Constituição propriamente dita.

Educação e cultura na Constituição pertencem ao âmbito essencial da mesma. De fato, consoante nosso Pinto Ferreira, seriam decisões políticas fundamentais no constitucionalismo brasileiro: a supremacia da Constituição, o princípio democrático, o princípio liberal (com seus subprincípios de declaração de direitos e separação de poderes), o princípio da igualdade, o princípio do federalismo (Pinto Ferreira, 1983, p. 125). Ora, na declaração de direitos, que as constituições modernas consagram, está incluído o direito à educação e à cultura.

A Constituição da República Federativa do Brasil, de 24 de janeiro de 1967, tinha todo um título denominado **Da Família, da Educação e da Cultura**. De acordo com essa Carta Magna, a educação "é direito de todos e dever do Estado" (art. 176), sendo que o "Poder Público incentivará a pesquisa e o ensino científico e tecnológico" (art. 179, parágrafo único).

Essa Constituição brasileira recolhia, pois, traços democrático-sociais do nosso constitucionalismo imediatamente anterior, mas era visível, e típica das duas últimas décadas, a preocupação com ressalvas à "liberdade de comunicação de conhecimentos no exercício do magistério" (art. 176, § 3º, VII), bem como no exercício das ciências, letras e artes (art. 179).

Por outro lado, é decerto bem moderna, na Constituição de 1967, a referência à pesquisa e ao ensino científico e tecnológico, a qual era feita à parte, em artigo especial (art. 179), em lugar distinto daquele dos

dispositivos sobre o ensino nos níveis primário, médio e superior (art. 176, parágrafos e incisos, art. 177 e art. 178).

Na Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988, no capítulo III, intitulado **Da Educação, da Cultura e do Desporto,** a educação continua sendo "direito de todos e dever do Estado", mas agora é também "dever da família" e "será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade" (art. 205). Desaparecem quaisquer ressalvas ideológicas à liberdade de comunicação de conhecimentos ou ao exercício das ciências, letras e artes (art. 220).

O constitucionalismo brasileiro continua bem moderno em sua referência à pesquisa científica. Se a Constituição de 1967 referia-se a ela, à parte, em artigo especial, em lugar diverso daquele reservado aos artigos sobre o ensino nos níveis primário, médio e superior, a Constituição de 1988 salienta mais ainda a especialização da atividade científica, porquanto apresenta todo um capítulo, o capítulo IV, especificamente destinado a dispositivos sobre **Ciência e Tecnologia.** Acresce ainda que a própria pesquisa científica fundamental merece agora tratamento constitucional específico, conforme se lê no artigo 218, § 1º: "A pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências."

Portanto, se o artigo 207, parágrafo único, da atual Carta Magna afirma, sobre a educação superior, que esta se fará "com observância do princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão", esse dispositivo haverá de entender-se a nível institucional e não, necessariamente, a nível pessoal. Com efeito, o tratamento acentuadamente específico dado à pesquisa científica, pela Constituição de 1988, é muito moderno, porque são traços fundamentais da modernidade a ênfase na diferenciação social fundada na divisão do trabalho, a ênfase na especialização, na ciência, na tecnologia (Dahme, 1978, p. 271; Bell, 1977, p. 31-2) e na autonomia funcional dos subsistemas sociais (Luhmann, 1982, p. 279 e s.).

Assim, se uma pessoa é solicitada, na mesma proporção, a fazer pesquisa e a ensinar, estará dividida entre essas atividades e não estará concentrada em nenhuma. Não pertencerá, efetivamente, nem a um subsistema científico, nem a um subsistema didático. E, sem concentração, não haverá, evidentemente, maior eficiência; sem concentração não haverá real modernização.

A mencionada lição de modernidade da Carta Magna de 1967, ao salientar a pesquisa como algo nitidamente distinto do ensino, foi portanto preservada e aperfeiçoada pela Constituinte da chamada Nova República. De fato, não há como confundir a comunicação de conhecimentos (própria do ensino) com a criação de conhecimentos (objetivo da pesquisa). Essas atividades, embora indissociáveis a nível das instituições universitárias,

correspondem a vocações pessoais basicamente distintas: a vocação didática e a de pesquisa.

Na universidade, ou fora dela, sem pessoas que se comprometam fundamentalmente com serem pesquisadores, não haverá pesquisa realmente séria e sistemática. Mas apenas pesquisa um tanto amadorística, como vem acontecendo com freqüência na universidade brasileira, absorvida de modo avassalador pelo ensino, como decorrência inclusive de sua massificação.

Daí a importância e a atualidade do constitucionalismo de 1988 ao enfatizar, com referência especial, a pesquisa científica. Isso deveria não só ser conservado constitucionalmente para o futuro, como também se desenvolver em lei ordinária. Dessa maneira, o caminho básico para o florescimento da pesquisa científica no âmbito das universidades federais seria o restabelecimento, pela legislação comum, de cargos como os de pesquisador-chefe, pesquisador-associado e pesquisador-auxiliar, nos moldes da Lei nº 4.881-A, de 6 de dezembro de 1965, e do Decreto nº 59.676, de 6 de dezembro de 1966. Isso contribuiria, inclusive, para que maiores recursos financeiros fossem alocados nos orçamentos universitários, reforçando, financeiramente, o princípio da autonomia universitária (previsto, oportunamente, no artigo 207 da atual Constituição).

Se a legislação ordinária não restabelece cargos específicos de pesquisador nas universidades federais, e se nelas os investimentos em ciência e tecnologia são aumentados com base apenas nos órgãos e setores já existentes, haverá claro o risco desses investimentos continuarem a ser usados por pessoal docente disperso em várias atividades – e não por pessoal especificamente concentrado em pesquisa. Essa dispersão continuará a existir, mesmo que se aumente doutoral e pós-doutoralmente a qualificação do magistério universitário.

Ora, atualmente, tal dispersão do pessoal docente em atividades de ensino, pesquisa e extensão, e em atividades direta ou indiretamente administrativas, contraria nada menos do que um dos traços fundamentais da modernidade, que é, como se viu, a ênfase na especialização, ao lado da ênfase na ciência e na tecnologia. De fato, modernamente, uma coisa é um subsistema social didático e outra, diferente, é um subsistema social científico, o que, evidentemente, não significa que um subsistema didático moderno não se deva **informar** de dados científicos, embora sua função não seja a de fazer ciência. Mas significa, isto sim, que sem pesquisadores universitários, ou seja, sem pessoas comprometidas vocacional e profissionalmente com a concentração em pesquisa, a pesquisa universitária brasileira continuará sendo o que é: não muito eficiente, não muito séria, não muito sistemática, antes um tanto amadorística; isto, entretanto, não é de estranhar em uma organização universitária que é muito mais ensino que pesquisa.

Dentro da perspectiva de uma Constituinte, a crítica que se poderia fazer à Constituição de 1967, do ponto de vista da técnica constitucional, era quanto ao caráter casuístico do art. 176, que determinava princípios e normas para a legislação ordinária do ensino, de modo demasiadamente específico. Ora, se a educação é algo que pertence à essência da Constituição, não deve ser algo que se trate especificadamente no texto constitucional, porque essa essência constitucional será, por definição, o mais possível permanente; a especificação caberá antes, em técnica legislativa correta, à legislação comum e aos estatutos e regimentos das instituições educacionais. Isso será tanto mais verdade, do ponto de vista substantivo, quanto mais se queira respeitar o princípio da autonomia universitária: autonomia acadêmica, administrativa, financeira.

Contudo, a Constituição de 1967, se era adequadamente parcimoniosa quanto à pesquisa (art. 179 e seu parágrafo único), tinha, entre artigos, parágrafos e incisos, nada menos do que quinze disposições sobre o ensino. Chegava até (no inciso VI, do § 3º, do art. 176) a distinguir entre magistério oficial ou privado, a respeito da habilitação quanto ao mesmo – o que aliás não parece possuir sentido racional, quando o ensino privado é reconhecido pelo Estado. Na hipótese desse reconhecimento, parece óbvio que a habilitação exigida para o ensino privado deva ser do mesmo nível que a requerida para o ensino oficial. Naturalmente, essa habilitação para o ensino será especificada pela legislação ordinária e pelos estatutos e regimentos das instituições pertinentes.

Compare-se o texto constitucional de 1967 sobre a educação com o de uma Carta Magna tecnicamente moderna, como o é a Constituição da República Federal da Alemanha, de 8 de maio de 1949 (texto vigente em 1º de abril de 1959). Temos aí apenas um artigo (art. 7º) relativo à educação, contendo este único artigo somente seis disposições. Diz-se apenas, no dispositivo 4º do art. 7º, sobre autorização do poder público a escolas particulares: "A autorização há de ser concedida quando as escolas particulares não estejam em nível inferior às escolas públicas, no que diz respeito às finalidades do ensino e à sua organização, bem como à formação científica de seu pessoal, e quando não se fomente entre os alunos uma distinção derivada da situação econômica dos pais." Em suma: a Constituição brasileira de 1967 era avançada internacionalmente quanto à pesquisa científica, porém demasiadamente específica quanto ao ensino. Neste último aspecto, extrapolava de uma técnica constitucional adequada. Os trabalhos da Constituinte deveriam ter considerado a conveniência de conservar-se o disposto, tão moderna e parcimoniosamente, quanto à pesquisa e, ao mesmo tempo, a de reduzir as numerosas disposições sobre o ensino a alguns dispositivos estratégicos, realmente constitucionais, no sentido rigoroso e técnico da expressão.

Infelizmente, do ponto de vista técnico-formal, assim não ocorreu. A Constituição de 1988, ora vigente, sem negar seus avanços em relação ao constitucionalismo brasileiro anterior, tem nada menos do que cerca de quarenta dispositivos (entre artigos, incisos e parágrafos) sobre educação. Também poderiam ter sido reduzidos tecnicamente os dispositivos sobre ciência e tecnologia, em número de sete. Por exemplo: o parágrafo 2º do artigo 218 será plenamente dispensável, pois parece óbvio que a pesquisa tecnológica se voltará preponderantemente para a solução de problemas brasileiros; é dispensável, igualmente, por seu caráter óbvio, o parágrafo 5º do artigo 218, que faculta aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica (confronte-se com o artigo 23, inciso V, consoante o qual é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência).

Quanto ao conteúdo dos atuais preceitos constitucionais sobre a educação superior, terá ocorrido todavia um claro avanço para a modernidade em seu artigo 206, inciso V, apesar desse inciso resguardar resíduo do constitucionalismo anterior. Esse dispositivo continua a distinguir, como anteriormente se fazia, magistério oficial e magistério privado, quanto à habilitação para o ensino – pois no magistério público o ingresso é exclusivamente por concurso público de provas e títulos, exigência essa que inexiste para o ensino privado, embora este último tenha de ser autorizado pelo Poder Público, avaliada por este a sua qualidade (art. 209, II). Contudo, já avançadamente se elimina do texto constitucional, pelo mencionado inciso V do artigo 206, a exigência de concurso público de provas e títulos para posições outras da carreira de magistério público, que não a inicial. Desaparece, assim, a exigência constitucional, pelo mencionado inciso V do artigo 206, a exigência de carreira de professor. Acresce que, de maneira avançadamente isonômica, se assegura, pelo inciso, regime jurídico único para todas as instituições mantidas pela União.

Tudo indica, de fato, que é considerável o avanço de eliminar-se da Constituição o concurso público de provas e títulos para o cargo final da carreira de magistério. Pois nada de semelhante a esse concurso público existe no constitucionalismo ou na legislação ordinária de países desenvolvidos da Europa ou dos Estados Unidos. Nem nada de análogo tem ocorrido com outras carreiras do serviço público brasileiro, às quais teria soado estranho se houvesse um concurso público de provas e títulos para seu cargo final – concurso a que devessem ser submetidas pessoas já integrantes dessas carreiras. Imaginem-se concursos públicos para os cargos de desembargador, ou de embaixador, ou para o posto de general...

A exigência constitucional de concurso público de provas e títulos para o final da carreira de professor era, de fato, exigência estranha e significava apenas resquício de uma época, já passada, em que não havia carreira de magistério, mas apenas um cargo, o de professor catedrático, e um único título professoral, o de livre-docente, sendo a livre-docência apenas título (que poderia gerar eventual interinidade) e não cargo. Para ingresso naquele cargo único se exigia então concurso público de provas e títulos.

Instituída, porém, uma carreira de professor, com uma pluralidade de posições nessa carreira, não teria sentido a exigência de um concurso público para sua posição final, pois tal exigência contraria o próprio conceito de carreira, sendo compatível, logicamente, apenas com o ingresso em um cargo único ou com o ingresso em um cargo inicial de carreira.

Não obstante isso, a exigência se manteve por várias décadas, apesar de que um Pontes de Miranda se referisse tão duramente a essa exigência do constitucionalismo de 1946, que, ainda há pouco, a Constituição de 1967 mantinha. Pontes assim comentou essa Constituição de 1967, no tópico que intitulou "erro de política legislativa constitucional":

> "Há a superstição do concurso, que volve a ser matéria constitucional. Enquanto os Estados Unidos da América abrem as portas das universidades aos sábios estrangeiros, que lhes faltam, o Brasil, medíocre e pobre, põe os seus medíocres a escolher medíocres bajuladores e os fazia **vitalícios**. (...) Não aprendemos ainda como era que a Alemanha recrutava os seus professores, nem como os recrutam os Estados Unidos da América e a Grã-Bretanha (...) No próprio ensino superior livre exige-se o concurso de provas e títulos. O mandarinato professoral brasileiro está satisfeito: afastaram-se os sábios estrangeiros... e os nacionais, tão raros. Sábios não pleiteiam cargos; sábios são rogados, seduzidos, cercados de todas as comodidades para que imigrem, ou, sendo nacionais, aceitem as canseiras, tão malpagas, do professorado nacional" (Pontes de Miranda, 1972, p. 357-8).

Na verdade, não cabe, em princípio, submeter professores do ensino superior – ou mesmo candidatos ao ingresso nesse magistério – a concursos de provas. Pois, se se quer aferir quais os mais habilitados para o nível máximo de ensino, o critério mais objetivo para isso é o da habilitação por títulos – que é a habilitação feita em países mais desenvolvidos. De fato, provas são freqüentemente avaliadas com subjetivismo por examinadores, de tal modo que as mesmas provas podem obter notas muito diferentes de examinadores diversos. Títulos – incluídos aí trabalhos publicados – têm a possibilidade de uma avaliação mais objetiva, inclusive por um vasto controle de opinião pública. Ninguém pode duvidar, por exemplo, da valia

de títulos como os de doutorado ou de livre-docência, se conferidos por instituições de renome, ou de trabalhos publicados em editoras ou revistas conceituadas. Acresce que o concurso de provas, implicando a presença física dos candidatos, acentua a natureza competitiva do processo, que se torna menos impessoal e, portanto, mais desagradável para os competidores, especialmente para os derrotados no processo (sobre a competição como processo, em si mesmo, de afastamento e desagradabilidade no espaço da respectiva interação social, ver Souto, 1987, p.30-1).

É claramente modernizante, portanto, o inciso V do artigo 206 da Constituição de 1988, ao eliminar a exigência do concurso público de provas para todas as posições do magistério superior, com exceção da de ingresso na carreira respectiva, identificando, neste último ponto, a carreira do magistério superior com as outras carreiras do serviço público (art. 37, II).

É tolerável essa exceção em se tratando somente do ingresso – porquanto os candidatos brasileiros ao magistério superior não dispõem em geral de titulação maior, geralmente não possuindo ainda sequer nível doutoral –, desde que as provas do concurso não se organizem de modo a aferir memorização, o que seria um critério obsoleto mesmo para os níveis de ensino do segundo e do primeiro graus. Mas a exceção não será mais que conjunturalmente tolerável; o ideal seria que os candidatos ao ingresso no magistério superior tivessem no mínimo o nível doutoral, de tal sorte a serem selecionados por concurso público de títulos para o ingresso na carreira.

De qualquer modo, o constitucionalismo de 1988 já avançou muito, nesse particular, em relação às Constituições brasileiras imediatamente anteriores. Restará agora que a legislação ordinária se conscientize da advertência de Pontes de Miranda, que, apesar de sua racionalidade moderna, ou por isso mesmo, levou cerca de meio século para ser ouvida constitucionalmente.*

Referências bibliográficas

BELL, Daniel. **O advento da sociedade pós-industrial**: uma tentativa de previsão social. Trad. de Heloysa de Lima Dantas. São Paulo, Cultrix, 1977.

DAHME, Heinz-Jürgen. Postmoderne Gesellschaft. In: FUCHS, W. et alii, org. **Lexikon zur soziologie**. Opladen,Westdeutscher Verlag, 1978.

* O chamado "Plano Verão" tem tido feitos educativos. Assim, a anunciada demissão de servidores públicos não-concursados e não-estáveis pelo Governo Federal mereceu a atenção da comunidade científica "que vai contestar o critério adotado para as demissões junto ao presidente José Sarney, baseada no fato de que os pesquisadores são escolhidos pelo mérito e por seus currículos, o que independe de concurso público". A reunião foi convocada pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) estão vinculados sete Institutos, dos quais 41% dos pesquisadores teriam de ser demitidos (Jornal do Commercio, Recife, dez. 1989, p. 14). Concurso público de provas para pesquisadores e professores é, de fato, algo só admissível em início de carreira, e nunca quando já exista um currículo valioso, sob pena de impertinência.

