

# sala de aula



## Essa tal da politecnia

Um quebra-cabeça para mexer com o ensino no país





# A palavra é... POLITECNIA

Uma síntese de ciência, técnica e humanismo.  
Com ela, um grupo de educadores quer revolucionar o ensino no país.

Um polêmico conceito ronda os debates educacionais no país. É a tal da politecnia. No ano passado, volta e meia ela tomava conta da cena em reuniões sobre Educação e Constituinte. Agora, quando a elaboração da Lei de Diretrizes e Bases exige que os educadores apresentem suas propostas, a idéia ganha mais espaço. E, ao lado dela, uma outra palavrinha — *omnilateral*. Um latinismo requintado que muitos especialistas já integraram ao seu vocabulário.

Apesar desse recurso à língua dos césares, os adeptos da politecnia não pretendem recuperar, via LDB, o ensino livresco e acadêmico de antigamente, inspirado no classicismo humanista. Também não querem aquela velha concepção politécnica que orientou a criação

das faculdades de Engenharia e, no início do século, se consolidou nos liceus de artes e ofícios. Ao contrário do que o nome indica, a nova politecnia não seria o ensino de uma profusão de técnicas, mas dos princípios científicos presentes em todas elas.

Os novos politécnicos pretendem acabar com a antiga dualidade presente na rede escolar, que separa a formação profissional para um canto bem afastado da educação geral. Propõem combinar num mesmo processo educativo a formação teórica, a educação física e tecnológica. Consideram isso uma condição indispensável para que os jovens possam enfrentar os desafios da sociedade contemporânea com seu avassalador progresso técnico que, a cada dia, introduz novos processos produtivos, altera as re-

lações de produção, destrói e inventa novos postos de trabalho.

Apesar dessa preocupação com a contemporaneidade, o conceito de politecnia é bem antigo. Tem mais de 120 anos. Foi elaborado por Karl Marx, um dos filósofos de maior impacto no pensamento ocidental. No Brasil, vem sendo estudado por pesquisadores espalhados em várias universidades e centros educacionais. “E, quando um grupo de intelectuais começa a se interessar por um assunto, é porque já existem necessidades objetivas para isso”, diz Lucília de Souza Machado, que este ano lançou o livro *Politecnia, escola unitária e trabalho* (Cortez).

Essas “necessidades objetivas” que, segundo Lucília, dão origem à politecnia nascem de um fenômeno comum a



todos os países desenvolvidos: a revolução técnico-científica que vem subvertendo constantemente os processos produtivos e, através da automação, substituindo os homens pelas máquinas nas tarefas mais pesadas e mecânicas. Esse fenômeno estaria aguçando as contradições no interior do regime de produção capitalista, exigindo mudanças na estrutura social e novos nexos entre Educação e trabalho.

### NAS UNIVERSIDADES

Lucília é professora de pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Minas Gerais e compartilha essas idéias com outros intelectuais, como Gaudêncio Frigotto, da Universidade Federal Fluminense e da Fundação Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro, e Acácia Kuenzer, pró-reitora de Planejamento da Universidade Federal do Paraná. Os três são doutores em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, onde estudaram com Dermeval Saviani, um dos primeiros a falar em politécnia no país.

Saviani avalia que a educação hoje já não pode mais manter-se como acadêmica ou profissionalizante. Essas duas vertentes formariam um homem parcial, limitado e até anacrônico. A revolução técnico-científica supera rapidamente as especializações tradicionais e exige pessoas com sólida cultura geral e tecnológica, capazes de dominar processos produtivos complexos. As escolas devem ser de um tipo único e propiciar os conhecimentos necessários à compreensão do homem em todas as suas dimensões, da produção material à espiritual. Deve mostrar que o mundo que se conhece é produto do trabalho humano ao longo da história e, no 2.º grau, desvendar também os segredos da ciência aplicados à produção.

Mas, como diz Acácia Kuenzer, isso não pode ser feito através do mero discurso. A escola precisa articular teoria e prática de forma que o jovem possa ter contato direto com o trabalho produtivo. Com isso, imaginam os novos politécnicos, dá-se um passo essencial para acabar com a divisão entre o homem que pensa e o que faz, entre humanismo e técnica.

O ensino politécnico mostraria também os fundamentos de todas as profissões, o funcionamento do processo produtivo, seus condicionantes históricos e sociais. O homem politécnico não saberia tudo, mas teria o conhecimento do todo. Seria filósofo, artista e técnico — um ser *omnilateral*. Uma utopia, é claro, reconhece Gaudêncio Frigotto. Mas

uma utopia no bom sentido, daquelas que precisam ser plantadas hoje para dar seus frutos mais adiante.