LUHMANN, Niklas. **The differentiation of society.** New York, Columbia University Press, 1982.
PINTO FERREIRA, Luís. **Princípios gerais do Direito Constitucional Moderno.** São Paulo, Saraiva, 1983, v. 1.
PONTES DE MIRANDA. **Comentários à Constituição de 1967.** São Paulo, Ed. Revista dos Tribunais, 1972, tomo 6.
SCHMITT, Carl. **Teoria de la Constitución.** México, DF, Ed. Nacional, 1970.
SOUTO, Claudio. **O que é pensar sociologicamente.** São Paulo, EPU, 1987.

Recebido em 10 de novembro de 1988

Claudio Souto, Doutor em Ciências Sociais pela Universidade de Bielefeld, RFA, é professor titular da Universidade Federal de Pernambuco.

This article points out fundamental innovations introduced by the 1988 Brazilian Constitution, as far as higher education and scientific research are concerned. It analyses the specialization of scientific activity; the priority given by the state to basic research; and the understanding, in an institutional level, of the principle of non dissociation between teaching and research. It also emphasizes the university autonomy and points out the objectivity provided by the qualification through academic degrees.

L'article s'occupe de mettre en relief les traits fondamentaux de modernité de la Constitution de 1988, en ce qui concerne l'éducation supérieure et la recherche scientifique, mettant en luminère la specialisation de l'activité scientifique, le traitement étatique prioritaire donné à la recherche de base et la compréhension, à niveau institutionnel, sur le principe de l'indissociabilité entre enseignement et recherche. L'article aborde aussi le thème de l'autonomie universitaire et met en relief la plus grande objectivité d'habilitation par titres.

El artículo tiene la preocupación en destacar los trazos fundamentales de modernidad en ela Constitución brasileña de 1988, en lo que toca a la educación superior y a la investigación científica, destacando la especialización de la actividad científica, el tratamiento estatal dado con prioridad a la investigación básica y la comprensión, del punto de vista institucional, acerca del principio de la indivisibilidad entre enseñanza e investigación. Trata, también, el tema de la autonomía universitaria y resalta la mayor objetividad de la habilitación por títulos.

Investigación y políticas educativas en América Latina; síntesis de reunión de expertos*

Ernesto Schifelbein
Patricio Cariola

Este documento apresenta uma síntese da discussão entre peritos em educação na América Latina, durante uma reunião convocada pela Red Latinoamericana de Información y Documentación en Educación (REDUC), realizada em Bogotá, Colômbia, em setembro de 1987. O propósito fundamental dessa reunião foi examinar a relação entre pesquisa e política educacional, bem como a possibilidade de formação de um grupo de trabalho constituído por peritos em educação no contexto latino-americano, identificando as funções que este grupo poderia assumir para fomentar uma relação mais sistemática entre a pesquisa educacional e a formulação de políticas nesta área. Dado o caráter de consulta da reunião, foi convidado um número reduzido de participantes, todos especialistas de renome no setor educacional: Juan Carlos Tedesco (Argentina); Bernardete Gatti, Vanilda Paiva, Walter Garcia (Brasil); M. Victoria Colbert, Benjamin Alvarez, Bernardo Toro (Colômbia); Patricio Cariola, Ernesto Schifelbein, Oscar Corvalán (Chile); Consuelo Yañez (Equador); C. Galo de Lara (Guatemala); Juan Prawda, Gabriel Camara (México); Germán Rama (Uruguai); e, como convidados especiais: Joseph Farrel (Canadá); Kenneth King (Reino Unido) e Osvaldo Kreimer (OEA).

A. Hoy existen disponibles muchas investigaciones en educación

1. A través de un sorprendente consenso, un destacado grupo de investigadores de América Latina señaló que, si bien hoy existe disponible y accesible una gran cantidad de investigaciones de buena calidad en educación, diversos problemas limitan el uso intensivo de ese saber ya acumulado y, por lo tanto, afectan negativamente la calidad de las decisiones que se toman en relación a la educación.

2. El grupo de investigadores consideró que, para incrementar el uso del saber ya acumulado, se debe:

i) Sistematizar el conocimiento disponible en aquellas áreas en que se deban tomar decisiones importantes;

* Publicado originalmente pela Red Latinoamericana de Información y Documentación en Educación (REDUC), em janeiro de 1989.

ii) Continuar mejorando la calidad de la investigación en educación en la región; e,

iii) Identificar nuevas investigaciones importantes tomando en cuenta, además del contexto regional, los avances observados en otras regiones, especialmente los avances en investigación básica que en gran parte se realiza en los países más desarrollados.

3. Finalmente, indicaron que, para cumplir con estos objetivos, una acción importante sería el mantener un grupo regional capaz de: Identificar permanentemente los temas en los que fuera oportuno preparar nuevas síntesis del conocimiento acumulado; ubicar a posibles autores; actuar como comentaristas de investigaciones y síntesis de interés regional; asegurar que en la región exista un adecuado acceso a los resultados obtenidos en esos mismos temas en los países desarrollados y, al mismo tiempo, evitar poner demasiada atención a aquellas técnicas o temas que constituyen "modas" pasajeras.

En los párrafos siguientes se presenta un resumen de lo señalado en relación a cada una de las principales dimensiones del consenso.

4. La existencia de investigaciones en educación es hoy día un hecho social reconocido, al mismo tiempo que se va tomando conciencia de que cada vez es más fácil acceder a sus resultados y se empieza a incrementar el uso del conocimiento sistemáticamente acumulado en la definición de las políticas educacionales. Los 12.000 resúmenes analíticos disponibles en la Red Latinoamericana de Información y Documentación en Educación (REDUC), que opera en 28 centros de investigación de la región, constituyen una realidad que ya impide ofrecer como disculpa el que no se dispone de información suficiente para orientar procesos de educación. A fin de poner la cifra, de los 12.000 resúmenes analíticos, en perspectiva, conviene recordar que dicha cantidad sólo es una parte (probablemente cerca de un tercio) del total de informes y demás publicaciones disponibles en el área de educación en América Latina que aparecen registradas en las bibliografías preparadas en cada uno de los países. Aún cuando sólo una cuarta parte de los resúmenes analíticos correspondiera a alguno de los diversos tipos de investigaciones, esa cifra todavía permitiría afirmar que en América Latina se dispone de una base considerable de investigaciones en educación. Además, cada año se incrementa la colección de resúmenes analíticos en unas 3.000 referencias, por lo que también se puede afirmar que el volumen de investigaciones continúa aumentando a um ritmo creciente.

5. Los resúmenes analíticos forman parte del sistema REDUC que permite lograr un acceso fácil, oportuno y sistemático a la información disponible. La clasificación de los informes se hace de acuerdo a un sistema de palabras claves (en este caso el Tesauro de UNESCO) y de nombres de autores, lo que permite lograr identificar la información pertinente en

forma oportuna, fácil y sistemática. En la medida que cada uno de los Centros Asociados en REDUC mantiene colecciones de todos los resúmenes analíticos producidos en la región, en cada país es posible consultar esos resúmenes analíticos y decidir si se quiere examinar el trabajo original o si basta con la información contenida en el resumen analítico. Cuando se desea consultar el trabajo original se dispone de microfichas para un tercio de los trabajos. Se cuenta com todos los trabajos originales del país y, cuando se desee consultar algún trabajo cuyo original o microficha no esté disponible, es posible obtener las fotocopias del centro que preparó el resumen correspondiente.

6. En otras palabras, el no usar el conocimiento acumulado hasta ahora depende, en realidad, de otras limitaciones que se examinan más adelante. De hecho, se citaron ejemplos de Costa Rica, Chile y República Dominicana en que en análisis de las investigaciones disponibles en curriculum, factores del rendimiento o educación prescolar, se llevó a cabo en un breve tiempo (entre una semana y un mes), lo que permitió a las autoridades de cada uno de esos países poder definir aquellas políticas más adecuadas a los objetivos que perseguia cada una de ellas.

7. Los participantes coincidieron también en que existe ahora un potencial de "uso social" de las investigaciones en educación que estimula la producción de nuevas investigaciones. Sin embargo, señalaron que ese potencial no es todavía lo suficientemente poderoso como para lograr que ellas se usen en forma cotidiana.

8. En el siguiente párrafo se presentan algunos de los comentarios de los participantes sobre las limitaciones en el uso social de los resultados de la investigación en la toma de decisiones y sobre las actividades que podrían modificar esa situación.

B. Limitaciones en el uso social del saber acumulado en educación

9. Al examinar las limitaciones tradicionales en el uso social del saber acumulado en educación la atención se concentró en la tensión entre autonomía y relación entre investigación y política. Como resultado de dicho análisis fue posible identificar seis elementos:

i) Los problemas de comunicación generados por las diferencias que existen entre los lenguajes, culturas y contextos de los políticos – o más en general aquellas personas o grupos que detentan el poder[1] –, y los de los investigadores o académicos que detentan o tienen acceso al conocimiento acumulado. El político necesita ayuda para reducir la incertidumbre con que toma decisiones en una "sala de coyuntura", pero tiene dificultad

[1] J. B. Toro distinguió tres grupos: los actuales administradores del poder político; los políticos de oposición que esperan eventualmente acceder al poder; y, la sociedad civil a través de sus diversos cuerpos intermedios tales como gremios o asociaciones de padres.

para definir sus problemas, mientras que el investigador necesita tiempo y recursos para sugerir "qué hacer" y "cómo hacerlo";

ii) Los diversos criterios usados por políticos e investigadores para seleccionar los problemas que abordan, ya que prima la urgencia de los problemas para los políticos, cuyo horizonte suele no exceder a un año; mientras que es la importancia de los problemas el criterio que guía usualmente a los investigadores (cuando no están limitados por la disponibilidad de fondos de agencias cuyas prioridades estén determinadas por otras realidades) aunque muchas veces no queda claro el posible impacto social de sus investigaciones. Se puede decir que el "tiempo" del político es el ayer-hoy, mientras que el del investigador es el mañana. Esto es especialmente válido en la presente crisis que obliga a trabajar a los políticos con plazos aún más cortos que en la década anterior. Por otra parte no hay duda que ambos criterios tienen validez y que deben ser sopesados en cada situación;

iii) Las diversas formas de actuar tienden a exagerar la autonomia de cada grupo. Mientras el trabajo del político implica la negociación de intereses, generar consensos, el cultivo de clientelas y la legitimación frente a la opinión pública, esos elementos pueden contaminar las actividades del investigador e invalidar sus resultados. El investigador por temor a esa contaminación puede desconocer el ámbito de los conflictos y reducir el interés de los temas que elige para investigar. Por otra parte los tiempos y naturaleza de los procesos de investigación no se adaptan, con frecuencia, a las necesidades de la acción política. El político por temor a generar resultados que luego no puede manejar o que la respuesta demore demasiado suele buscar otras fuentes de conocimiento;

iv) El poco interés de los políticos en leer los trabajos de los investigadores (al menos en relación a sus otras fuentes de información) y el poco interés de los investigadores en escribir o difundir en medios masivos a través de los cuales los mensajes de los investigadores puedan llegar más fácilmente a los políticos y demás grupos de la sociedad que inciden en las decisiones[2]. De hecho en muchos casos los investigadores sólo tienen interés en comunicarse con sus colegas nacionales o internacionales. El reciente énfasis en la participación comunitaria como sostén fundamental de la democracia abre interesantes perspectivas al mayor empleo de la investigación social;

v) La dificultad que tienen los autores de los informes para explicitar cuáles son las modificaciones de las políticas que sugieren los resultados de

[2] Se empieza a advertir un cambio, ya que en algunos proyectos aprobados recientemente para la región se han incluido fondos para la difusión. En los países más desarrollados esta práctica es aún más evidente. Por ejemplo, en el caso del Informe que prepara la Fundación Carnegie sobre los problemas de la adolescencia, su planificación incluye una cantidad substancial de fondos tanto para la difusión en medios academicos, como para su difusión em medios masivos.

sus investigaciones (esto es especialmente evidente en algunos tipos de investigaciones denunciatorias), o – al menos –, indicar formas de aplicar los resultados de las investigaciones en el corto o largo plazo (lo que usualmente requiere formas más costosas de investigación); y,

vi) La dificultad para preveer la forma en que se usurán los resultados de las investigaciones. Los políticos pueden distorcionar el verdadero sentido de los resultados de las investigaciones y ello genera el consiguiente temor de los académicos para difundir ampliamente algunas investigaciones. Pero también, los resultados de las investigaciones pueden amenazar algunos de los proyectos que impulsan las autoridades, lo que limita el interés de éstas en apoyarlas o sugerir cambios en la educación que pueden ser muy difíciles de llevar a cabo dado el grado de ajuste que ha alcanzado muchas veces la sociedad en relación a estas materias (por ejemplo, los subsidios a la educación superior parecen beneficiar a cierta elite social, pero el eliminarlos puede generar reacciones negativas en otros sectores.

10. Junto con señalar las limitaciones del uso de investigaciones nacionales, los participantes llamaron la atención frente al peligro que existe, permanentemente, de aceptar resultados de investigaciones o teorías extranjeras que no han sido probadas en las situaciones peculiares de América Latina. De igual manera se señaló el peligro de aplicar en comunidades marginales, por ejemplo, en grupos indígenas, los resultados de investigaciones llevadas a cabo en áreas urbanas o situaciones excepcionales que ocurren en el país.

11. Entre los elementos nuevos que incrementan el potencial "uso social" de la investigación en educación se mencionaron otros cinco elementos:

i) La gradual multiplicación de los actores que detentan parte del poder, incrementa la probabilidad que algunos de ellos utilicen los resultados de las investigaciones, esa probabilidad también dado con el mayor nivel de formación (que a partir de cierto nivel permite incorporar los datos y/o resultados que entregan las investigaciones) que tiene cada grupo de funcionarios con respecto a la generación anterior;

ii) El aumento de medios de comunicación masiva y su instantaneidad tienden a proveer nuevos canales de comunicación para los investigadores, aunque el eventual incremento de la cantidad de mensajes puede llegar a ser negativo;

iii) Se incrementan los mecanismos sociales (entre los cuales los medios de comunicación también juegan un rol clave) para asegurar una racionalidad formal en el uso de los recursos públicos[3] y entre esos

[3] G. Rama señala que la opinión pública observa hoy con cierto esceptismo las ofertas de nuevos o mejores servicios en educación. Esto parecería tener su explicación en que la población, aún la de los sectores más pobres, ha logrado acceso a diversos tipos de educación y la gente se da cuenta que si no se logran ciertos niveles mínimos de calidad un avance formal se convierte, en realidad, en una estafa que les consume tiempo y recursos.

mecanismos se incluyen los que canalizan esfuerzos orientados a fiscalizar la eficacia del uso de los recursos, mediante algún tipo de evaluación sistemática (*accountability*);

iv) En el caso de América Latina se observa hoy día un movimiento regional de democratización que ha llevado a muchos investigadores a puestos de poder en los cuales pueden integrar los resultados de las investigaciones en los procesos de decisión y también en muchos casos se ha intensificado la participación comunitaria local lo que abre perspectivas a un mayor empleo de la investigación social. Los participantes indicaban, sin embargo, que tecno-burocracia que dispone de un horizonte de planificación más amplio (dado por el plazo probable de duración de un gobierno de tipo corporativo), ya que un modelo democrático tiene que incorporar factores políticos de cortísimo plazo; y,

v) El gradual incremento del número de trabajadores de síntesis de lo que se conoce y de lo que se recomienda en función de ese conocimiento en un determinado campo de la educación (estados del arte). La discusión detallada sobre este punto se presenta más adelante en la sección C.

12. Al mismo tiempo existen dos nuevos factores que tienden a reducir el uso de las investigaciones en la toma de decisiones. Por una parte parece existir reticencia de los políticos para encargar investigaciones sobre problemas detectados por ellos (a fin de reducir las posibles presiones y corregirlas a través de modalidades que afecten negativamente los intereses de esos políticos), y, por otra, existe una mayor cautela en realizar nuevas experiencias sociales dada la escasez de recursos generada por la gran crisis financiera en que hoy día se debate nuestra región.

13. Dado este gran conjunto de factores que afectan el uso social del saber acumulado, el proceso de incrementar dicho uso requiere modificar muchos factores al mismo tiempo y, por ende, es probable que el favorecer el uso del saber acumulado sea, en el mejor de los casos, un proceso lento. Será necesario lograr cambios en cada uno de los diversos actores que participen en dichos cambios, y se sabe, por investigaciones anteriores, que los cambios de actitudes son los cambios más difíciles de lograr.

C. Sistematizar el saber acumulado para incrementar su uso

14. Existió acuerdo en que el gran número de publicaciones en que queda disponible en conocimiento, obliga a preparar periódicamente síntesis – sobre cada uno de los temas y problemas que se enfrentan y para cada uno de los posibles usuarios –, no fue posible definir cuál sería la mejor forma de preparar cada síntesis, pero al menos se señalaron algunos de los requisitos que se debían cumplir para lograr un resultado de buena calidad.

Dado el volumen acumulado de investigación es imposible que un político lea todo el material pertinente ya que la altura del material

disponible en REDUC alcanza hoy día a unos 120 metros, es decir, equivalente a la altura de un edificio de 50 pisos.