A politécnia, para Saviani, é uma proposta de política educacional para o conjunto do sistema nacional de educação. Seu eixo orientador seria o trabalho, a capacidade exclusivamente humana de transformar a natureza, de produzir suas próprias condições de vida e também de modificá-las. “É sobre a base do trabalho que surgiu a necessidade de conhecer a realidade e, portanto, a instrução e a educação.” Quando o modo de produção se transforma, surgem novas exigências e a educação acaba se adaptando. Assim, na atualidade, a politécnia seria tão necessária como foi, no passado, a escola elementar.

O conceito de politécnia elaborado por Marx tinha como base a nova realidade econômica e social criada pelo capitalismo, que integrou as regiões mais longínquas do planeta num mercado mundial e promoveu o surgimento dos Estados modernos. Seu objetivo, porém, não era contribuir com o progresso dos donos do capital, a burguesia, mas liquidar com ela. Escrevia para um movimento operário em processo acelerado de organização, que já disputava o poder e pensava na revolução socialista mundial.

A politécnia foi assumida como ponto de programa da Associação Interna-



cional dos Trabalhadores — a 1.ª Internacional — em 1866. Propunha a “união entre trabalho produtivo remunerado, instrução intelectual, exercícios físicos e treinamento politécnico”. Era uma proposta de educação única para toda a sociedade, embora Marx a tenha elaborado de olho no exército de crianças e jovens incorporados ao processo de produção.

Na concepção marxista, o ensino não deveria ser orientado para uma profissão específica mas para o conjunto das ciências e das atividades produtivas. Assim, se a maquinaria fabril reduzia o homem a um mero apertador de parafusos — mostrado, mais tarde, por Charles Chaplin em *Tempos modernos* —, Marx pretendia inverter o sinal da ordem vigente e utilizar o progresso técnico para a formação total (*omnilateral*) do homem.

### ESCOLA UNITÁRIA

Essa é uma das bases teóricas do atual conceito de politécnia, que também incorporou as reflexões de Antonio Gramsci, um dos fundadores do Partido Comunista Italiano, em 1922. Preso em 1926, ele escreveu a maior parte de suas obras nos cárceres fascistas, de onde saiu pouco antes de morrer, em 1936. Gramsci criticou a reforma de ensino promovida pelo governo de Mussolini, que havia criado duas redes de ensino paralelas, uma clássica e outra profissionalizante. Dizia que as escolas profissionais médias não interessavam aos trabalhadores, pois simplesmente reproduziam suas posições subalternas na sociedade. Propunha também a escola unitária e a politécnia, que, para Gramsci, representava a síntese das ciências da natureza e da história, base para a formação do novo homem.

Os politécnicos brasileiros pensam de forma semelhante. Eles não se opõem às boas escolas técnicas e aos sistemas de ensino do tipo Senai e Senac — o que já os diferencia entre os críticos do sistema de ensino do país. Consideram essas escolas com mais condições de implantar a politécnia do que as propedêuticas, pois contam com infra-estrutura e profissionais que conhecem o sistema produtivo e as inovações tecnológicas. Mas elas precisariam mudar de orientação, passar para o controle das organizações populares e públicas e perder o vínculo imediatista com o mercado de trabalho.

Os novos politécnicos reconhecem também o caráter específico do 2.º grau — até hoje um nó não desatado nas pro- ▶



# Quem é quem

## Os novos politécnicos



HERNESTO DE SOUZA

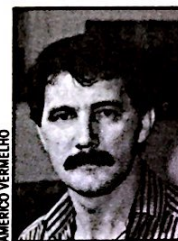
O professor **Dermeval Saviani**, um paulista de 45 anos, foi um dos primeiros teóricos a retomar e discutir o conceito de politécnica. A idéia repousava em obras de Karl Marx, escritas há mais de um século, quando Saviani recuperou-a em discussões com um grupo de discípulos que manteve na PUC de São Paulo: **Gaudêncio Frigotto**, **Lucília Regina de Souza Machado** e **Acácia Kuenzer**.

Toda sua formação inicial — da graduação em Filosofia, em 1966, ao doutorado em Filosofia da Educação, em 1971 — foi feita na PUC. Vive hoje em Campinas e divide seu tempo entre a coordenação do curso de pós-graduação da Unicamp e a família — é casado com **Maria Aparecida Motta** a pai de **Benjamim**, de sete meses.



SÉRGIO FALCIANG GERAES

A mineira **Lucília Regina de Souza Machado** é autora de *Politécnica*, escola unitária e trabalho — o mais recente livro sobre o polêmico conceito em Educação. Atualmente, essa professora de 38 anos trabalha na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Foi líder estudantil secundarista em Caratinga, interior mineiro, e um de seus gurus era o cartunista **Ziraldo**, nascido na mesma cidade. Hoje está casada, com dois filhos, e é filiada ao PC do B.