15. La gran velocidad con que se agregan nuevos informes obliga a preparar periódicamente una nueva síntesis – sobre cada tema que signifique tomar decisiones y cada problema que exige encontrar una solución –, para cada uno de los posibles usuarios. Incluso no se debe esperar que un solo especialista en educación domine todos los temas y pueda escribir, con igual autoridad sobre cada uno de ellos, el informe adecuado para la persona o grupo que debe tomar la decisión en un aspecto determinado. En otras palabras, es necesario que un especialista en un tema sea el que prepare el informe adecuado para el problema que se enfrente en cada caso. A falta de otra mejor denominación se utilizó la expresión "Estado del Arte" para denominar a cada uno de dichos informes.

16. Las distintas combinaciones de elementos que se pueden presentar al tratar de preparar un estado del arte impiden, por el momento, el prescribir un diseño específico para realizarlos. Por ejemplo, el tipo de problema; el tipo de audicencia; el especialista y asesores que pueden preparar el informe; la disponibilidad de saber acumulado en ese tema; los diversos tipos de investigaciones (histórica o heurística, cuasi experimental o experimental, construcción de prototipos y aplicaciones piloto o administración y evaluación de prácticas masivas); el poner énfasis en la comprensión de un problema o en las decisiones para resolverlo; el tiempo en que debe estar terminado y los recursos disponibles, son algunas de las variables que determinan las características de la forma de preparar las síntesis del conocimiento acumulado o estados del arte.

17. Entre las condiciones mínimas necesarias para preparar los estados del arte se mencionaron ocho que conviene destacar:

i) Contar con un especialista en el tema que se desee sintetizar, capaz de asegurar que se incluyan en la síntesis todos los estudios básicos sobre la materia y que diseñe un marco adecuado de análisis para integrar los resultados. Si no es posible contar con un especialista, se debe organizar un grupo o solicitar propuestas a varios especialistas a fin de sintetizarlas, posteriormente, en un diseño que las integre;

ii) Hacer un inventario preciso de los recursos disponibles y el tiempo en que debe estar preparado el Estado del Arte. Si los recursos lo permiten, contar con un grupo asesor que colabore con el especialista, tanto en la identificación del material que se ha de sintetizar, como en la preparación del marco de análisis para integrar los resultados de las investigaciones en un todo coherente. Evitar el sacrificar las condiciones mínimas aquí descritas en aras de cumplir con plazos demasiado cortos;

iii) Limitar el tema o las situaciones en que se le examina, cuando sea difícil poder generalizar los resultados dada la diversidad de contextos que

se incluyen en la definición inicial, por ejemplo, hay temas que no conviene tratar al nivel de América Latina cuando las diferencias entre los países son demasiado grandes. En cada caso, se deben señalar los límites, definidos para el tema, en el título del Estado del Arte;

iv) Asegurar que exista una disponibilidad mínima de investigación (en número o calidad y pertinencia) e indicar la forma en que se recolectó la información (no limitarse a una sóla fuente por amplia que ella sea), los criterios usados para rechazar ciertos tipos de información, las modalidades utilizadas para localizar información adicional y las contribuciones de especialistas en la identificación de materiales, o mediante comentarios u opiniones;

v) Incluir comentarios sobre las implicaciones de los resultados en términos de políticas educacionales – en los casos necesarios con ayuda de "agentes" o "corredores" que relacionen el campo de la investigación y el de la práctica –, y sugerir futuras investigaciones que permitan conocer con mayor precisión algunas de las relaciones causa-efecto y, de esa manera, facilitar la futura toma de decisiones;

vi) Ofrecer la oportunidad de revisar el primer borrador del Estado del Arte por un grupo que incluya "especialistas", en el tema, que comenten sobre la validez de los resultados de las investigaciones, sobre el marco de análisis y sobre las implicaciones de los resultados en términos de políticas educacionales y que también incluya "generalistas" que comenten sobre el contexto en que se deben examinar las recomendaciones y que contribuyan al análisis crítico de las recomendaciones;

vii) Incluir entre las conclusiones y recomendaciones, si es posible, consensos de expertos que, si bien pueden no estar basados en información empírica, representen lo que los especialistas opinan hoy día sobre un tema, siempre y cuando quede muy clara la diferencia entre dichas opiniones y lo que se puede considerar como información empírica y sistemática;

viii) Decidir sobre el número de versiones de los Estados del Arte que se deben preparar para cada uno de los principales tipos de usuarios que se prevee puedan utilizarlos, pero insistir sobre la necesidad de presentar versiones cortas (se sugirió no más de unas cuarenta páginas);

ix) Incluir un resumen ejecutivo, al comienzo del Estado del Arte, que en una forma brevísima (una o dos páginas) aporte respuestas al ejecutivo o autoridad competente, respecto a lo que debe saber sobre el tema (y si es posible responda a la secuencia de preguntas que esa persona pudiera formularse sobre el tema);

x) Finalmente, se señaló que los primeros Estados del Arte que se elaboren deben ser especialmente bien preparados, ya que definirán un "producto" cuyo uso dependerá en una medida importante de la aceptación que tenga inicialmente.

D. Temas sobre los que conviene preparar nuevos Estados del Arte

18. Si bien no se contó con tiempo suficiente como para preparar una lista detallada de los temas en los que conviene preparar Estados del Arte, los participantes identificaron unos 70 temas y mediante un sistema de votación indicaron su preferencia por los seis siguientes temas[4]:

– Calidad de la educación: Incluyendo no sólo las investigaciones sobre el rendimiento académico, sino que los diversos aspectos del rendimiento, los problemas para medirlo, los esfuerzos para medirlo, donde conviene realizar esfuerzos adicionales, estrategias para mejorar la calidad, cuáles medios parecen estar agotados, cuáles son las formas en que se manifiesta demanda por mayor calidad y cuál es la forma en que la sociedad incentiva su búsqueda;

– Descentralización de las decisiones: Examinar los resultados de experiencias en cada una de las diversas modalidades para descentralizar y centralizar; las relaciones entre los sistemas políticos y administrativos (municipalización y departamentalización); la gestión participativa comunitaria y la autonomía local; las modalidades de compensación de diferencias generadas entre las diversas regiones; la articulación de sistemas y niveles; la responsabilidad financiera local y central;

– Enseñanza de las ciencias: Estilos de aprendizaje y estilos de enseñanza; la educación frontal tradicional y el aprendizaje memorístico; aprender a aprender; experiencias que enfatizan un método experimental y crítico (por ejemplo, Escuela Nueva en Colombia); uso de computadores baratos; publicaciones científicas para niños (por ejemplo, Revista Creces); materiales de enseñanza y guías para maestros preparados en la región; colecciones de textos disponibles en cada país;

– Estilos de aprendizaje de los grupos marginales: Incluir tanto investigaciones sobre los grupos étnicos (indígenas), como los grupos marginados por dimensiones económicas o sociales, tanto los que hablan una lengua diferente del lenguaje de instrucción,como los que hablan el lenguaje de instrucción en forma no estandard; rendimiento, como es el caso de las familias en niveles de pobreza crítica; organización escolar y duración del año escolar para grupos marginales; tipos de maestros y lenguaje de la instrucción en el aula; interacciones entre la cultura de la escuela y la cultura del hogar;

– Dimensión pública y privada de la educación: Evolución de las ideas sobre el rol del estado y de la sociedad civil; evolución de la

[4] Dadas las limitaciones de tiempo, el proceso de eliminación de temas no se pude realizar con todo el detalle que hubiera querido cada defensor de un tema no seleccionado. Si bien los temas seleccionados tienen estrecha relación con las necesidades de las "autoridades", tampoco fue posible tomar en cuenta en forma sistemática, los criterios para seleccionar temas que surgieron durante la discusión de los problemas que hoy limitan el uso de la información (ver párrafos 10 al 15).

participación del estado y de la sociedad civil; modalidades de financiamiento de la educación; experiencias de combinación de esfuerzos (esquemas mixtos); privatización y participación en gestión; la educación como industria lucrativa; control ideológico del estado educador y mantención de la unidad nacional; eficiencia y justicia social asociadas a los cambios en la participación de uno y otro sector; institutos cooperativos y escuelas comunitarias; efectos de la descentralización y de la centralización;

– Sindicatos de docentes: Efectos de los gremios en el estudio de los problemas educacionales y en la proposición de alternativas de solución; proposiciones de los gremios sobre carrera docente u de solución; proposiciones de los gremios sobre carrera docente y niveles de salarios; incidencia en el status social del profesor; incluir tanto el rol político de los sindicatos como su afiliación a partidos políticos y posiciones ideológicas; revisar los archivos de las reuniones o conferencias de las asociaciones.

19. Si bien la selección de los seis temas anteriores surge de la forma en que los participantes perciben los principales problemas de la región, para la selección final del orden en que se deben preparar nuevos Estados del Arte es necesario tomar en cuenta lo que se piensa sobre los problemas educacionales en otras regiones y, además, comparar las prioridades de nuestra región con las de las otras regiones. Esto lleva a examinar la manera de contar con un grupo de especialistas que puedan asesorar, permanentemente, sobre estas prioridades mediante sus buenos contactos tanto con los investigadores de América Latina como con los de otras regiones y, en especial, con los investigadores de los países más desarrollados del hemisferio norte. Se espera que estos especialistas tengan la experiencia suficiente como para apreciar la forma en que los recursos (y los ámbitos de influencia) de las agencias de desarrollo puedan afectar los esfuerzos regionales de investigación.

E. Las tareas que debe cumplir un grupo asesor regional

20. Los participantes coincidieron en lo que respecta a la importancia de mantener un grupo de especialistas de la región que estimule un conjunto de acciones destinadas a incrementar el uso del conocimiento acumulado y, en definitiva, genere una mayor eficiencia en el funcionamiento de los sistemas educativos de América Latina.

21. Además del rol del grupo en la sistematización del conocimiento disponible (ya descrito en los párrafos 19 y 20), también le correspondería estimular la continua mejoría de la calidad de la investigación en educación y el comentar, periódicamente, la acción de los investigadores y de las fundaciones y agencias de países desarrollados en materia de investigación en educación y de políticas educacionales.

22. En cuanto a la relación con los investigadores de los países en desarrollo, los participantes destacaron la necesidad de informar oportunamente a las redes de información de la región sobre nuevos temas o tendencias que puedan afectar los estilos y prioridades regionales y se analizaron otros tipos de información que puede ser importante comunicar en la región. Por ejemplo, en casi todos los países se han llevado a cabo esfuerzos para conectarse a bancos de datos, pero su uso ha sido, de hecho, restringido a unos pocos especialistas de alto nivel. También se señaló que se pierden muchas oportunidades de participación en congresos y seminarios por no tener acceso oportuno a las bases establecidas para la participación.

23. Se indicó además, que el grupo asesor debería examinar y evaluar críticamente, en forma permanente, los dos roles a través de los cuales estos investigadores de países desarrollados pueden contribuir en las decisiones en nuestros países. En el primer rol asesoran o critican las políticas de sus países, y de sus agencias, en materia de desarrollo y de contribuciones a la investigación en educación. En el segundo rol, generan modelos y estilos de investigación que influyen en los alumnos de países de la región, en todos los especialistas a través de las revistas especializadas y de los congresos internacionales y, finalmente, en las agencias de desarrollo de sus países a través de su rol de asesores de dichas agencias. El grupo asesor o grupos especializados pueden evaluar criticamente nuevos paradigmas externos y colaborar, además, en la identificación de buenos programas de doctorado en el exterior.

24. Se examinó en detalle la experiencia de NORRAG y se recomendó mantener un intercambio con la red a la cual pertence. NORRAG está constituído como un grupo informal de investigadores de los países desarrollados que busca estimular la realización de intercambios sistemáticos de información con grupos similares en los países en desarrollo. Se destacó, en especial, la publicación de un boletín con datos de reuniones y sugerencias para obtener informes de interés para las diversas redes de intercambio de información. Grupos similares se están constituyendo en Africa y en el Sudeste Asiático (SEARRAG) y el grupo asesor regional serviría de interlocutor para América Latina.

25. Si bien en la agenda de la reunión no se incluyó, como tema, "el rol de las fundaciones y agencias de desarrollo, y su vinculación con los investigadores" fue mencionado en diversas oportunidades y se dedicó una sesión para ilustrar algunas de sus dimensiones a través de un caso específico: la discusión sobre las políticas de la Canadian International Development Agency (CIDA). Durante la discusión se señaló que el análisis del rol de las agencias debía considerar la forma en que se vinculan (y al mismo tiempo afectan) a las acciones de los investigadores de los países más

desarrollados (algunas de las sugerencias específicas sobre este punto se presentaron más arriba en el párrafo 24).

26. En el análisis de los documentos básicos de CIDA, en los que propone sus políticas para colaborar con el "desarrollo de los recursos humanos en los países en desarrollo", fue posible constatar la oportunidad con que los investigadores de América Latina pueden detectar aquellos aspectos que merecen reparos y sugerir alternativas. Entre los aspectos positivos observados en dichos documentos se destacó el interés por llevar a cabo su acción "a través de las redes establecidas en la región" y su deseo de mantener una "colaboración de largo plazo". Por otra parte se señaló la necesidad de mantener una actitud crítica frente al concepto de desarrollo planteado en el documento que podría, eventualmente, transformarse en un "llegar a parecerse a Canadá", aún cuando ciertos valores canadienses como la participación popular en las decisiones podrían ser de extremo interés para atender, por ejemplo, las necesidades de grupos marginados tales como los indígenas. A pesar de la redefinición de muchas de las políticas de los países desarrollados se manifestó el peligro permanente de intervención y de aplicación de la política del "big stick".

27. Entre los aportes se mencionó la conveniencia de mantener una flexibilidad en la aplicación de los programas de ayuda de manera que se puedan ejecutar proyectos de pequeño tamaño con algún grado de riesgo, pero que busquen atender demandas de los niveles más humildes de la sociedad. De esa manera se puede lograr que diversos grupos se transformen en actores de su propio cambio. Sin embargo, los proyectos grandes y los pequeños no deben ser excluyentes. Sólo se trata de no olvidar un tipo que ha sido tradicionalmente relegado.

F. Conclusiones

28. La base del sorprendente consenso entre las posiciones de los diversos participantes pareció radicar en:

i) El interés por generar en la sociedad una conciencia de cuáles son los problemas actuales de la educación en América Latina; y,

ii) El coincidir en que el gran desafío de este momento consiste en generar una comunicación del saber acumulado que confiera eficiencia en la acción.

29. Los avances en materia de cantitad y calidad de investigación en educación deben continuar. Mecanismos tales como la realización de Encuentros Nacionales de Educación, preparación de bibliografías especializadas, publicación de Resúmenes Analíticos, preparación de Estados del Arte en cada país y para la región, operación de sub-redes especializadas en temas de interés y las reuniones periódicas de un grupo

asesor regional, constituyen una garantía de contínuo avance en la producción y calidad de la investigación en educación.

30. La preparación de Estados del Arte se debe ajustar a pautas cuidadosas que prestigien la presentación de este nuevo instrumento de comunicación de resultados de investigaciones. No es conveniente arriesgar la calidad de estos Estados del Arte para ajustarse a plazos demasiado estrechos o recursos insuficientes.

31. Se deben utilizar los diversos seminarios y conferencias organizados en la región para iniciar la operación de sub-redes especializadas que, utilizando el mecanismo que ofrece REDUC para el procesamiento de información mediante Resúmenes Analíticos y sus correspondientes Indices, tengan autonomía en cuanto al análisis de la información disponible y la determinación de los nuevos temas que convenga investigar en forma coordinada en la región. Esas reuniones también permitirán, eventualmente, llevar a cabo las revisiones de los Estados del Arte pertinentes.

32. La participación del grupo asesor regional en reuniones con grupos de otras regiones (NORRAG, SEARRAG y el grupo de Africa) permitirá enriquecer la capacidad del grupo para cumplir su rol de asesoría y asistencia a las diversas redes en operación en América Latina.

Alternativas Educacionais para Pescadores

Pesquisadores*: Tereza Carvalheira de Mendonça (coordenadora), Jacirema Bernardo de Araújo, Maria Betânia Gudes de Britto e Maria Tereza Câmara Veloso
Instituição: Centro de Estudos e Pesquisas Josué de Castro
Fontes financiadoras: INEP/MEC e Interamerican Foundation/IAF

Elementos introdutórios

Problema

Esta é uma pesquisa que não tem um problema único a ser estudado, nem pretende ser uma investigação convencional. Na prática, os pesquisadores, desde a fase de elaboração, se depararam com um conjunto de problemas, a maioria deles requisitando soluções operativas imediatas, de modo geral suscitando alternativas de dimensão empírica de tal forma acentuadas que têm impedido reflexões mais profundas e de cunho teórico capazes de conferir maior equilíbrio às ações.

Como problemas centrais da pesquisa aponta-se a verificação da eficácia da metodologia adotada no projeto de Alfabetização de Pescadores, num paralelo com a busca de alternativas de alfabetização mais indicadas para adultos trabalhadores sem horário, ao lado da ordenação e sistematização da produção de conhecimentos do grupo. Estes pontos constituem não um problema, mas um núcleo de questões a serem trabalhadas dentro deste projeto de estudo, enquanto experiência participativa.

O Contexto

O processo de alfabetização de pescadores em comunidades do litoral de Pernambuco foi iniciado há quatro anos, dentro do G.T. PESCA do Centro Josué de Castro, buscando atender aos anseios/necessidades apresentadas pela referida categoria ao grupo que realizava um trabalho de capacitação de dirigentes nas colônias do Estado.

A alfabetização de adultos em colônias de pescadores surgiu, pois, como resultado e atendimento às reivindicações originadas dentro de um movimento desencadeado por estes trabalhadores para enfrentamento e superação de problemas vivenciados pelo grupo, tais como: – luta pela democratização das instituições de representação da classe: Colônia, Federação de Colônias e Confederação Nacional; – combate à poluição dos rios, estuários e mar, nociva à atividade pesqueira; – luta para a conquista de direitos sociais, notadamente na área da saúde, entre outras.

Neste sentido, sobretudo a partir do momento em que o exercício da cidadania começou a se tornar imperativo frente à premência de assumir o comando eficiente dos órgãos de classe, até então dirigidos por não-pescadores, a necessidade de dominar a leitura e escrita apareceu como exigência de porte.

A pesquisa pretende aprofundar um estudo sobre a atividade de alfabe-

* Participam ainda da pesquisa uma Equipe de Alfabetização (com 5 componentes), 7 monitoras e 3 assessores/consultores.

tização de adultos efetuada em Pernambuco entre 1986 e 1989, bem como o tratamento do material resultante dos núcleos de debates específicos sobre a eficácia do método e alternativas pedagógicas, além da elaboração de documentos que poderão subsidiar a continuidade do processo, ao lado de outras propostas de educação de adultos em comunidades pesqueiras.

O método de alfabetização adotado já foi e tem sido aplicado em outras localidades, entre não-pescadores, com sucesso. Nas praias têm se apresentado, desde o início, algumas dificuldades. A eficácia qualitativa do método adotado em suas adaptações, em confronto com a situação de trabalho e de vida dos pescadores, tem sido posta em questão nas discussões e avaliações do grupo. É consenso que está a merecer uma avaliação.

Constata-se que, ao longo do processo, tem sido freqüente um grupo de alfabetização iniciar-se com até mais de 25 integrantes e pouco a pouco reduzir-se à metade. Essa situação de evasão se contrapõe às múltiplas reivindicações iniciais dos pescadores para que fossem criados núcleos de alfabetização nas suas colônias. Por sua vez, a existência de estimativas de que a demanda por parte de pescadores vem decrescendo, num confronto com a percentagem crescente de procura de não-pescadores nos círculos, aparece como uma indicação de uma situação que precisa ser estudada.

É conveniente ressaltar que, de um lado, se está trabalhando um processo pedagógico que requer participação sistemática nos círculos de debates e, de outro, é preciso ter presente que o pescador é um tipo de trabalhador autônomo, responsável pela sobrevivência, por vezes, de famílias numerosas, desempenhando uma função produtiva cujo ritmo é determinado pelas marés, pelas condições climáticas, entre outros fatores, evidenciando-se que sua presença em terra é irregular e inconstante.

Além do que foi explicitado, há um aspecto merecedor de destaque residente na geração de produtos materiais, tais como registros, avaliações, aprofundamento de questões, os quais, ao longo da prática, não tiveram um tratamento adequado, carecendo de um esforço de classificação, seleção e organização possível de sistematizá-los. Salienta-se aqui a dificuldade da própria equipe técnica, responsável pelo processo de alfabetização, em conciliar as atividades de rotina do grupo com um trabalho de sistematização de registros e a elaboração de materiais pedagógicos adequados e necessários à própria manutenção da ação.

Amostragem

Não se teve uma preocupação especial com a amostragem, até porque esta não é um modelo de pesquisa convencional e, ainda, pelo fato de que se está diante de um universo restrito, composto basicamente pela equipe técnica e monitores (10 a 12 membros), 4 grupos de alfabetização com 25 integrantes cada, além de dirigentes e lideranças das colônias envolvidas.

Pode-se dizer que a totalidade da equipe técnica está sendo atingida, bem como serão envolvidos os núcleos das áreas e pescadores, estendendo-se o alcance a outros educadores populares e técnicos. Os grupos de debates das áreas têm uma composição média prevista de 20 a 25 participantes.

A área de atuação da pesquisa é a mesma onde o processo de educação de

adultos se instalou e vem se desenvolvendo, destacando-se os núcleos de:

– Tamandaré – Colônia Z-5 – Rio Formoso (4 grupos);

– Ilha do Maroim – Colônia Z-4 – Olinda (1 grupo);

– Barra de Jangada e Brasília Teimosa – Pina.

Instrumentos

Em consonância com a estratégia metodológica proposta, o instrumental de trabalho se baseou principalmente no levantamento e estudo de bibliografia e registros, na sistematização de materiais e nos Grupos de Debates ou Seminários, como instrumento de discussão, reflexão, referenciação, análise de questões/conhecimentos, definidos como Temas Principais da Pesquisa (Anexos I e II).

A opção pela produção "confronto troca de saberes", nos seminários, não exclui outras técnicas de pesquisa que, ao longo do processo, sejam consideradas viáveis.

Estruturação dos seminários:

1. Seminários Temáticos Internos – 8
2. Seminários Temáticos com Educadores Populares, Técnicas e Especialistas – 4
3. Seminários Específicos (nas áreas), com lideranças, monitores e alfabetizandos, em duas áreas – 10
4. Seminário de Estudo Referenciação/Teórica – 12
5. Seminários Gerais – 2

Além dos seminários, estão previstas a realização de entrevistas e aplicação de questionário nas áreas onde o projeto foi encerrado ou continuou independentemente de equipe técnica, além de um encontro que envolva todos os monitores – presentes e passados – e outro com os que freqüentaram os círculos de debate, tendo se alfabetizado ou não.

Análise

A análise, como os demais momentos desta pesquisa, não foi pensada para se realizar de modo tradicional, indo da definição da amostra, aplicação de questionários, tratamento estatístico dos dados, a análise e relatório.

Os problemas da pesquisa, explicitados a partir dos Temas/Núcleos Temáticos (temas afins agrupados), são objeto de trabalho dos seminários onde são estudados, discutidos e analisados (não estão excluídas outras possibilidades de análise que se mostrarem viáveis no processo).

Neste momento, três temas estão sendo enfocados/debatidos dentro dos primeiros seminários temáticos:

1. O método.
2. Aprendizagem de linaguagem e outros conteúdos/análise de conjuntura.
3. Aprendizagem da matemática e resgate da matemática do pescador.

Na atual fase do processo, a necessidade de sistematização dos documentos, pela situação encontrada, se sobrepôs à análise.

Nestes primeiros grupos de debate de núcleos temáticos, previstos para reunir a equipe técnica e monitores, a análise vem ocorrendo paralelamente ao debate, prevendo-se um momento final de reflexão teórica com apoio de consultores/especialistas.

Resultados

Os resultados estão previstos para ocorrerem na 3ª fase da pesquisa, a qual se inicia a partir de junho de 1989. Todavia, como este é um processo de pesquisa participativa, no qual os pro-

dutos, em termos de retorno e socialização dos conhecimentos, vão surgindo dentro do processo, pode-se apontar como resultados iniciais:

– avaliação, na prática, da estratégia de Seminário como instrumento de trabalho, no qual se apresenta, levanta, debate, confronta, analisa, reformula/produz questões/saberes, oferecendo resultados dinâmicos: atua no teórico e trabalha no operativo, ao mesmo tempo em que se procede a uma sistematização do conhecimento resultante da ação, se produz novos saberes e se tem material reelaborado e pronto para operacionalização imediata;

– definição de 8 núcleos temáticos principais para trabalho nos grupos de debates/seminários e definição de tipologia e programação de seminários adequados às necessidades e objetivos da pesquisa;

– estudo de caracterização (reconhecimento da realidade) – em fase de conclusão – para três áreas;

– realização de 3 seminários acerca de aprendizagem da matemática, sistematização de dados sobre a matemática para elaboração de brochura/manual;

– entendimento parcial do pensamento matemático do pescador (não conhecimento mais profundo no grupo, atribuído à falta de instrumental de resgate adequado, e ordenação de subsídios para montagem de projeto de estudo da matemática do pescador); e

– definição de uma programação de estudo/referenciação teórica geral.

Anexos

I – Relação de Temas para Codificação de Textos e Relatórios

1. O método (debate, conteúdo, visão crítica, reuniões, levantamentos do universo vocabular e realidade, etc.)
2. Aprendizagem da linguagem
3. Aprendizagem da matemática e outros conteúdos
4. Troca de saberes (confronto produção de conhecimentos)
5. Pescadores e alunos
6. Colônia X alfabetização
7. Monitor
8. Equipe Técnica – Centro Josué de Castro
9. Evasão X freqüência
10. Resultados dos cursos
11. Horário de trabalho X horário de aula
12. Participação no debate (pescadores/alunos)
13. Instalações físicas
14. Participação da colônia, mulheres e jovens
15. Contatos nas áreas X presença
16. Capacitação
17. História do Projeto X modo de chegada
18. Família do pescador
19. Pescadores e pescas
20. Motivação (a – dos pescadores; b – do projeto)

21. MOBRAL
22. As turmas
23. Avaliação
24. Entidades na área
25. História da área/pescadores

II – Sistematização de Documentos e Registros Diversos (Codificação/Aglutinação de Temas-Problemas da Pesquisa)

Nº de Ordem	Temas/Problemas	Códigos
01	O método	01
	Troca de saberes (confronto produção de conhecimentos)	04
	Participação no debate	12
02	Aprendizagem da matemática	03
	Aprendizagem da linguagem e outros conteúdos (Estudos Sociais – Análise de Conjuntura)	02
03	Equipe Técnica/Centro Josué de Castro	08
	Monitores	07
	Capacitação	16
04	Contatos nas áreas/presença	15
	História do projeto/modo de chegada	17
	MOBRAL	21
	Colônia Alfabetização	06
	Participação da colônia (mulheres e jovens) no processo	14
05	As turmas	22
	Participação da colônia	14
	Pescadores e alunos	05
	Motivação (dos pescadores/do projeto)	20
06	Evasão/freqüência	09
	Horário de trabalho/horário de aula	11
	Instalações físicas	13
	Avaliação/avaliação dos encontros	23
	Resultados dos cursos	10
07	As áreas	não codificado
	Pescadores e a pesca	19
	Família do pescador	18
	História da área/pescadores	25
	Entidades da área	24

O Desenvolvimento de Conceitos Lógico-Matemáticos no Primeiro Grau

Pesquisadores: Terezinha Nunes Carraher e Analúcia Dias Schliemann (coordenadora) e Peter Bryant
Instituição: Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Fonte financiadora: INEP/MEC

O presente projeto faz parte de um programa de pesquisas sobre o desenvolvimento de conceitos lógico-matemáticos na faixa etária de 4 a 10 anos, o qual incluirá as seguintes etapas: 1) pesquisa básica sobre os conceitos em estudo; 2) estudos de treinamento, visando o desenvolvimento de programas pedagógicos; 3) pesquisa no ensino de matemática, para teste dos programas pedagógicos desenvolvidos. O projeto envolve objetivos a curto prazo, que serão realizados pela pesquisa básica, resultando na produção de literatura relevante ao desenvolvimento do estudo da cognição, bem como objetivos a médio prazo, que serão realizados pela aplicação dos conhecimentos de psicologia cognitiva à sala de aula.

A leitura dos estudos pioneiros de Piaget sobre o desenvolvimento de conceitos lógicos matemáticos mostra como o ensino de matemática na escola não se ocupa dos conceitos lógico-matemáticos mais elementares, mas de conceitos que já pressupõem conhecimentos anteriores e da transmissão de sistemas simbólicos e algoritmos desenvolvidos ao longo de muitos anos na história da matemática. Os trabalhos de Piaget centravam-se, porém, nos próprios conceitos lógico-matemáticos, não visando a transmissão da matemática na escola nem a apropriação do conhecimento matemático pela criança. O estudo do desenvolvimento de conceitos lógico-matemáticos recebeu, indubitavelmente, um impulso significativo a partir dos trabalhos de Piaget. No entanto, as questões centrais do campo, hoje, não são mais limitadas, nem por uma perspectiva estritamente construtivista que não reconheça a importância das transmissões culturais realizadas na escola, nem pelo desinteresse pelos sistemas simbólicos e seu impacto sobre o raciocínio lógico-matemático e a capacidade de resolução de problemas. Além disso, a análise piagetiana, que colocava como epistemologicamente centrais para a compreensão do número apenas os conceitos de conservação, seriação e inclusão de classes, também já não é aceita. Outros conceitos têm sido examinados e propostos como não só temporalmente anteriores, mas também fundamentais àqueles estudados por Piaget.

Não existem ainda estudos que tracem sistematicamente o desenvolvimento de nenhuma das estruturas fundamentais na resolução de problemas, considerando simultaneamente a influência das transmissões escolares e a importância das experiências cotidianas fora da escola.

O presente projeto visa a descrição do desenvolvimento das estruturas aditivas, desde a idade de 3-4 anos até os 10 anos, analisando as contribuições da escola e das experiências diárias para tal desenvolvimento. Três idéias serão consideradas fundamentais na concepção do presente programa de pesquisas: 1) a análise dos conceitos ligados à resolução de problemas de natureza aditiva; 2) análise das relações entre

R. bras. Est. pedag., Brasília, 70(165): 279-92, maio/ago. 1989

situações, símbolos e invariantes nos problemas de natureza aditiva; e 3) estudo das diferenças entre sujeitos que dispõem de ensino escolar e dos que não desfrutaram deste ensino nas situações ligadas às estruturas aditivas.

Sete subprojetos específicos foram propostos para financiamento pelo INEP. No entanto, devido à limitação no montante de verbas concedidas, apenas três subprojetos foram previstos para ser realizados dentro do convênio ora em andamento. Estes projetos investigam a origem e o desenvolvimento de conceitos matemáticos e são os seguintes:

1. Operações aritméticas em adultos semi-escolarizados.
2. A origem da compreensão de igualdades.
3. A resolução de problemas com diagramas.

Desenvolvimento dos subprojetos

Os três subprojetos vêm se desenvolvendo conforme planejado. Apresentaremos aqui informações sobre o andamento de cada um deles, incluindo os resultados daquele cuja análise encontra-se quase concluída (subprojeto 1).

1. Operações Aritméticas em Adultos Semi-escolarizados

O estudo da resolução de problemas de aritmética tem sido feito principalmente com crianças com níveis de escolaridade considerados apropriados para a idade. Desta forma, a separação entre os fatores da experiência diária e da escola não é possível. Interpretações em termos de desenvolvimento cognitivo ficam extremamente prejudicadas nesta situação. No Brasil, a importância dessas comparações não pode ser subestimada. A avaliação escolar, e mesmo social, de um modo geral, freqüentemente identifica como "deficiência" a ausência de uma habilidade desenvolvida pela escola considerada pela sociedade como amplamente difundida. Os conceitos de operações aritméticas estão entre tais habilidades. O presente estudo visa obter dados com adultos semi-escolarizados sobre a resolução de problemas de aritmética.

Sujeitos: Participaram do estudo 90 adultos em processo de escolarização em cada um dos três níveis de escolaridade seguintes: 1) adultos freqüentando classes de alfabetização, em que a ênfase escolar recai sobre a aprendizagem da leitura, sendo o ensino de matemática elementar reduzido aos algoritmos escritos para realização das operações; 2) adultos freqüentando classes de terceira série, que haviam recebido instrução sistemática na escola sobre as quatro operações aritméticas; e 3) adultos freqüentando classes de quinta série, dos quais a escola espera uma compreensão efetiva dos conceitos matemáticos de operações aritméticas, a fim de que eles possam dominar as questões de álgebra.

Procedimento: Foi utilizado o procedimento descrito por Carraher e Bryant (1987) para avaliação dos conceitos de crianças de 5 a 8 anos. Esse procedimento consiste em apresentar aos sujeitos uma série de problemas verbais, os quais devem ser resolvidos com auxílio da calculadora. A utilização da calculadora visa a eliminação dos erros de cálculo e a obtenção de uma classificação do problema pelo sujeito em termos de operação necessária para sua resolução.

Foram apresentados problemas de adição, subtração, multiplicação e divisão que envolvem a inversão (como os de parcela ausente ou de fator

ausente), problemas comparativos, que não envolvem os conceitos transformacionais de adição e subtração, e modelos mais complexos de multiplicação, como produto cartesiano e proporcionalidade. Estes dois últimos tipos de problema foram utilizados basicamente como controle da tendência de simplesmente efetuar contas com os números que aparecem no enunciado do problema sem qualquer preocupação com a adequação deste procedimento, uma vez que os problemas escolhidos como controle não podem ser resolvidos por contas simples.

Análise dos resultados: Os resultados foram analisados em termos de número de respostas corretas e percentagem de escolha da operação consistente com o modelo escolar. O modelo de análise supunha uma discrepância entre esses dois índices nos problemas em que o conceito informal e o conceito escolar de operação aritmética não coincidissem, sendo a percentagem de respostas corretas superior à percentagem de escolha correta da operação aritmética.

Os resultados da análise relativa ao número de respostas corretas encontra-se na Tabela 1, a qual revela que: a) há nítido progresso no conceito de operações aritméticas entre a primeira e a terceira série, mas não se constata uma diferença consistente entre a terceira e a quinta série; e b) o efeito da escolarização é mais fraco em três tipos de problemas: adição direta, subtração direta e adição de conjuntos; c) cada grupo obteve resultados consistentemente melhores quando o conceito da vida diária coincidia com o cálculo numérico; e d) problemas de comparação eram mais fáceis quando a questão era "Quantos a mais?", do que quando era "Quantos a menos?".