AMÉRICO VERMELHO

**Gaudêncio Frigotto**, 42 anos, é um dos principais formuladores da proposta de politécnica para o 2.º grau. "Nascido em Antônio Prado, cidadezinha da colônia italiana na serra gaúcha, ele é graduado em Filosofia pela Universidade de Ijuí-RS. Fez mestrado em Educação na Fundação Getúlio Vargas, no Rio de Janeiro. É doutor pela PUC de São Paulo, onde foi aluno de **Dermeval Saviani**. Casado, três filhos, mora no Rio de Janeiro desde 1973. Atualmente é orientador pedagógico do Politécnico de Saúde Joaquim Venâncio, da Fundação Oswaldo Cruz, dá aulas na FGV e coordena o mestrado em Educação da Universidade Federal Fluminense.



VAN BUÉNO

Doutora em Educação pela PUC de São Paulo, a professora **Acácia Zeneida Kuenzer** é uma das mais produtivas teóricas entre os novos politécnicos. Seus dois últimos livros são *Pedagogia da fábrica* (1985) e *Ensino de 2.º grau: trabalho como princípio educativo* (1988). Também é autora de uma série de artigos sobre a politécnica, publicados em revistas especializadas.

**Acácia** — 38 anos, divorciada, uma filha de dez anos — trabalha na Universidade Federal do Paraná desde 1980. No ano passado, assumiu a prô-reitoria de Planejamento e atua no curso de mestrado em Educação e Trabalho.

postas de política educacional. A origem desse nó, segundo **Gaudêncio Frigotto**, está fora da escola, na estrutura social que condiciona a Educação. "Esse é o momento, dentro do sistema de ensino, em que a divisão da sociedade em classes fica mais evidente. O 2.º grau funciona como um grande filtro que separa aqueles que vão se integrar no mercado de trabalho em posições subalternas e os que vão continuar estudando para, mais tarde, exercerem posições de planejamento e de mando."

**Acácia Kuenzer** observa que nas escolas frequentadas pelos segmentos mais privilegiados da população predomina o velho ensino humanista, mas também já se encontra um ensino centrado na ciência e na tecnologia. Ela inclui nesse nível as escolas técnicas federais, que considera extremamente seletivas, onde se formam profissionais com domínio de processos produtivos complexos e não simples executores de tarefas. Nas demais escolas públicas, diz que a qualidade de ensino é, no mínimo, duvidosa. Os certificados têm pouco valor diante das exigências da sociedade tecnológica contemporânea e seus alunos são os candidatos potenciais para os cursos tipo **Senai**, adestradores de mão-de-obra.

### EDUCAÇÃO BÁSICA

Para implantar a politécnica como princípio pedagógico seria preciso, antes de mais nada, universalizar o 1.º grau e a oferta de vagas no 2.º grau público, considerado pelos politécnicos como educação básica. Atualmente, apenas 13% dos jovens entre 15 e 19 anos têm acesso à escola média e, mesmo assim, 33% da matrícula pertencem à rede particular. As escolas também teriam que ser equipadas com laboratórios, oficinas de produção e bibliotecas. Precisaríamos de novos currículos e professores formados nessa concepção de ensino. Para **Acácia**, "a sociedade brasileira já tem condições objetivas para dar esse passo. Falta apenas vontade política".

**Lucília Machado** também pensa assim e diz que "a politécnica só acontecerá quando for sentida como necessidade social e reivindicada por professores e estudantes organizados".

O esclarecimento dos conteúdos da proposta e a acumulação de forças em torno dela são fundamentais para **Saviani**. Ele acha que "mesmo se ela for aprovada como princípio pedagógico pela LDB, mais tarde pode ser queimada e a idéia ser tratada como sinônimo de algo irrealista e equivocado".

Aliás, é mais ou menos isso o que



muitos educadores vêm pensando. **Maria Nilde Mascellani**, coordenadora dos ginásios vocacionais da rede estadual paulista na década de 60 — escolas em que se procurava aliar o conhecimento científico com oficinas de trabalho —, acha que a politécnica é uma proposta nebulosa e que seus formuladores demonstram dificuldade em conciliar as reflexões teóricas com sugestões práticas. Além disso, **Maria Nilde** teme o afunilamento dos currículos em torno do processo de produção capitalista.

O responsável pelo ensino técnico no MEC, **Maurício de Pinho Gama**, diz que simplesmente não entendeu a proposta, para ele mais um entre tantos modismos que volta e meia circulam pela Universidade: "Se hoje as escolas técnicas federais oferecem o melhor ensino do país, é porque evoluíram com os pés no chão, em estreita comunhão com as necessidades do mercado de trabalho".

**João Azevedo**, secretário do 2.º grau no Ministério, tem opinião semelhante. Acha que a escola deve aliar uma boa formação geral com a capacitação para o trabalho. Mas critica a idéia de uma escola única, "o que tolheria a liberdade de escolha dos jovens. Um erro já cometido no país, quando a lei 5692/71 impôs o ensino profissionalizante obrigatório".

Mesmo entre os que defendem a escola unitária e o trabalho como princípio educativo, como **Sônia Penin**, presidente da Associação Nacional de Educação (Ande), o conceito de politécnica também é criticado. **Sônia** acha que essa idéia é difícil de ser traduzida e que os defensores da politécnica estão ideologizando demais o debate.

Essas diferentes reações e críticas à politécnica indicam que não são apenas os entraves materiais que dificultam sua aceitação. Existem divergências políticas e um certo desentendimento sobre o significado da proposta. Na hora de passar



do modelo teórico para o desenho do perfil da escola, muitas vezes os próprios politécnicos derrapam. Quando avançam nos exemplos, aparentam ter pouca familiaridade com o processo produtivo real, base de sua proposta, e um certo voluntarismo diante das relações sociais onde a escola existe.

Ao afirmar, por exemplo, a importância da relação entre teoria e prática e que os alunos precisam ver no processo produtivo aquilo que aprenderam no plano teórico, Saviani ressalta o valor pedagógico do trabalho com madeira e metal — ligados à indústria moderna — dizendo que o mesmo não aconteceria com o couro, vinculado ao trabalho artesanal. Com isso, retira a madeira e o metal do artesanato e deixa de fora uma boa parcela da indústria, inclusive setores de tecnologia avançada (têxtil, vestuário, mobiliário, alguns componentes de maquinário e áreas de indústria alimentícia e da agro-indústria), que usam couros e peles como insumos.

Essa mesma sensação de que algo está faltando também aparece nos exemplos de Acacia Kuenzer, quando fala dos currículos escolares. “A Física, por exemplo, será ensinada com base na eletrônica, mostrando que seus princípios se concretizam na prática. E, ao mesmo tempo, deve-se estudar o papel da eletrônica nas transformações da sociedade contemporânea.” Levada ao pé da letra, essa idéia fatalmente provocaria o afunilamento dos currículos, como teme Maria Nilde Mascellani.

### ABOLIR BARREIRAS

Para uma articulação dos conteúdos em termos de um eixo comum, os novos politécnicos precisariam do apoio de seus colegas especialistas em prática de ensino, que já acumularam uma longa experiência de trabalho no caminho de abolir barreiras entre as disciplinas e reconstruir o conhecimento como totalidade, a partir da especificidade de cada ciência. Uma colaboração desse tipo provavelmente ajudaria Gaudêncio Frigotto a resolver suas dúvidas quanto à oportunidade de incluir Filosofia e Sociologia na moderna escola politécnica. Uma dúvida que deve ter suas origens no próprio Marx, para quem somente as ciências da natureza ou a gramática deveriam ser ensinadas na escola. Ele não admitia que disciplinas que pudessem ter “interpretações de partido ou classe” fossem introduzidas no currículo: “As regras gramaticais não mudam, quer sejam ensinadas por um crente tory, quer por um livre pensador... Matérias que

admitam conclusões diferentes não devem ser ensinadas. Uma introdução à Economia Política, os jovens devem recebê-la dos adultos, na luta diária pela vida...”

Mas Frigotto tem uma explicação para essa dificuldade em concretizar a politécnia através de exemplos. Por enquanto, os politécnicos estão preocupados em delimitar o terreno e definir o modelo de escola de 2.º grau a ser atingido. “Sabendo para onde caminhar, é mais fácil definir os passos a serem dados.” E quem mais avança no desenho desse modelo de escola é Lucília Machado. Para ela, a escola de 2.º grau politécnica deverá ter quatro anos, divididos em dois ciclos. O primeiro ciclo seria comum para todos os alunos. A tecnologia seria o eixo central, funcionando como enlace entre as ciências naturais e sociais. O ensino deveria trabalhar em três linhas: “os objetos do trabalho humano, os instrumentos e mecanismos no processo de trabalho e as relações entre organização social e processo produtivo”.



O 2.º ciclo da escola média politécnica seria dividido de acordo com as grandes áreas do conhecimento e da produção. Para o chamado setor improdutivo (serviços) Lucília imagina três segmentos: saúde, ensino e administração, onde ela inclui comércio e contabilidade. No setor produtivo, as áreas seriam quatro: indústria, agropecuária, comunicação e construção. Nessa fase, a pedagoga mineira acha indispensável o envolvimento dos alunos com atividades socialmente úteis, através de estágios nas empresas, que também deveriam durar dois anos.

Lucília reconhece que a realização desses estágios seria difícil, pois “as uni-

dades de produção e serviços, que atendem principalmente os interesses privados, não estão abertas para o sistema educacional”. Mas ela resolve esse problema através de mudanças na legislação trabalhista e na política de trabalho que “favoreçam o aluno trabalhador a estudar e o estudante que ainda não é trabalhador a exercer seu direito de conhecer o mundo do trabalho”.