A Tabela 2 mostra os resultados obtidos quanto à escolha da operação. Estes dados mostram: a) a mesma tendência observada quanto ao número de acertos, isto é, progresso claro entre a primeira e a terceira série, e nenhuma diferença entre a terceira e a quinta; b) para problemas nos quais o conceito da vida diária coincide com o conceito formal, os efeitos da escola são mais fracos.

2. A Origem da Compreensão de Igualdades

O projeto relativo à origem e desenvolvimento da compreensão de igualdades analisa desde situações de igualdade simples até a manutenção de igualdades através da manipulação de incógnitas. Nesta análise, a contribuição da escolarização vem sendo sistematicamente avaliada.

A balança em T ou balança de dois pratos está sendo utilizada como situação a ser apresentada à criança, que deverá manter ou restabelecer igualdades manipulando quantidades conhecidas e desconhecidas, prevendo ou constatando as conseqüências de suas manipulações no equilíbrio. Este material foi utilizado, entre outros, por Filloy e Rojano (1984) como situação didática e por Carraher e Schliemann (1987) para analisar a compreensão de igualdades e a manipulação de incógnitas entre feirantes que trabalham com balanças de pratos. Piaget e Inhelder (1942) e Inhelder e Piaget (1956) também utilizaram esse tipo de balança para analisar o desenvolvimento da compreensão da composição aditiva de pesos, no primeiro caso, e o desenvolvimento do esquema de proporções no segundo (neste caso com uma balança mais complexa que permitia, além da manipulação da quantidade de pesos, a manipulação da distância entre o peso e o fulcro da balança).

Tabela 1

Percentagem de respostas corretas, de acordo com o nível de escolarização, para problemas de adição e subtração

Tipos de Problemas	1ª série	3ª série	5ª série
Adição – Direta	80	93	93
Adição – Inversa	50	40	67
Subtração – Direta	70	93	83
Subtração – Inversa	27	53	60
Comparação – (... menos?)	56	87	77
Comparação – (... mais?)	40	67	67
Adição – Dois conjuntos	83	90	100
Subtração – Dois conjuntos	43	80	73

Tabela 2

Percentagem de escolhas de operação por nível de escolarização e tipo de problemas de adição e subtração*

Tipos de Problemas	Primeiro	Terceiro	Quinto
Adição – Direta	**+93**	**+87**	**+93**
	– 0	– 3	– 0
	Out. 7	Out. 10	Out. 7
Adição – Inversa	**+68**	**+43**	**+70**
	–28	–46	–27
	Out. 4	Out. 11	Out. 3
Subtração – Direta	+19	+ 3	+ 3
	–81	**–97**	**–93**
	Out. 0	Out. 0	Out. 4
Subtração – Inversa	**+79**	**+43**	**+54**
	–16	**–47**	**–31**
	Out. 5	Out. 10	Out. 15
Comparação – (... menos?)	+22	+11	+ 7
	–74	**–86**	**–86**
	Out. 4	Out. 3	Out. 7
Comparação – (... mais?)	+52	+33	+33
	–38	**–57**	**-60**
	Out. 10	Out. 10	Out. 7
Adição – Dois problemas	**+92**	**+93**	**+97**
	– 4	– 3	– 3
	Out. 4	Out. 3	Out. 0
Subtração – Dois problemas	+43	+17	+25
	–57	**–79**	**–68**
	Out. 0	Out. 4	Out. 7

* Operações consideradas corretas pelo modelo formal são apresentadas em negrito para tornar mais fácil a leitura.

Sujeitos: Participam deste estudo 42 crianças de 5 até 10 anos de idade regularmente escolarizadas, cursando do jardim à 4ª série.

Procedimento: As tarefas mais simples consistiram na apresentação da balança em desequilíbrio, pedindo-se à criança que restabeleça o estado de equilíbrio. Para as crianças mais jovens, as condições são tais que, em alguns casos, elas poderão atuar acrescentando peso ao lado mais leve da balança e, em outros, esta solução não é possível e, somente retirando peso do lado mais pesado, obter-se-á o equilíbrio. Foram incluídas situações onde o valor a ser adicionado ou subtraído é ou não conhecido, e situações onde é ou não possível identificar-se os valores que estão na balança. Com estas tarefas mais simples, procura-se conhecer os primeiros esquemas e dificuldades da criança, que poderão estar na origem de sua posterior compreensão e dificuldade com os símbolos aritméticos e com a álgebra.

As tarefas mais complexas consistem na apresentação de situações onde a balança está em equilíbrio com pesos de valores conhecidos e desconhecidos, devendo a criança descobrir qual o valor desses últimos. Estas situações constituem um paralelo das expressões algébricas, e diferentes níveis de complexidade foram explorados.

Além dessas, um terceiro tipo de tarefa foi criado, a partir dos resultados do estudo-piloto, a qual analisa a reação da criança diante da manipulação de igualdades. Assim, com a balança em equilíbrio, o examinador propõe retirar de cada prato pesos ou pacotes com valores iguais e pergunta à criança se a balança continuará equilibrada após a retirada. Também aqui foram incluídas situações onde o valor a ser adicionado ou subtraído é ou não é conhecido e situações onde é ou não possível identificar-se os valores que ficarão na balança.

Os dados coletados estão sendo analisados em termos de acertos e erros e em termos de estratégias e justificativas.

3. A Resolução de Problemas com Diagramas

A partir dos estudos de Carraher e Bryant (1987), Carraher (1987) desenvolveu uma análise sobre os diversos significados dos sinais de adição e subtração, identificando três níveis de significação: 1) um nível verbal, relacionado à descrição de situações; 2) um nível relacional, dependente das relações entre situações, estados, transformações e operações; e 3) um nível algébrico, que representa de maneira compacta os dois níveis acima, não constituindo um mapeamento simples de nenhum deles.

Em um estudo-piloto, Carraher et alii (1987) verificaram ser possível a crianças da quinta série de escolas públicas aprenderem rapidamente a recorrer a uma representação por meio de diagrama de problemas de estrutura aditiva, compreendendo as manipulações de sinais indicadas no diagrama e relacionando os três níveis de representação. Esta experiência precisa ser ampliada e replicada, uma vez que constitui um programa de ensino significativo da multiplicação de sinais, que, na literatura técnica corrente, tem sido julgado impossível. O ensino de multiplicação de sinais tem sido tratado como um tópico que não pode ser construído a partir de situações significativas, mas deve permanecer ou como regras de sinais a serem memorizadas ou como um teorema demonstrável em termos da coerência das estruturas lógico-matemáticas.

Sujeitos: Participam deste estudo alunos do primeiro grau de escolas públicas de Recife.

Procedimento: O esquema de ensino testado inicialmente em laboratório, com pequenos grupos, revelou-se inadequado. Em geral as crianças recusavam-se a utilizá-lo e não achavam que a representação proposta facilitava a resolução do problema. Novo estudo-piloto foi recentemente iniciado com novo tipo de representação, e a coleta de dados do mesmo encontra-se em andamento. Após identificação da representação adequada, o esquema será testado em sala de aula, caso o estudo de laboratório indique a possibilidade de sua utilização.

O plano do estudo consistirá de um planejamento experimental com medidas repetidas, sendo duas classes de cada série das escolas participantes tomadas como grupo experimental e de controle, respectivamente, e distribuídas aos grupos de forma randômica. O grupo experimental receberá o ensino visando a integração dos três níveis de representação – verbal, diagramático e algébrico – de problemas de adição e subtração. O grupo de controle participará do mesmo número de horas de atividades resolvendo a mesma quantidade de problemas de adição e subtração, porém sem o apoio dos diagramas, a fim de se avaliar a importância da introdução desta representação para a explicitação dos vários significados dos sinais de + e −.

Análise dos resultados: Os resultados serão tratados por meio de uma ANOVA para medidas repetidas, verificando-se se a melhora no grupo experimental do pré para o pós-teste é significativamente maior do que a do grupo de controle. As implicações educacionais do estudo serão ainda exploradas por meio de análises qualitativas das dificuldades encontradas no estudo-piloto pelos sujeitos e análises quantitativas dos índices de dificuldade dos diversos tipos de problema. Caso possível, o impacto da participação no trabalho na aprendizagem posterior de álgebra pelos sujeitos de ambos os grupos será também verificado.

Levantamento de Estudos e Pesquisas sobre a Lei de Profissionalização do 2º Grau sob as Leis 5.692/71 e 7.044/82

Pesquisador: Carlos Roberto Jamil Cury (coordenador)*
Instituição: Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Fonte financiadora: INEP/MEC

Elementos introdutórios

O objetivo da pesquisa, do tipo "estado da arte", não é resolver um problema de conteúdo, mas resolver uma questão de comunicação e de intercâmbio entre pesquisadores.

Dentro de um vasto campo universitário, pouco se sabe do outro que pesquisa e do que o outro pesquisa, sobretudo enquanto se pesquisa.

Uma questão de comunicação é saber, ao menos *a posteriori*, o que já se produziu na área. Esta é a questão, e

* Participam também, como Auxiliares de Pesquisa, as graduandas Mônica Dourado de Abreu e Nilma Lino Gomes.

para isto se encaminha a pesquisa tipo "estado da arte".

Pretendia-se, primeiramente, cobrir toda a produção da área em torno do que o título da pesquisa sugere. Isto daria uma continuidade integral a uma outra pesquisa que, com título semelhante, cobriu, de 1971 a 1982, o que se produzira sobre o assunto em livros, capítulos de livros, dissertações, teses, artigos, documentos oficiais, relatórios de pesquisa e publicações de congressos científicos.

O contexto atual desta pesquisa, no período 1982-1986, ocorreu com a redução do número anterior de quatro pesquisadores e dois auxiliares para apenas um pesquisador e dois auxiliares.

Com isto, passou-se de um horizonte mais diversificado de fontes consultadas para tão-somente se fixar em dissertações e teses sobre o assunto.

Mediante consulta à CAPES/MEC, e diretamente aos programas de pós-graduação em educação, obteve-se um número de 32 títulos.

Recebidas as dissertações/teses, passou-se à sua leitura mediante um instrumento já utilizado na pesquisa anterior, que consistia na caracterização do trabalho, elencando instituição, número de páginas, ano, capítulos, consubstanciados numa espécie de resumo dos produtos. A esta caracterização que busca ser fiel aos principais movimentos do título, elencando tipo de pesquisa, enfoque teórico, conclusões, aliou-se uma breve análise objetivando destacar a relevância da contribuição da pesquisa, bem como apontar alguns limites da obra.

Só após a análise individual de cada obra, passou-se a uma tomada de conjunto, agregando afinidades, a fim de se perceber tendências na produção.

Esta é a atual fase da pesquisa, uma vez que o levantamento individual de cada obra está pronto.

Resultados

Os resultados ainda são parciais e em processo de análise conjunta para posterior caracterização mais englobante. Contudo, já é possível destacar alguns movimentos.

Há grande concentração de dissertações e teses no ano de 1984, em especial nos programas da cidade do Rio de Janeiro.

Parece que o enfoque crítico teve uma presença maior do que na pesquisa anterior e que o enfoque menos preocupado em abordar educação e sociedade de modo mais incisivo não mais apresenta certas ilusões que apareceram nas primeiras pesquisas do levantamento anterior.

Há alguns títulos que trouxeram contribuições relevantes para o problema na direção da análise do discurso, seja do texto da lei, seja dos críticos da mesma. Surge, pois, uma nova maneira do ajuizamento da lei e uma crítica da crítica.

Situações regionais são grandemente contempladas nas análises feitas. Há, sobretudo, nas dissertações que fizeram uso de questionários e entrevistas, um conjunto considerável de "vozes" de sujeitos implicados nas conseqüências da lei, que definem percepções, vivências, limites e possibilidades da mesma em sua trajetória educacional.

Há evidentes limitações, não só porque não veio o universo completo das teses e dissertações requeridas, mas também porque desta vez não se pôde levantar livros e artigos.

Intrinsecamente à pesquisa, há evidentes limitações, não só pelo caminho artesanal (do ponto de vista de

recursos físicos), como dos recursos financeiros. Estes trazem a marca da inflação galopante, e aqueles a ambigüidade trazida pela implantação do computador: só se pode usá-lo com pessoas treinadas para tal.

As nossas instituições já estão ficando informatizadas. Ora, se se investe no treinamento, perde-se o caminho artesanal, e, caso se invista no artesanal, não se usufrui (por enquanto!) das possibilidades do computador.

Quanto a grandes conclusões e caminhos de percurso de novas pesquisas, pretende-se chegar a tal só ao final da pesquisa.

O Cotidiano da Escola Normal e a Construção de um Novo Saber e um Novo Fazer Didáticos

Pesquisadores: Marli Eliza Dalmazo Afonso de André (coordenadora), Ivani C. A. Fazenda, Laurizete F. Passos, Maria de Fátima Chassot, Marisa Del Cioppo Elias e Neide M. Arrias
Instituição: Universidade de São Paulo (USP)
Fontes financiadoras: INEP/MEC e CNPq

O presente trabalho pretende buscar alternativas para a construção de uma didática articulada com a realidade da escola de 1º grau, tendo como base a análise das práticas dos professores que atuam nos cursos de habilitação ao magistério a nível de 2º grau (antigos cursos normais).

A primeira fase da pesquisa consistiu no levantamento de estudos e pesquisas relacionadas ao tema, assim como no desenvolvimento de um estudo-piloto cuja finalidade era delimitar melhor os focos específicos de investigação, tendo em vista a realidade das práticas de formação de professores em nível de 2º grau. Utilizando as técnicas etnográficas de observação e entrevista em três escolas públicas da cidade de São Paulo, foi possível selecionar algumas categorias para análise mais sistemática e decidir as estratégias a serem utilizadas na próxima etapa de trabalho.

O segundo momento envolveu a análise de propostas alternativas para revitalização da escola normal, que foram divulgadas nos últimos cinco anos, como resultado de pesquisas ou como perspectiva de ação política de algumas secretarias estaduais de educação. Estas propostas foram examinadas tendo em vista os seguintes aspectos: a concepção de formação de professores presente nas propostas, a visão do aluno e do professor por elas veiculadas, as concepções de currículo e sugestões de mudança curricular.

Ao mesmo tempo em que se fazia a análise das propostas de revitalização dos cursos da Habilitação Específica ao Magistério (HEM) a nível de 2º grau, também estava se desenvolvendo a terceira fase da pesquisa, que teve como objetivo central conhecer o professor de Didática e Prática de Ensino que atua nos cursos de HEM da cidade de São Paulo. O que se pretendeu com este mapeamento foi verificar quem é o professor de Didática/Prática de Ensino, em termos de formação, experiência e situação funcional, quais as suas representações a respeito da educação, do aluno, da HEM e da disciplina que leciona e como desenvolve o seu trabalho docente, isto é, conteúdos e méto-

dos utilizados, formas de planejamento e avaliação empregadas, integração com outras disciplinas, etc. Para este levantamento, foi elaborado um questionário, enviado às 81 escolas da rede estadual e municipal de São Paulo que oferecem a HEM. Destas, apenas 13 responderam à solicitação, o que limitou, sobremaneira, as informações obtidas. Os resultados destes questionários, ainda que preliminares, nos indicam a presença de informações genéricas, superficiais e pouco representativas da prática docente do professor, o que nos leva a questionar a eficácia deste tipo de instrumento para se conhecer uma dada situação.

A quarta fase da pesquisa consistiu em seis estudos de casos relativos a professores de Didática/Prática de Ensino que estavam atuando na HEM, no ano de 1988. A seleção dos mesmos decorreu de terem uma prática docente reconhecida como "bem-sucedida". A realização destes estudos de caso envolveu entrevistas com os professores, utilizando a metodologia de história de vida, além da observação de suas aulas e a aplicação de questionários aos alunos das turmas observadas. Este material já foi quase totalmente coletado e está sendo analisado no momento.

Complementando os estudos de caso, a última fase da pesquisa consistirá no delineamento de alternativas para a formação do professor da escola básica. Para cumprir este objetivo, pretendemos realizar seminários de discussão com os professores que serviram de foco para os estudos de caso. Retomaremos, com eles,os dados obtidos no trabalho de campo e procuraremos estruturar, em conjunto, algumas sugestões para uma política de formação do professor para as quatro primeiras séries do 1º grau. Este trabalho será desenvolvido no segundo semestre de 1989.

RESENHAS CRÍTICAS

MENDES, Durmeval Trigueiro. **Concepção do educador e da universidade.** João Pessoa, Universidade Federal da Paraíba, 1988. 95p.

Quando associo o educador e o político, não se trata de devaneio; ao contrário, penso no exame desses dois agentes que inervam alguns pontos das estruturas sócio-políticas da educação brasileira. A primeira reflexão desse exame consiste no projeto político da educação.

Durmeval Trigueiro

Concepção do Educador e da Universidade reúne dois artigos de Durmeval Trigueiro, dados biográficos do autor e um conjunto de depoimentos de colegas e amigos intelectuais, do passado e do presente, sobre a sua vida e a sua obra. Trata-se de uma homenagem *post mortem* feita pela Universidade Federal da Paraíba a um dos filhos mais ilustres daquele Estado, organizador e primeiro Reitor daquela Universidade e um dos mais íntegros, profundos e combativos educadores e pensadores da atualidade brasileira.