A idéia dos estágios nas empresas teria, portanto, o mesmo papel que “o trabalho produtivo remunerado” presente no conceito original de Marx: seria o elo de ligação entre o conhecimento teórico e o prático, o momento em que os alunos veriam a “ciência se realizar como potência material”.

Uma transposição direta de Marx sem uma metabolização adequada pode, no entanto, trazer alguns problemas. O velho filósofo alemão trabalhava numa realidade em que a ocupação da força de trabalho infantil era um dado novo e socialmente aceito. Ele o considerava como parte integrante do que chamava a “pedagogia do capital”. A fábrica, para Marx, arrancava as pessoas dos laços tradicionais de produção e transformava o camponês ignorante num operário organizado e disciplinado.

### NOVO FETICHE

Hoje esse quadro mudou. A universalização do ensino fundamental e a progressiva extensão do 2.º grau em vários países do mundo são conquistas populares tomadas como meta a ser atingida também no Brasil. Se a sociedade brasileira nem sequer conseguiu universalizar a alfabetização e desde cedo as crianças são empurradas a ganhar a vida, isso não quer dizer que atualmente o capital tenha o mesmo “papel civilizador” que no tempo de Karl Marx. A tecnologia não pode ser usada como um fetiche que esconda o fato de a reprodução ampliada do capital também reproduzir e incorporar a miséria e as formas arcaicas de produção de diferentes países e regiões.

Os novos politécnicos têm essa análise, mas incorporam apenas parte de suas conseqüências em suas propostas. Eles querem que a profissionalização só ocorra após o 2.º grau e dizem que é necessário criticar as formas que a tecnologia assume sob o capitalismo. Apesar disso, a formulação de sua concepção de trabalho como princípio educativo exige a integração da escola com o sistema produtivo. Com isso, correm o risco de submeterem a Educação à lógica do capital de uma forma muito mais direta que os pro-



jetos de educação profissionalizante por eles criticados. Isso, independente de sua vontade ou das recomendações para que o ensino seja crítico e voltado para as transformações sociais.

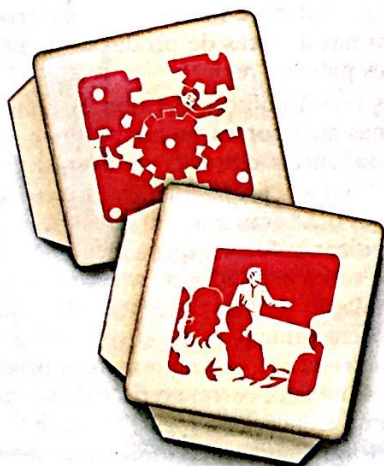
No entanto, a proposta consegue pôr o dedo na ferida do 2.º grau ao mostrar que as opções tradicionais entre formação geral ou profissional expressam contradições reais da sociedade. Alerta para a importância da formação tecnológica e dessacraliza o ensino humanista clássico, que para muitos educadores ainda é o modelo ideal de escola a ser atingido. A concepção de trabalho como princípio educativo tem o mérito de orientar a atividade escolar para a percepção de que o mundo atual não é obra dos deuses mas dos próprios homens ao longo da história e de situar os alunos como agentes dessa mesma história.

A realização desse princípio e a formação onilateral podem não seguir o caminho preconizado por Marx, de combinação do trabalho produtivo remunerado com a formação intelectual, ou a sugestão de Lucília Machado para que os alunos entrem em contato com o trabalho socialmente útil através de estágios em empresas. Mas certamente essas serão algumas das questões políticas a serem enfrentadas na LDB e na sua aplicação.

A propósito, é bom lembrar que não é apenas na fábrica que se realiza trabalho socialmente útil, e que a própria atividade escolar - estudo, pesquisa e experiência — pode ter esse caráter. Ao menos é o que se pode entender das palavras de Marx, o primeiro formulador do conceito de politécnica: “Ainda quando realizo um trabalho científico individual, cumpro um ato social porque humano... O que eu próprio produzo, o faço para a sociedade e com consciência de agir como um ser social”.

Luci Ayala

Reportagem: Elvira de Oliveira,  
Rosângela Guerra, Vera Gomes



# A prática no caminho da teoria

**O Centro de Ensino da Fundação Oswaldo Cruz é um dos primeiros laboratórios da politécnica. Ali, a proposta é testada, com avanços e impasses, no dia-a-dia de professores e alunos.**

O migrante mineiro Joaquim Venâncio tinha 21 anos quando começou a trabalhar no Instituto Oswaldo Cruz, em 1916. Pobre, negro e semi-alfabetizado, sua função era lavar a vidraria utilizada nos laboratórios por cientistas como Carlos Chagas, Adolpho Lutz e tantos outros que construíram a medicina sanitária no país. Trabalhava no subúrbio carioca de Manguinhos, naquele palácio mourisco inaugurado em 1906 pelo polêmico Oswaldo Cruz, que, dois anos antes, foi personagem central do movimento que sacudiu o Rio de Janeiro e abalou o governo de Rodrigues Alves — a revolta da vacina.

Joaquim Venâncio permaneceu no campus de Manguinhos por 35 anos. Na convivência com os cientistas, adquiriu minucioso conhecimento de zoologia, passou a auxiliar de pesquisa e a colaborador direto de Adolpho Lutz. Hoje virou nome de escola — o Politécnico de Saúde da Fundação Oswaldo Cruz —, uma das primeiras no país a tentar colocar em prática o conceito de politécnica.

A escola nasceu em 1985. Surgiu da preocupação de dirigentes da Fiocruz, como Antônio Sérgio Arouca e Luiz Fernando Ferreira da Silva, diante da carência de instituições de ensino que formassem técnicos para as áreas de pesquisa, atendimento e administração em saúde. A própria Fundação ressentia-se dessa deficiência e, apesar de ser uma das melhores instituições de pesquisa da América Latina, tinha entre seus funcionários analfabetos funcionais e técnicos improvisados. Eram pessoas contratadas como atendentes, porteiros, faxineiros e que aplicavam vacinas, ajudavam nos laboratórios e manuseavam sofisticados equipamentos, sem habilitação formal para essas funções.

O Politécnico de Saúde foi criado para

mexer nesse quadro. E a vida do antigo funcionário Joaquim Venâncio mostrava que era possível construir o conhecimento sem os recursos da educação formal. A idéia inicial da escola era capacitar pessoas que já estavam na área de saúde, com prática mas sem conhecimentos teóricos. Uma idéia que logo evoluiu para a formação de novos profissionais.

Em 1988 foi criado o curso regular de 2.º grau profissionalizante. Quando começou a funcionar, o politécnico do nome da escola tinha o sentido tradicional de ensino de múltiplas técnicas. Hoje, a aplicação do conceito atualizado de politécnica é uma preocupação presente em todas as suas atividades — no programa de educação de adultos, no curso de 2.º grau e nos de capacitação de mão-de-obra. “Continuamos preocupados em formar cidadãos com competência técnica”, diz o diretor da escola, Antenor Amâncio Filho. “Mas queremos que as pessoas saiam daqui conhecendo os fundamentos científicos e filosóficos que estão na base da tecnologia que vão manusear. Além de bons profissionais, queremos formar pessoas com competência política, que reflitam sobre sua responsabilidade social e o sentido de serem profissionais de saúde hoje no país.”

Para atingir esse objetivo, Amâncio conta com a complexa infra-estrutura da própria Fundação Oswaldo Cruz, seus laboratórios de padrão de excelência internacional, completo serviço médico-hospitalar e ambulatorial, uma fábrica de vacinas e um centro de controle de qualidade de produtos farmacêuticos. Conta também com a experiência da Escola Nacional de Saúde Pública — a primeira do país —, dona de longa tradição de ensino comprometido com a realidade social. E, o que é mais importante, tem uma equipe de jovens profissionais, todos na faixa dos 30 anos, apaixonados pelo desafio de construir um novo modelo de escola e de Educação.

“No início, tínhamos claro apenas o que não queríamos”, lembra André Malhão, biólogo que, junto com os enfermeiros sanitários Bianca Antunes Costa e Júlio César França Lima, coordena o curso de 2.º grau do Politécnico de Saúde. “Não queríamos aquele espírito tecnicista da lei 5692, submetido ao mercado de trabalho e presente nas escolas técnicas federais e estaduais. Também não queríamos o ensino



ia

antigo mostrava o crescimento normal. A maioria das pessoas eram com práticas tradicionais. A formação

regular de o começo da de ensino-aplicação

ia é uma suas atividades de continuidade com os cursos da escola

Mas que eu conheci e filosofia que a profissão com o conhecimento sobre sua do de seu país."

âncio contra da prática, não é fácil". E outras dúvidas assaltavam o grupo: "Se a politécnica não era o ensino de múltiplas técnicas, então não pressupunha a especialização. Só que nós queríamos aplicar esse conceito numa escola que, por definição, é técnica e tem por objetivo específico formar mão-de-obra especializada para a área de saúde". Os questionamentos eram muitos e, diante deles, partiram para a ação: "Resolvemos enfrentar a realidade rebelde e buscar as respostas na prática cotidiana", diz André.