O presente comentário não se enquadra dentro do estilo usual de uma resenha, tanto pela natureza do texto, que inclui dados biográficos e depoimentos, quanto pelo convívio com Durmeval, que tive o privilégio de desfrutar no IESAE/FGV, como pela leitura de vários de seus textos ainda inéditos. Inicialmente, isto me leva, fazendo jus à própria concepção da publicação, a expor um breve depoimento. Num segundo momento, tentarei mostrar como os dois textos escolhidos, um de 1956 e outro de 1985, condensam um pensamento orgânico, engajado e crítico sobre a educação e a realidade brasileira. Os depoimentos transcritos na obra são apenas uma amostra de centenas de outros que professores e intelectuais de diferentes épocas, marcados por suas aulas e por seus escritos, poderiam efetivar. Os depoimentos divulgados reforçam unanimemente os traços de um intelectual comprometido com o seu tempo, debruçado sobre as questões educacionais, sempre entendidas com vínculo profundos com a realidade social, política e econômica da sociedade brasileira.

Durmeval, em todos os seus escritos, revela-se um intelectual que, com invejável lisura e tenacidade, efetiva uma implacável crítica ao intelectualismo diletante, ao pensamento e postura tecnocrática e à miopia das elites políticas e econômicas que conseguiram produzir uma das mais perversas e desiguais sociedades capitalistas do mundo. Seu compromisso com a democratização substantiva da sociedade e da educação e sua coerência de pensamento e ação acabaram por torná-lo um "técnico-dirigente" perigoso e ameaçador ao regime ditatorial instaurado no País, em 1964. Por não ser cooptável, a ditadura não o perdoou; por um ato frio, calculado, truculento e impessoal, como tantos outros, mediante a aposentadoria compulsória, cassou-o. Por essa via, tentou impedi-lo de ampliar sua ação e obstruir sua combatividade. É impossível dissociar este ato de violência não apenas moral, mas física, do derrame cerebral que dois anos mais tarde o acometeu. O derrame tira-lhe a palavra, parte dos gestos e dos movimentos, mas não lhe tira aquilo que

sempre fez com maestria – pensar criticamente.

Quem acompanhou seu "reaprendizado" da fala e a sua recuperação física, descobriu outras dimensões extraordinárias deste pensador. Enganaram-se a ditadura e seus artífices. Nem a cassação nem o derrame o impediram de voltar a ser um intelectual que teve e terá influência sobre o pensamento educacional do presente e do futuro do Brasil. Dezoito anos depois, num fim de tarde, Durmeval, dentro de um ritual que aprendera a repetir como necessidade, encaminhava-se para um laboratório para fazer exames de reavaliação do seu estado de saúde, quando um ônibus o colheu implacavelmente. Neste dia, na dor, para tantos que o conhecemos e com ele aprendemos, foi impossível, uma vez mais, dissociar sua morte em busca de vida da ditadura que o violentou.

Os dois textos que acabo de ler, e sobre os quais tecerei breve comentário, são apenas uma pequena amostra da sua produção intelectual. A autocrítica que se impunha no processo de elaboração intelectual fez com que boa parte de sua produção permanecesse inédita, tendo sido lida apenas por alunos e colegas.

O texto "Universidade e seus Problemas Atuais" constitui o discurso de transmissão do cargo de Reitor da Universidade Federal da Paraíba, em 30 de novembro de 1956. Nesta fala, Durmeval Trigueiro delineia aquilo que buscou aprofundar e alargar nas três décadas seguintes: a crítica à cultura elitista e ao intelectualismo e formalismo europeu, e posteriormente americano, em nossa realidade. Com clareza pouco comum à época, concebe a Universidade como um espaço plural e crítico, *locus* onde se produz conhecimento historicamente determinado e onde se organiza e se expõe o conhecimento produzido e acumulado.

A Universidade é vista por ele como uma instituição que se gesta e se desenvolve no embate das relações sociais concretas, não cabendo nela, enquanto tal, a produção de um conhecimento diletante. Ao contrário, ela tem como vocação histórica a produção de conhecimentos mediata ou imediatamente fecundos à sociedade. Neste sentido, insiste, teoria e prática são elementos de um mesmo movimento. Da mesma forma, Trigueiro vê na Universidade um espaço de aprofundamento de saberes especializados, todavia produzidos de forma orgânica com a totalidade social, e aponta, de forma enfática, o desvio do especialismo e das percepções atomizadas do real.

No texto "Subsídios para a Concepção do Educador", produzido em 1985, Trigueiro traz para a reflexão uma ampla gama de questões que estão no centro do debate atual da relação educador e sociedade, educador e política, educador e conhecimento. Se no primeiro texto, escrito 30 anos antes, o alvo da crítica é o conhecimento postiço, transplantado e atomizado, neste aborda "o pensamento organizatório dos tecnocratas do Estado, no qual se pretende (mesmo inconscientemente) dissolver o conteúdo (social, político, cultural e educacional), através da racionalidade economicista". A ditadura foi ardilosa na produção da ideologia da neutralidade do educador, embrulhada no tecnicismo e pragmatismo. Neste ensaio, Trigueiro situa a função do educador no âmbito que Gramsci denomina "técnico-político", colocando o educador como "técnico-dirigente". A direção política, o vínculo necessário com a historicidade e a competência de análise crítica da realidade são elementos inseparáveis da concepção

de educador. Neste sentido é que Trigueiro nos afirma: "O educador se prende ao vértice da filosofia, da ciência e da arte", pois é um sujeito "social, cultural, político e econômico".

A homenagem que a UFPB fez, por este trabalho, a Durmeval Trigueiro, é mais do que justa. Os dados biográficos, os depoimentos e os dois textos escolhidos ajudam o leitor a aguçar sua curiosidade para conhecer a fecundidade crítica desse importante educador da história recente do Brasil.

Há muita reflexão escrita de Durmeval que necessita ser publicada. Esse é um desafio para seus familiares e outros amigos e colegas que trabalharam com ele nos últimos anos. Há também um desafio e um compromisso de órgãos públicos, como o INEP, por exemplo (Trigueiro se empenhou arduamente para que não fossem tragados pelo espírito tecnocrático), de apoiar a divulgação do seu pensamento.

Gaudêncio Frigotto
Universidade Federal Fluminense

GARCIA, Edson Gabriel. **A leitura na escola de 1º grau**; por uma outra leitura da leitura. São Paulo, Loyola, 1988. 87p.

"(...) solicito ao leitor que entre na leitura desse texto desarmado e armado, ao mesmo tempo. Desarmado, sem idéias preconcebidas, pronto para receber. Armado de critérios, de interesses e pronto para discutir." Assim Edson Gabriel Garcia encerra a apresentação deste livro, convidando o leitor a conhecer o itinerário de suas lutas e reflexões na área da promoção da leitura em nossas escolas públicas.

Experiência viva. Prática vivida. Ação vivenciada. Planos levados ao concreto das escolas, gerando resultados patentes. Dessa forma, as colocações, por serem fundamentadas na vida do autor (e não em romantismo barato), ganham em significação, mostrando que é **sim possível** educar leitores nas escolas públicas deste País, desde que determinadas condições sejam oferecidas.

Na primeira parte do livro – "Leitura: idéias, discussões e teoria" –, o autor trata especialmente da questão dos propósitos da leitura no contexto da escola e no contexto do ensino da língua portuguesa. Três citações servem à elucidação desses propósitos: "Para que saber ler e escrever e falar melhor do que sei? A resposta a essa pergunta, além de justificar a existência da escola, me diz que preciso saber ler, escrever e falar melhor para me servir das infinitas informações disponíveis e **participar da construção da história do meu tempo e interferir no meu cotidiano.**" (p. 14). "Há uma função política subjacente ao trabalho com a leitura na escola. Uma função política que prevê (...) um diálogo do leitor com o texto, **cujo resultado esperado é a formação de uma visão de mundo, mais abrangente e crítica do contexto histórico em que está metido esse leitor.**" (p. 23). "(...) a leitura é para o homem um instrumento de **compreensão e análise do seu mundo.**" (p. 31).

Na base desses propósitos, intencionalmente grifados por nós, coloca-se a compreensão, a crítica e a participação que formam o tripé do exercício da cidadania. Dessa forma, mais do que o conhecimento de conteúdos referenciados por diferentes textos, interessa à escola lutar pela qualidade política do

ensino, ou seja, lutar para que os estudantes, através das práticas de leitura, não se transformem em massa de manobra, em seres ignorantes e alienados de sua realidade social.

Na segunda parte, intitulada "Leitura: propostas, discussões e prática", Edson se preocupa em exemplificar os modos de encaminhamento da leitura em sala de aula, apresentando, inclusive, fontes de orientação/atualização aos professores. O artigo "O Professor e a mediação da leitura: da teoria à prática" (p.35-50) é uma preciosidade, à medida que apresenta os parâmetros básicos para a renovação da leitura escolar, que são coroados pelo relato de uma experiência elucidativa. Afirma o autor: "A mola propulsora do trabalho com leitura é (...) o envolvimento, o compromisso profissional do professor. Sem isso, tudo é desnecessário, tudo é em vão, tudo é absolutamente inútil." (p.36). E cabe a esse professor (...) abrir caminho para o leitor, sem apresentar uma leitura pronta, sem colocar obstáculos no meio, permitindo que o diálogo entre texto e leitor se processe do modo mais natural possível. Mediar a leitura é ler com o leitor, construindo uma experiência de significação que seja a soma de todas as significações, a soma de todas as histórias das leituras individuais." (p.37). Esse trabalho de mediação, levado a efeito por professores com repertório concreto de leitura, deve ser organizado a partir de uma taxionomia de objetivos que contemple os porquês e os para quês das diferentes interações leitor-texto em sala de aula.

Tais colocações, nascidas de práticas vividas pelo autor, corroboram outras críticas dirigidas à rotinização das atividades de leitura no âmbito da escola. Mais especificamente, sem professores que efetivamente leiam, sem uma metodologia democrática, sem objetivos norteadores para as práticas de leitura escolarizada e sem acervos disponíveis serão mínimas as chances de uma educação conseqüente dos leitores.

Nos capítulos finais do livro, Edson relata a sua experiência como coordenador do Programa de Sala de Leitura das Escolas Municipais de 1º Grau de São Paulo (1983-1985), explicitando os parâmetros utilizados para a constituição dos acervos de livros (literários, de referência e pedagógicos para os professores) e para as dinâmicas de leitura daí decorrentes. As estatísticas demonstrativas do uso dessas salas (p.71) não deixam margem a qualquer dúvida: quando as condições se fazem presentes, é possível a formação do gosto pela leitura em nossas escolas públicas. Pelo que sabemos, lamentavelmente o Prefeito Jânio Quadros, muito afeito ao "Fi-lo porque qui-lo", não deu a devida atenção a esse excelente programa e, inclusive, exonerou Edson do cargo que tão bem vinha desempenhando.

O último capítulo – "Onde procurar ajuda: o profissional vencendo o comodismo e o despreparo" – fornece um elenco de autores, órgãos e associações nacionais que lutam pela renovação da leitura nas escolas brasileiras. Tais referências adquirem muito valor no corpo da obra, embora, infelizmente, os serviços de circulação de conhecimentos e experiências na área da pedagogia da leitura deixem muito a desejar. Assim, o estudo dessas fontes mostrará aos leitores que já possuímos, aqui no Brasil e na distância de uma boa livraria, elementos para um melhor encaminhamento das práticas de leitura.

Edson Gabriel Garcia, cuja militância nas áreas de leitura e literatura é digna de todo respeito, dá uma signifi-

cativa contribuição ao avanço dos estudos sobre a dinâmica da leitura nas escolas brasileiras. Em verdade, neste momento histórico de tantas desilusões, as palavras de Edson podem ser tomadas como injeções de esperança no horizonte do é-possível-fazer. Conforme afirmação contida no livro, a leitura crítica, tanto para alunos como para professores, pode ser tomada como uma "estratégia de sobrevivência". Vale, então, conferir!

Ezequiel Theodoro da Silva
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

REIS, Renato Hilário dos. **A extensão universitária na relação universidade-população**: a contribuição do campus avançado do Médio Araguaia – Programa Integrado de Saúde Comunitária. Universidade de Brasília, 1988. 262p. tese (mestrado)

Analisar o caráter social da universidade, do ponto de vista da qualidade do seu ensino e pesquisa, tem sido preocupação por parte de um número razoável de cientistas das mais diversas áreas, direta ou indiretamente ligadas à educação. Já os estudos sobre o caráter particular da extensão universitária são mais recentes, tendo se originado e se multiplicado no decorrer da década de 80 e sendo assumidos, em geral, por investigadores do campo das ciências sociais e humanas. Não menos importantes que os demais, esses estudos têm permitido reflexões mais amplas e profundas sobre a própria concepção de universidade, passando por questões ligadas à sua origem, transformações estrutural-ideológicas e de significado histórico.

Essas reflexões têm revelado a ausência de prioridade nas discussões sobre a política de extensão que freqüentemente passa a ser intepretada de maneira inadequada e, por vezes, até pouco séria.

Coloca-se portanto, com urgência, a necessidade de se proceder a uma revisão da política de extensão, que somente assumirá um lugar de destaque nas análises sobre a universidade quando as pesquisas referentes ao tema se intensificarem e passarem a ser conhecidas e debatidas pelos educadores, pela comunidade científica e pela sociedade em geral.

Assim sendo, torna-se essencial apresentar o trabalho de Renato Hilário dos Reis, que, sendo um estudo sobre uma das formas de realização do trabalho de extensão universitária – os *campi* avançados e especificamente a experiência desenvolvida pelo "Programa Integrado de Saúde Comunitária", no período de 1977-79 –, consegue desenvolver reflexões e generalizações que ultrapassam o estudo do caso particular focalizado.

Questões como o papel da universidade na sociedade atual, seus projetos de ação extensionista, as relações de poder que caracterizam sua dinâmica interna e externa, a relação professor-aluno-população e a atuação dos intelectuais demonstram a largueza das implicações dessa pesquisa. A sua abrangência em relação aos dados analisados e às conclusões justifica-se de maneira relevante pela metodologia utilizada.

Sustentado por uma postura de extrema seriedade e rigor no desenvolvimento do trabalho científico, o autor, após proceder a toda uma revisão bi-

bliográfica existente sobre a extensão universitária e assuntos relacionados mais diretamente ao objeto de sua pesquisa, expõe sobre os instrumentais utilizados para coleta e análise de dados.

Cabe enfatizar o uso de recursos que, numa pesquisa de caráter qualitativo como esta, procuram garantir o maior grau possível de objetividade e fidedignidade dos resultados. Nesse sentido, foram elaboradas pelo autor matrizes para análise dos dados, quais sejam: "Matriz de Conteúdo" e "Matriz de Densidade Qualitativa e Incidência Quantitativa" ou "Matriz de Relevância".

Respaldado pelo procedimento metodológico utilizado, o autor ilustra suas colocações incluindo, no decorrer do texto, inúmeros depoimentos, o que nos permite chegar mais próximo às fontes dos dados, e nos conduz a um envolvimento gradual e crescente com o seu objeto de investigação. A análise dos dados, coletados através de entrevistas dirigidas a pessoas envolvidas no projeto em estudo, foi feita tomando como referencial teórico a filosofia da práxis de Gramsci que defende a vinculação dialética entre teoria e prática e inclui uma teoria ampliada do Estado. O modo como o autor utiliza os conceitos de hegemonia e contra-hegemonia, de ideologia e contra-ideologia e o papel dos intelectuais enriquece sobremaneira o encaminhamento das reflexões.

Explicitando outros conceitos importantes, no entendimento da extensão universitária, são enfocadas as categorias relação dialógica entre universidade e população e transformação histórica. O processo de transformação, no caso da universidade, implica a luta pelo acesso e exercício do poder por parte da classe dominada, uma ação solidária com intelectuais orgânicos desta classe, o que, tendencialmente, poderia se configurar como contribuição processual à transformação da sociedade. Isto desde que essa luta esteja dialeticamente articulada com uma ação mais ampla de macrotransformação da sociedade, coordenada por setores da sociedade civil.

Esse referencial teórico acompanha passo a passo cada etapa do trabalho, convertendo-se numa demonstração extremamente positiva de como a teoria acumulada serve de paradigma a novas descobertas no processo de produção do conhecimento.

A evidência da correlação entre teoria e análise dos dados empíricos revela uma incessante busca, por parte do autor, de não descuidar da tendência científica e crítica da abordagem.

O trabalho se desenvolve incluindo inicialmente uma caracterização geral do Campus Avançado do Médio Araguaia e do Programa Integrado de Saúde Comunitária – PISCMA, para, em seguida, explanar a análise crítica e as repercussões da experiência, considerando as avaliações feitas pelos seus participantes.

O estudo se centrou em cinco problemas. Em primeiro plano, são analisadas, com relação ao problema um, as vantagens e desvantagens do incentivo do Estado brasileiro aos *campi* avançados. Foram investigadas, também, as razões que levaram a UnB a participar dessa experiência e o porquê da escolha da região do Médio-Araguaia como área de atuação.

O problema dois converte-se na análise da natureza e qualidade da relação que se estabeleceu entre universidade-população e vice-versa. Através dessa análise, evidenciaram-se três momentos distintos e interligados: da predominância da universidade em re-

lação à população, da população a serviço da universidade e da ação conjunta entre universidade e população, que se descobrem solidárias na ação político-pedagógico-administrativa de formar profissionais, produzir conhecimentos, analisar e solucionar problemas comuns, e iniciam uma relação dialógica.

Os resultados ou repercussões da ação do "CA/PISCMA" para a universidade e a população são analisados a partir da opinião dos entrevistados, quando do tratamento do problema três. Em seguida são identificados fatores facilitadores e bloqueadores da relação dialógica entre universidade e população (problema quatro). A fase final da análise é reservada às modificações que pudessem viabilizar a relação dialógica universidade-população, propostas pelos entrevistadores (professores, alunos, população e Projeto Rondon).

A partir das análises parciais, chega-se às considerações finais que permitem elaborar afirmações e identificar questões essenciais quanto à atuação da universidade e de seus intelectuais frente aos programas de extensão universitária. Reis aponta que "a universidade era e permaneceu, apesar dos esforços envidados, hegemonicamente voltada para a manutenção e conservação ideológica dos interesses da classe dominante nela imperante e vigente quando da concepção, planejamento e execução do 'CA/PISCMA'".

Os intelectuais são caracterizados como "tendencialmente orgânicos à classe dominada", mas mantêm vínculos e se colocam compromissados com a classe dominante, dada sua trajetória histórica da posição de classe. A prática dos intelectuais revela contradições "com momentos distintos e inter-relacionados em que parece predominar uma postura que favorecia ora à classe dominante, ora à classe dominada". Este grupo apresenta ainda, segundo o autor, uma atuação política débil no enfrentamento com forças de oposição, que se manifestaram, por exemplo, quando da criação do "CA/PISCMA".

Outra conotação favorável ao texto de Renato Hilário são certas projeções feitas em determinados momentos da análise. Dentre elas destaca-se a importância destinada à "realização de críticas e autocríticas permanentes, imbricadas, processualmente, à prática individual e coletiva do intelectual e da população". Isto certamente favorecia a possibilidade de rever a situação da universidade que, do ponto de vista histórico-cultural e ideológico, "tem se portado como organismo tendencialmente conservador e conseqüentemente resistente a mudanças ou transformações".

Pensar na superação dessa situação significa concretizar a relação dialógica universidade-população com suas potencialidades de contribuição transformadora. Dessa forma, a relação universidade-população, via programas de extensão, torna-se reciprocamente "oxigenante", assumindo um caráter de influência mútua, recíproca, respaldada no efeito de sua contribuição para a transformação da sociedade.

Mediante as colocações feitas, verificamos a importância em conhecer o trabalho de Renato Hilário, que, pela contribuição a nível de suas formulações teórico-metodológicas, nos permite avançar nos estudos sobre a sociedade e particularmente sobre o compromisso social da universidade no Brasil.

Nádia Dumara Ruiz Silveira
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
(PUC/SP)

Convenção Anual da National Art Education Association

Os comentários transcritos a seguir são da Professora Ana Mae Tavares Bastos Barbosa, do Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (MAC), que esteve presente à 29.ª Convenção Anual da National Art Education Association, realizada em Washington. Eles trazem a público as tendências dominantes da arte-educação nos Estados Unidos, assim como o tema que polarizou a atenção dos participantes, este ano, qual seja o da metodologia que vem orientando o ensino da arte nas escolas primárias, secundárias e nas universidades do país.

Os congressos anuais da National Art Education Association (NAEA) são os termômetros das tendências dominantes da Arte-Educação no país.

Há dez anos atrás, o Congresso de San Francisco (1979) apontava para duas preocupações dominantes: a interdisciplinaridade das artes e a necessidade de convencer os outros especialistas educacionais de que Arte deveria constituir o quarto R da educação básica americana, dominada, naquele momento, pela propaganda excludente dos três erres, isto é, pela idéia de que a educação deveria se concentrar apenas no *writing, reading e aritmetics.* Dá até para traduzir o mote para o português e, também entre nós, apelar para a ênfase nos três erres de *ler, escrever e contar,* que é o que parecem estar fazendo alguns educadores que querem, através da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação – que já está sendo planejada –, retirar a Arte do currículo da escola de 1º e 2º graus. Cabe a nós fazer o que fizeram os americanos na década de 70 e demonstrar que um quarto R, o da Arte, é imprescindível na educação, se quisermos uma geração de seres pensantes.

Já no Congresso de 1986, em New Orleans, o debate sobre a importância da Arte na Educação estava superado, pelo crescente espaço que a Arte vem conquistando nos currículos escolares de todos os Estados na década de 80.

Por outro lado, a interdisciplinaridade era apenas lembrança nostálgica, pois a National Art Education Association se definiu de uma vez como uma associação para as artes visuais.

O grande personagem daquele Congresso foi a alfabetização visual. O trabalho sobre *visual scaning,* escrito por Broudy em 1981[1], era a grande vedete do Congresso, citado na maioria das comunicações apresentadas. Parecia que os Estados Unidos inteiro estavam voltados para a necessidade da leitura da obra de arte, sacudido pelo recente engajamento da Getty Foundation na luta para dar à Arte na escola um *status* de disciplina a ser ensinada, de matéria curricular *beyond creating*[2].

A análise visual proposta por Broudy e magnificamente operacionalizada por ele era, na maioria das comunicações, reduzida a um mero questionário sobre características de cor, forma, linhas e textura de uma obra, além de uma listagem de propriedades expressivas para que o aluno verificasse

---

[1] BROUDY, H. S. Arts education as artistic perception. In: HARDINAM, G.W. & ZERNICH, T., org. **Foundations for curriculum development and evaluation in art education.** Champaign, Ill., Stipes, 1981.

[2] TRUST, J. Paul Getty. **Beyound creating: the place for art in America's schools.** s.l., s. ed. 1985.

quais as aplicáveis à obra, como, por exemplo:

esquisito	séria
obscuro	exaltação
energética	cansada
poderosa	quieta
feliz	triste
tensa	misteriosa
majestática	alarmante
alegre, etc.	

Em 1989, o Congresso da NAEA dos Estados Unidos, em Washington, foi o maior de todos os tempos, com 3.600 participantes. Não foi possível organizar nenhuma palestra para todos os participantes em conjunto. Havia pelo menos 15 sessões simultâneas, mesmo quando as palestras principais, chamadas supersessões ou sessões gerais, estavam tendo lugar.

A preocupação com a alfabetização visual não foi, neste ano, tão explícita. Estava, sim, subjacente ao tema dominante, que foi o DBAE, isto é, a metodologia com a qual a Getty Foundation vem dominando o ensino da arte nos Estados Unidos, nas universidades e escolas primárias e secundárias. Trata-se da introdução aos estudos de Estética, Crítica da Arte e História da Arte, ao lado da produção artística. Para a Getty Foundation, a epistemologia da arte não se configura somente pelo fazer artístico; é necessário também refletir, exercitar o julgamento, comparar, analisar, interpretar imagens para conhecer arte, além de ser imprescindível entender o lugar da arte no tempo e na cultura.

O DBAE, ou Disciplined-Based Art Education, foi o assunto de mais da metade das comunicações nas diversas sessões, tais como: educação em museus, escola elementar, *middle/junior,* secundária e superior, conceitos teóricos supervisão e administração, população especial, *life long* aprendizagem, assuntos internacionais, seminário de pesquisa e sessão de professores aposentados.

Um grupo fenomenologista investiu bravamente contra o sanduíche educacional que a Getty vem servindo aos arte-educadores dos Estados Unidos, com os quais tem despendido uma verba enorme. Defendiam eles a prioridade do fazer artístico e reclamavam contra a diminuição do tempo para fazer arte nas escolas, que agora dedicam as horas de Arte quase exclusivamente para a História da Arte, a Crítica e a Estética.

Mas os organizadores do Congresso, parece que deliberadamente, possibilitaram uma defesa do DBAE na escolha das conferências principais, que eram destacadas visualmente no programa e realizadas em local que cabia pelo menos metade dos participantes.

A primeira destas palestras foi de Elliot Eisner, o articulador dos projetos da Getty. Há muito tempo não o ouvia falar tão inteligentemente. Mostrou a importância do atelier, do fazer-arte, da produção artística para o conhecimento da arte e da imagem.

Destacando o trabalho de atelier, um dos componentes do DBAE, chegou mesmo a mostrar sua importância na aprendizagem e operacionalização dos outros componentes, isto é, da História da Arte, da Estética e da Crítica de Arte. Terminou com a afirmação muito original e lúcida de que somente o fazer-artístico possibilita a edição das imagens, um processo de pensamento visual indispensável ao enriquecimento da própria imaginação.

Os outros conferencistas proporcionaram excelentes leituras de obras de arte, uma artimanha dos organizadores para mostrar que o objetivo do

DBAE não é apenas formular perguntas sobre quadros e esculturas, mas fazer o observador chegar a leituras tão ricas e desvendadoras como as de Warren Robbins, diretor emérito do Smithsonian's National Museum of African Art, e de J. Carter Brown, diretor da National Gallery of Art in Washington.

O primeiro fez uma leitura das influências da arte africana no modernismo, através de Picasso, Derrain, Klee, Soulages, J. Davis, Leger, Braque, Matisse e Vlaminck. As demonstrações comparativas, através de slides, foram surpreendentes e convincentes, especialmente porque as evidências de similaridade entre estes modernos e obras dos africanos eram demonstradas e defendidas por argumentos que revelavam um analista visual exímio.

Já a palestra de J. Carter Brown deixou a platéia delirante; ele simplesmente foi mostrando slides de obras, especialmente da National Gallery, e analisando-as. No caso de Leonardo, chamou a atenção para a emoção do olhar em cinco diferentes obras do autor. Traçou inventivas comparações, como entre o ritmo das pinturas *performances* de Pollock e das telas cenográficas de Grunewald e entre a técnica e a cor do impressionismo e as têmperas de Fra Angelico. Ousou muito e foi contidamente preciso ao analisar o retrato de Napoleão por David, do ponto de vista da propaganda subliminar através da imagem.

Em seguida aos historiadores, falaram nos dias subseqüentes os críticos de arte Milton Esterow, diretor de **Art News**, e Paul Goldberger, do **The New York Times**, e também um filósofo da Arte, Charles Leonhard.

A última das sessões gerais estava reservada para Chuck Close, o provocador artista americano. Assim, as grandes sessões estariam explicitando todos os aspectos do DBAE, mas mantendo a primazia do trabalho de atelier ao reservar lugar para ele no começo e no fim do Congresso. No início, um teórico, Elliot Eisner, defendeu a importância do fazer-artístico e, no encerramento, um artista, aquele que domina este fazer, seria a vedete. Infelizmente, Chuck Close teve um problema de saúde dias antes, que o deixou parcialmente paralítico e o impediu de comparecer.

Aliás, foi a única atividade, palestra ou comunicação que constava do programa a ser cancelada, contrastando com o que vemos no Brasil, onde as pessoas inscrevem comunicações nos congressos para ver se dá para aparecer e não aparecem, deixando os organizadores com ar de irresponsáveis.

Ainda há algumas resistências ao DBAE, principalmente no que concerne à separação artificial das áreas de estudo (Produção, História da Arte, Estética e Crítica de Arte) e à transformação destas áreas em meras fórmulas de ver uma obra de arte. A necessidade de análise da obra de arte na qual a história deve ser inserida não encontrava adversários. Questionava-se que espécie de História da Arte deveria ser ensinada, quais as obras que deveriam ser escolhidas, e criticava-se o padrão Getty por ser um padrão etnocêntrico de valores europeus. Exige-se uma política multicultural para o DBAE. Paul Kravagna, de Los Angeles, é um dos defensores da multiculturalidade, que parece ter sido fortificada neste Congresso com a palestra de Harold Hodgkinson, diretor do Instituto de Política Demográfica. Ele mostrou, entre muitas coisas, a conseqüência para a educação da previsão de que no ano 2010 a população hispânica será a maior de todos os Estados Unidos.

"Este dado exige a flexibilização de valores culturais na escola, porque os hispânicos serão os consumidores de arte, mas, certamente, não da arte **de vocês**" – disse o conferencista para uma platéia quase exclusivamente de brancos.

Se a flexibilização de valores não foi a dominante nas pequenas sessões, pelo menos se fez presente. Phyllis Gluck, do Brooklyn College, defendeu a apreciação artística não só da obra única, mas também da obra reprodutível, como a fotografia e os pôsteres, e nos deu uma aula centrada na temática de guerra, na qual analisou não só pôsteres e fotografias, mas também obras de Goya e Picasso.

Betty La Duke, no almoço internacional, analisou obras de obscuras artistas mulheres do Terceiro Mundo, como Mailou Jones, Mine Okob, Pablito Velasco, Helen Hardin, num protesto contra a exclusão de suas imagens das salas de aula.

No próximo ano, o Congresso em Kansas certamente terá a multiculturalidade no palco. Um dos mais influentes arte-educadores do Estado é Larry Kantner, um multiculturalista, ex-diretor da revista **Journal of Multi-Cultural and Cross Cultural Research in Art-Education** e atual diretor da Divisão de Educação Superior da NAEA.

Procurei seguir as sessões sobre Arte-Educação em Museus e sobre os metodos de desenvolvimento da Crítica de Arte e da Estética. Neste campo o *staff* da Getty Foundation é mesmo o melhor.

Assisti a uma aula de Ron Silverman (Getty) sobre Modigliani, na qual ele procurou articular Crítica, Estética e História da Arte competentemente. Uma das obras analisadas foi o Auto-Retrato do artista, que pertence à coleção do Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo. Causei surpresa quando disse que o quadro estava no Brasil, fato que até o conferencista desconhecia.

Outra comunicação, de Vitold Kobisz sobre Post Modern Theories and Curriculum Structure in Art, defendia a proposta de Feldman para a crítica de arte, que deve se fazer em 4 etapas: 1ª) descrição; 2ª) interpretação; 3ª) análise; 4ª) avaliação. Este apego à estruturação da apreciação é escolarizante e cansativo, como pude comprovar num *workshop* do qual participei na Phillips Collection (patrocinado pelo Congresso).

A Phillips Collection foi o primeiro museu norte-americano de arte moderna. Trata-se inicialmente da coleção de Duncan Phillips e sua mulher, a pintora Marjorie Phillips, que a abriram ao público em 1921. O crescimento da coleção é invejável, e recentemente a Kresge Foundation doou US$ 750.000 para renovação de uma das alas do prédio.

A professora que orientou o *workshop* sobre "aesthetic scaning" não pertencia ao *staff* do museu e parecia só saber lidar com a apreciação de uma única obra da coleção, o "Returning from school after the storm" (1939), de Chaim Soutine. Sua orientação se limitava a fazer perguntas. Dizia: "Vamos examinar primeiro as propriedades sensoriais da obra." Não nos deixou ver o nome do artista, nem da obra. "Que espécie de linhas vocês vêem? São retas, curvas, quebradas, finas, grossas, longas ou curtas? Que formas o artista usou? São formas geométricas (círculos, quadrados, triângulos, etc.) ou formas orgânicas?"

Neste ponto comentei que as formas triangulares convergiam para um ponto de encontro que centrava a

atenção no quadro. Ela então me respondeu: "Isto já são as propriedades formais, os princípios do desenho que devem ser analisados depois. Então continuamos com as propriedades sensoriais ou elementos de arte: Que cores vocês vêem? São escuras, médias, claras? Que espécies de texturas vocês vêem?" Só depois nos foi permitido comentar a maneira pela qual "o artista distribuiu ou arranjou os elementos acima discutidos", isto é, os princípios do desenho, que foram explorados através de perguntas como: Que cores, linhas, formas, imagens são repetidas na obra? (repetição). Há um ponto local ou centro de interesse? Para onde seu olho se dirige? (dominância). Só então era a vez da minha observação, feita anteriormente em tempo não oportuno. Perguntei se não daria informação histórica, porque, para mim, o fato de saber que aquela obra fora pintada em 39 e de que Soutine era judeu me fazia entender de outra maneira menos literal a fuga da tormenta de duas figuras, uma protegendo a outra na obscuridade, representadas no quadro. Respondeu-me que só o faria se estivesse dando aula de História da Arte, que esta informação atrapalharia o "aesthetic scaning."

Resposta semelhante me deu um bilhante professor, Terry Barret, que tentou em sua palestra mostrar a diferença entre Crítica, Estética e História da Arte. Para ele, crítica é a interpretação da obra e responde à pergunta "Sobre o que é esta obra?"; é análise interna e externa da obra, que deve produzir interpretações aceitáveis. A estética é a meta crítica; vai além do objeto e responde a perguntas como estas: Devem os críticos influenciar a arte? O que é arte e o que não é arte? Não deu tempo para explicar o que significava a História da Arte para ele, e só analisou obras figurativas. Havia uma reprodução de Helen Franketeller e alguém fez a pergunta que ele definia como abordagem crítica: "Sobre que é esta obra?" Respondeu: "Sobre modernismo, a não objetividade." Quando perguntei quem era o artista de uma das reproduções (Mossa), que não reconheci (os outros eram facilmente identificáveis: Hopper, Chagall, Picasso, Franketeller), respondeu que não precisava mencionar o nome do artista aos alunos. Ficou surpreso com minha discordância a este respeito, e eu fiquei surpresa quando, respondendo a uma pergunta da platéia, disse que quando os alunos chegam a argumentos estéticos que coincidem com os de conhecidos teóricos informa a eles do fato e dá o nome do teórico. Por que manter o anonimato do produtor da imagem e não o do produtor de idéias?