O 2.º grau do Politécnico de Saúde começou a funcionar em fevereiro de 1988 com três habilitações: patologia clínica, histologia e administração hospitalar. E a "realidade rebelde" trouxe outros problemas bem mais concretos para os jovens coordenadores do curso. Os professores da área técnica seriam pesquisadores da própria Fiocruz. Mas a proibição de as ins-

tituições federais contrataram novos funcionários obrigou a escola a buscar os professores do núcleo comum na rede estadual de ensino, através de convênio com a Secretaria da Educação. Assim, um centro que pretendia acabar com a tradicional separação entre formação técnica e geral nascia com uma diferenciação profunda entre os professores das duas áreas. Os primeiros, funcionários federais, pesquisadores que também davam aula, contratados por 40 horas por semana e um salário inicial, em março último, de NCz\$ 500,00. Os do núcleo comum eram funcionários do Estado do Rio, com regime de trabalho de 16 horas e salário médio, em março, em torno dos NCz\$ 180,00.

Os alunos foram selecionados entre os melhores classificados nos exames para o ingresso no 2.º grau de duas escolas da rede estadual. "Foi a forma que encontramos para evitar longas filas na porta da Fundação", conta André. "Assim conseguimos manter o público que nos interessava: jovens de classe média baixa ou proletarizados." O curso já está na 2.ª série e reúne 60 alunos, jovens entre 15 e 16 anos. Eles estudam em horário integral e recebem meio salário mínimo de referência como ajuda de custos. "Eu não sabia o que era o Politécnico", diz Fábio, aluno da 1.ª série. "Me convidaram para fazer uma segunda prova de seleção para uma escola nova e eu topei. Foi a melhor coisa da minha vida." O primeiro impacto sobre

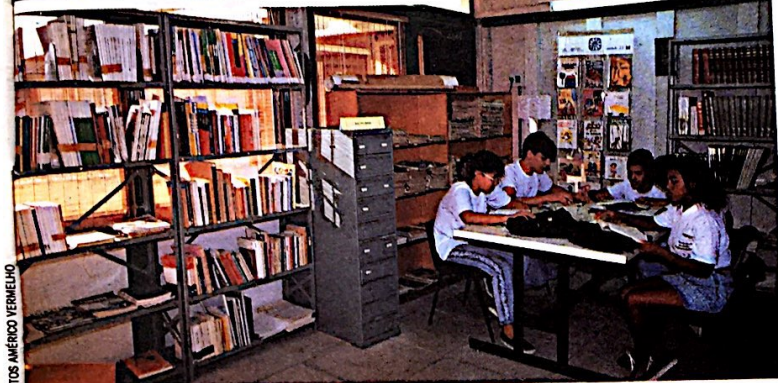
os alunos foram as condições físicas do Politécnico: "Aqui é tão limpinho que nem parece escola", comenta Patrícia, também da 1.ª série. "Não tem pichações nas paredes, vidros quebrados e móveis caindo aos pedaços, como no colégio municipal onde fiz o 1.º grau. Parece até um parque."

O parque de Patrícia é o próprio campus de Manguinhos, onde a escola funciona num barracão de concreto pré-fabricado. Em torno de um jardim central estão dispostas a biblioteca, salas dos professores e de aula. Ali, além das disciplinas do núcleo comum, os alunos têm música, teatro, natação, jogam pingue-pongue e estudam. As aulas de formação específica acontecem nos laboratórios da Fiocruz, os mesmos utilizados pelos cientistas que estão na vanguarda da pesquisa médica no país.

"Eu gosto de saber que estou estudando computação nos mesmos computadores do centro de processamento de dados da Fundação", diz Paulo, aluno da 2.ª série da habilitação em administração hospitalar. Além dessa disciplina ele estuda registros médicos, estatística e gestão documental. "Eu não sei bem o que é politécnica, mas acho que não existe essa unidade entre as disciplinas. As matérias da área técnica não têm nada a ver com as outras, como Física, Química e Biologia." Sua colega, Fernanda, discorda: "Tem tudo a ver. Para os registros médicos precisamos de um português fluente e sem matemática não entenderíamos nada de estatística".



Manguinhos: vanguarda na medicina, agora inova na Educação.



FOTOS AMÉRICO VERMEIRO

acadêmico e discursivo das escolas propedêuticas."