Na seção internacional Lois Petrovich, Mwaniki falou sobre a abordagem alemã do DBAE, e a posição de Reinhard Pfennig por ela apresentada me pareceu mais experiencial que a norte-americana. Para ele, a História da Arte, a Estética e a Crítica têm que se iniciar no fazer e chegar ao fazer, percorrendo, portanto, o seguinte processo: fazer, ver, entender, procurar, refletir e fazer novamente. Mais rica, por ser menos fracionada, sem estabelecer divisões entre História, Crítica e Estética, foi a leitura de obras feita por Charles Garoian, Diretor do Palmer Museum da Penn State University. Ele chegou a fazer comparações formais entre o Último Julgamento de Miguelangelo e Pollock, visualmente pertinentes, sem categorizar as informações. Seu trabalho de análise das obras de arte pretende ser interdisciplinar, trabalhando com estudantes de Ciências Políticas, Engenharia, etc.

Já o trabalho de Marilyn Stewart, da Universidade de Kutztown (Penn),

sobre "Estética Filosófica na Sala de Aula" foi uma espécie de digestão norte-americana de questões estéticas, causando indigestão de perguntas para os alunos. Da mesma forma, decepcionante foi o trabalho de Cole H. Welter, do Havaí, na sessão de pesquisas sobre "Um estudo de Preferência Estética". Tanto trabalho para chegar à conclusão óbvia de que o reconhecimento do nome do artista é fator importante para a preferência.

Igualmente óbvia foi a apresentação de Abigail Housen, no almoço do setor de Educação em Museus. Trata-se de uma especialista famosa do Boston Museum of Fine Arts, que falou sobre Cognição e Estética. Foi uma palestra extremamente bem organizada, com slides que resumiam palavras-chaves, cada bloco de idéias desenvolvido oralmente pela professora. Começou enfatizando que o entendimento estético cresce com a exposição à arte e terminou por dizer que quando a criança entende a pintura como parte de uma estória a entende melhor esteticamente. Se isto se transformar em método, vai ser um horror. Será o estrangulamento da forma em favor do conteúdo.

Muito interessante foi a mesa-redonda sobre Ensino de Desenho. Moma Brooks defendeu uma aprendizagem fenomenológica e foi brilhante na sua simplicidade. Acaba de publicar um livro sobre desenho de crianças. Já Betty Edwards apenas reiterou sua teoria de lóbulos cerebrais, para defender o desenho com a mão esquerda para desenvolver uma expressão sintética, concreta, analógica, não temporal, não racional, espacial, intuitiva, holística, etc. Competindo em clareza e discurso significativo com Moma Brooks, só havia na mesa Marjorie Wilson. Defendeu o ensino do desenho sob a metodologia do DBAE, lembrando que é uma metodologia que assusta o arte-educador porque o obriga a se manter conectado com o mundo da arte. Parece um paradoxo, porque o arte-educador deveria estar conectado com o mundo da arte porque arte é o que ele ensina, seja qual for a metodologia que use. Fez uma excelente análise do meio como agente do significado, usando a Guernica, de Picasso, a Mãe, de Kathe Kolwitz e Desastres da Guerra, de Goya, chegando a nos convencer de que, no caso de Kolwitz, a litografia era o meio mais apropriado para a expressão de terror que domina a obra, e o preto e branco a cor ideal para o esfacelamento e dilaceramento representado na obra de Picasso.

Assisti a uma apresentação de Stephen Dobbs sobre os programas que o Getty Center for Education in the Arts mantém em dez universidades americanas, que preparam durante um ano os alunos de Arte-Educação em DBAE, antes que comecem a estagiar nas escolas. Entre elas estão as Universidades de Ohio, Sacramento, North Illinois, Kansas, Nebraska, Oregon, Texas Tec e Indiana. Nesta última, Gilbert Clarck mantém um programa em DBAE relacionado com o museu da própria Universidade. Cada um destes programas tem características diferentes e parece ser de alta qualidade intelectual, sem reduções conceituais.

O Setor de Educação em Museus era o maior e o mais agitado este ano. Em 88, Elliot Eisner e Stephen Dobbs entregaram à Getty Foundation o relatório da pesquisa sobre a Situação da Educação nos Museus dos Estados Unidos. Examinaram 20 museus, de médio e grande portes. Eisner me enviou este relatório, que venho insistentemente conduzindo o *staff* do MAC a ler. A mim me pareceu um documento

em defesa dos setores de educação dos museus, denunciando sua situação de dependência em relação ao setor de curadoria. Não imaginei que a reação dos educadores de museus pudesse ser tão raivosa contra o relatório.

No domingo, dia 9 de abril, às 15:00 horas, a sessão mais concorrida foi a de museus, especialmente a mesa-redonda, sobre o relatório de Eisner e Dobbs. Convidado a comparecer à mesa-redonda, Eisner se dispôs a ser sabatinado. Dobbs chegou mais tarde, depois que apresentou sua comunicação em outra sessão. Sheila Greenspan, da Art Gallery of Hamilton, e Susan Badder, do Baltimore Museum of Art, foram muito incisivas contra o relatório, sem atacar diretamente nenhum de seus pontos.

A fala de Sheila Greenspan continha argumentos tais como: "Obras de arte não precisam de explicação – a obra de arte fala por si mesma"; "Arte tem diferentes significados." "Por sua própria natureza, a obra de arte é ambígua: se entendemos facilmente, não é um bom trabalho"; "Prefiro falar de obras de arte serem ouvidas do que serem lidas", dizia ela. "Qual a natureza da experiência de museu?", perguntava e logo respondia: "É uma experiência afetiva mais próxima à intuição"; "Conhecimento é prejudicial a este tipo de experiência".

Quando afirmou que o Museu não se interessava em produzir conhecimento, Eisner respondeu muito espontaneamente: "Você tá brincando comigo, não acredito. Você está falando de câmeras de meditação, e não de museus." Seguiu-se uma discussão acalorada de três horas; os participantes estavam tão envolvidos que tivemos de mudar duas vezes de sala e ninguém desistiu pelo caminho.

Os males dos museus americanos foram postos a descoberto. Reclamou-se do exclusivismo da História da Arte nos museus, e alguém disse algo com que concordo integralmente: – Não se pode mais falar de museus de arte contemporânea pensando apenas em História da Arte, sem dar igual lugar à Antropologia. Outro reclamou que as etiquetas estão ficando tão herméticas que, daqui a 20 anos, elas falarão somente a Deus, porque muitos Ph.D. sabem como usar a informação, mas não querem partilhá-la com outras classes sociais, para não perderem a condição de elite.

A luta entre conservação e comunicação parece ser corriqueira em todos os museus, através do museólogo que quer preservar para ninguém ver. Alguns depoimentos foram muito interessantes. Um dos participantes lembrou que, nas pesquisas com público, todos dizem que gostam de ter gratuitamente panfletos explicativos sobre as exposições, mas somente 0,92% lêem o panfleto enquanto visitam a exposição. Todos o põem no bolso e levam para casa. O argumento é de que o público não quer informação, mas souvenir das exposições.

Por fim, depois de muito se falar mal de diretor de museu, "os deuses do Olimpo contemporâneo", Eisner lembrou que encontrou sistematicamente informação desproporcional – nas exposições temporárias, muita informação; na coleção permanente, nada. Foi a gota d'água. Alguém, embora tentando moderar a agressividade, explodiu, exigindo um basta na discussão, porque não era admissível que pessoas de fora de museu falem sobre as especialidades de museu.

Tive a sensação de volta à Idade Média, e a Eisner e Dobbs só restou dizer até logo, o que fizeram com muito

elegância. É difícil para mim acreditar que os arte-educadores de museus estejam deixando passar a única oportunidade na história do ensino da arte de se tornarem líderes da arte-educação pós-moderna. Eles, com seu apego à leitura do objeto, deram uma importância à imagem que só agora a arte-educação pós-moderna começa a reconhecer. A permissividade da mimesis da imagem observada, existente na arte-educação de museus há muito tempo, em nome não da criação mas do entendimento da imagem mimetizada, foi o nascedouro do citacismo da arte-educação pós-moderna.

Na realidade, foi na prática da educação em museus que surgiu a metodologia que hoje embasa o DBAE. Há muitos anos que o museu ensina História da Arte, como leitura contextual da Obra de Arte, Estética e Crítica de Arte. Os arte-educadores de museu não assumem a liderança do ensino da arte do qual foram pioneiros porque não conseguem se comunicar com especialistas da mesma área que operam fora do museu, porque se fecham numa "esquizofrenia museal". Só escutam quem é especialista em museu e querem falar para todos, o público vasto que freqüenta os museus. A potencialidade cultural dos museus é enorme, se aqueles que neles trabalham deixarem de querer artificialmente instituir em pré-especificidade científica cada área operacional do museu e passarem a entender que no museu temos uma colagem de diferentes áreas do conhecimento (design, história da arte, comunicação, artes gráficas, educação, química, física, etc.) e que é a operacionalidade conjunta que confere pós-especificidade museal a estas áreas. A única pré-especificidade de museu é a museografia – o resto é educação, antes de ser educação em museu; é arte-educação, antes de ser arte-educação em museu; é história da arte, antes de ser a história das obras do museu, etc.

Duas importantes seções do Congresso, não mencionadas anteriormente, foram o Women's Caucus e o Social Caucus, onde se trabalha para tornar explícitos os preconceitos e vencê-los.

A dimensão social da Arte-Educação começa a ganhar terreno nos Estados Unidos, e, com a entrada triunfante da História da Arte na escola, se começa a falar da importância da arte para a consciência de cidadania, algo enfatizado pelos mexicanos logo depois da Revolução de 1910. Foi para despertar a consciência de cidadania que instituíram no México as *escuelas al aire libre,* precursoras do DBAE.

Um personagem banido deste Congresso foi a criatividade; não se fala mais de arte para desenvolver a criatividade. O desenvolvimento da criatividade deixou de ser objetivo, por ser natureza implícita da produção e compreensão artísticas.

Sistema de Avaliação do Ensino Público de 1º Grau

Desde meados de 1988, o MEC vem desenvolvendo uma sistemática para a avaliação do ensino público de 1º grau com apoio técnico e financeiro do Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura (IICA). A formulação dessa estratégia de avaliação tomou como ponto de partida os problemas que condicionam o ensino público, longamente diagnosticados, e estabeleceu, como sendo seu objetivo fundamental, verificar os avanços em relação à superação desses problemas. Assim, foram colocadas três questões globais que a estratégia de avaliação proposta deveria ter condições de responder:

• em que medida as políticas adotadas estão possibilitando o acesso das crianças à escola e a melhoria da qualidade do ensino ministrado?

• que mudanças se registram nas condições de trabalho e na competência pedagógica do professor?

• em que medida a gestão do campo educacional torna-se mais eficiente e democrática?

Essas questões gerais foram decompostas em dimensões de análise mais específicas e referidas a indicadores concretos que possibilitariam analisar a situação existente. Tais dimensões de análise e indicadores podem ser agrupados em três grandes conjuntos, em função das fontes e dos procedimentos de obtenção e tratamento das informações:

• o primeiro conjunto, que pode ser estudado a partir das estatísticas educacionais já existentes no SEEC/MEC, possibilitará aferir a evolução, os níveis de escolarização, a situação e evolução das taxas educacionais (evasão, repetência, reprovação, entre outras) e a produtividade dos sistemas estaduais de educação;

• o segundo, que toma como eixo as condições imperantes na escola, demandará a realização de estudos específicos:

a) avaliação da gestão escolar – trata-se de um levantamento de informações sobre os estilos de gestão pedagógica, administrativa e financeira imperantes, os serviços oferecidos, a situação da infra-estrutura física e os processos de ensino-aprendizagem preconizados pelas escolas de 1º grau. O levantamento será realizado em uma amostra de unidades escolares discriminadas segundo dependência administrativa (estdual/municipal); localização (rural/urbana); tamanho (nº de salas) e modalidades de ensino oferecidas pela unidade;

b) custo-aluno direto – estudo que já vem sendo desenvolvido pela SEB/MEC desde 1984, possibilitará conhecer a situação e evolução do custo-aluno para cada um dos componentes de gasto (pessoal docente, não-docente, material de consumo e permanente, serviços de terceiros e outros) para os mesmos estratos da amostra de escolas mencionada no item anterior;

c) estudo do professor – levantamento a ser realizado em uma amostra de professores das mesmas unidades escolares selecionadas no item "a" permitirá coletar informações sobre os níveis de formação e capacitação, condições de trabalho e problemas profissionais, concepções e orientações pedagógicas, estratégias de ensino-aprendizagem, percepção de atribuições e competências e principais problemas do professor do ensino de 1º grau;

d) rendimento do aluno – utilizando o instrumental desenvolvido pela Fundação Carlos Chagas, em convênio com a SEB e o INEP, órgãos do MEC, realizar-se-á uma avaliação do rendimento dos alunos de 1º grau da rede pública, visando, não avaliar o alunado, senão determinar em que condições (de gestão escolar, perfil docente ou estratégias curriculares) se obtêm melhores resultados e que áreas estão a exigir uma intervenção definida para melhorar as condições de ensino-aprendizagem. O levantamento será realizado em uma amostra de alunos dos professores selecionados, explicitada nos itens anteriores;

• o terceiro conjunto refere-se aos sistemas estaduais como um todo. Pretende-se, aqui, conhecer a situação e evolução da gestão educacional nos aspectos que, a nível dos diagnósticos

existentes, revelaram ser críticos pela sua incidência na administração dos sistemas: a burocratização, a centralização, a desarticulação e superposição de estruturas, o clientelismo, a falta de eqüidade entre redes, áreas e/ou regiões, entre outros.

Para esse fim, são propostas duas séries de estudos:

a) custo-aluno indireto – paralelo ao estudo de custo-aluno direto, a SEB/MEC desenvolveu uma metodologia para o estudo dos custos administrativos (realizados fora da escola), já aplicada em algumas unidades federadas;

b) diagnóstico de gestão – estudo a ser realizado nos sistemas de ensino das unidades federadas, para levantar os indicadores pertinentes aos aspectos acima mencionados.

Como se pode ver, a estratégia de avaliação proposta, além de permitir relacionar e articular os resultados de diversos trabalhos que já vinham sendo desenvolvidos, aborda, também, áreas e dimensões que, apesar de sua importância, não haviam sido ainda submetidas ao crivo de um processo avaliativo sistemático e relacional. Também se pode apontar que, com a estratégia proposta, pretende-se desenvolver e/ou aprofundar as capacidades e competências avaliativas das diversas unidades gestoras do campo educacional (MEC, secretarias e órgãos estaduais e municipais), além de regionalizar o processo avaliativo, de forma a possibilitar a incorporação de instâncias locais e com isso estimular o desenvolvimento de uma infra-estrutura permanente de avaliação da educação de 1º grau.

Com a finalidade de testar os instrumentos e procedimentos preconizados foi desenvolvida uma aplicação-piloto nos estados do Rio Grande do Norte e Paraná, junto às Secretarias de Educação, cujos resultados devem ser apresentados em setembro de 1989.

Por fim, cabe mencionar que, ainda em 1989, deve ser realizada uma aplicação da sistemática a nível nacional, sob a coordenação técnica e com apoio financeiro do INEP.

Plano Estadual de Educação de Pernambuco – 1988-1991

Na perspectiva de materializar as diretrizes educacionais formuladas em favor da generalização da escola básica com qualidade, a Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco lança o Plano Estadual de Educação para o quadriênio 1988-1991.

A Secretaria, ao mesmo tempo que suscitou e coordenou o processo de elaboração do Plano, estimulou o amplo debate acerca dos rumos da educação no estado, que contou com a participação dos segmentos mais representativos das classes educacional e política.

O produto dessa reflexão crítica a respeito da complexidade que permeia o setor educacional é agora apresentado, sob a forma de políticas e de programas, com vista a que Pernambuco, em curto prazo, possa garantir o acesso dos grupos sociais majoritários à educação básica de qualidade.

ESCOPO EDITORA

Instruções aos colaboradores

A Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos publica artigos inéditos – resultantes de estudos, pesquisas e experiências relacionadas à educação e áreas afins –, informes parciais de pesquisas em desenvolvimento, resenhas críticas de lançamentos recentes e notas relativas a eventos e fatos atuais da educação brasileira. Publica também, em reedição, trabalhos relevantes que se caracterizem como fundamentais à compreensão da evolução histórica da educação ou ligados a aspectos de educação comparada, desde que, para isto, haja autorização expressa do editor original.

A publicação de qualquer matéria está subordinada à prévia aprovação do Comitê Editorial do INEP e ao atendimento das condições abaixo especificadas:

1) Originais datilografados em espaço 2, com 30 linhas por lauda e extensão máxima de 30 laudas. Trabalhos mais extensos poderão ser aceitos mediante justificação prévia.
2) As ilustrações devem ser limitadas à compreensão e elucidação do texto. Fotos, gráficos, desenhos, mapas e listagens de computador somente serão aceitos se em condições de fiel reprodução.
3) Os artigos deverão ser acompanhados de resumo em português com 15 linhas no máximo (meia lauda) e, se possível, das respectivas versões em inglês, francês e espanhol.
4) As referências bibliográficas devem ser completas e elaboradas, preferencialmente, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – NB-66.
5) Devem constar do trabalho informações quanto à titulação acadêmica do autor, instituição outorgante, atividades que desempenha e instituição a que está vinculado.
6) Textos para reedição deverão ser apresentados na forma originalmente publicada, de modo a ficar assegurada a indicação da fonte primitiva. No caso de tradução ou forma fotocopiada, anexar cópia da folha de rosto da publicação original.
7) As colaborações deverão ser encaminhadas à Coordenadoria de Editoração e Divulgação do INEP, através da Caixa Postal 04/0366 – 70312 – Brasília, DF.