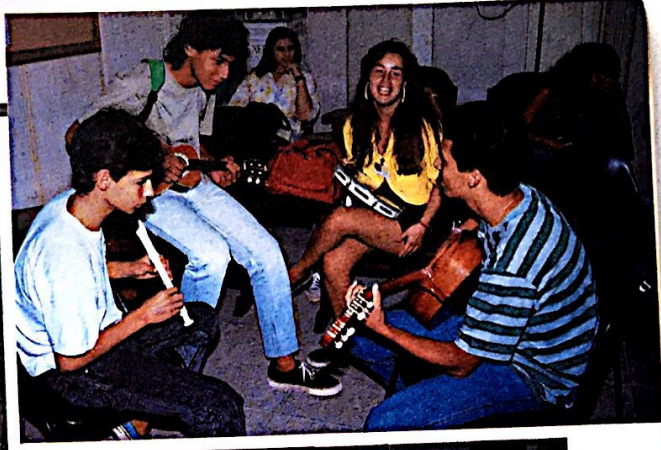
Bianca, Júlio, André e outros coordenadores de cursos de programas do Politécnico vêm da área de saúde e deram um profundo mergulho nas teorias educacionais. Acabaram pescando o conceito de politécnica, uma contribuição que Gaudêncio Frigotto, assessor pedagógico da escola, trouxe para o grupo. "A politécnica", diz Bianca, "apresentava um modelo de escola a ser construído: a superação da dualidade entre ciência e técnica e da formação unilateral do indivíduo. Mostrava a necessidade de resgatar a unidade do conhecimento presente em todas as técnicas."

**PROCURA**

Realizar essa concepção trouxe vários desafios, segundo Júlio: "Precisávamos resgatar a unidade do conhecimento, o que, na prática, não é fácil". E outras dúvidas assaltavam o grupo: "Se a politécnica não era o ensino de múltiplas técnicas, então não pressupunha a especialização. Só que nós queríamos aplicar esse conceito numa escola que, por definição, é técnica e tem por objetivo específico formar mão-de-obra especializada para a área de saúde". Os questionamentos eram muitos e, diante deles, partiram para a ação: "Resolvemos enfrentar a realidade rebelde e buscar as respostas na prática cotidiana", diz André.

O 2.º grau do Politécnico de Saúde começou a funcionar em fevereiro de 1988 com três habilitações: patologia clínica, histologia e administração hospitalar. E a "realidade rebelde" trouxe outros problemas bem mais concretos para os jovens coordenadores do curso. Os professores da área técnica seriam pesquisadores da própria Fiocruz. Mas a proibição de as ins-

A escola da Fiocruz tenta implantar a politécnica. Os alunos estudam música, computação e têm aulas práticas nos laboratórios do melhor centro de pesquisas da América Latina.



tituições federais contrataram novos funcionários obrigou a escola a buscar os professores do núcleo comum na rede estadual de ensino, através de convênio com a Secretaria da Educação. Assim, um centro que pretendia acabar com a tradicional separação entre formação técnica e geral nascia com uma diferenciação profunda entre os professores das duas áreas. Os primeiros, funcionários federais, pesquisadores que também davam aula, contratados por 40 horas por semana e um salário inicial, em março último, de NCz\$ 500,00. Os do núcleo comum eram funcionários do Estado do Rio, com regime de trabalho de 16 horas e salário médio, em março, em torno dos NCz\$ 180,00.

Os alunos foram selecionados entre os melhores classificados nos exames para o ingresso no 2.º grau de duas escolas da rede estadual. "Foi a forma que encontramos para evitar longas filas na porta da Fundação", conta André. "Assim conseguimos manter o público que nos interessava: jovens de classe média baixa ou proletarizados." O curso já está na 2.ª série e reúne 60 alunos, jovens entre 15 e 16 anos. Eles estudam em horário integral e recebem meio salário mínimo de referência como ajuda de custos. "Eu não sabia o que era o Politécnico", diz Fábio, aluno da 1.ª série. "Me convidaram para fazer uma segunda prova de seleção para uma escola nova e eu topei. Foi a melhor coisa da minha vida." O primeiro impacto sobre

os alunos foram as condições físicas do Politécnico: "Aqui é tão limpinho que nem parece escola", comenta Patrícia, também da 1.ª série. "Não tem pichações nas paredes, vidros quebrados e móveis caindo aos pedaços, como no colégio municipal onde fiz o 1.º grau. Parece até um parque."

O parque de Patrícia é o próprio campus de Manguinhos, onde a escola funciona num barracão de concreto pré-fabricado. Em torno de um jardim central estão dispostas a biblioteca, salas dos professores e de aula. Ali, além das disciplinas do núcleo comum, os alunos têm música, teatro, natação, jogam pingue-pongue e estudam. As aulas de formação específica acontecem nos laboratórios da Fiocruz, os mesmos utilizados pelos cientistas que estão na vanguarda da pesquisa médica no país.

"Eu gosto de saber que estou estudando computação nos mesmos computadores do centro de processamento de dados da Fundação", diz Paulo, aluno da 2.ª série da habilitação em administração hospitalar. Além dessa disciplina ele estuda registros médicos, estatística e gestão documental. "Eu não sei bem o que é politécnica, mas acho que não existe essa unidade entre as disciplinas. As matérias da área técnica não têm nada a ver com as outras, como Física, Química e Biologia." Sua colega, Fernanda, discorda: "Tem tudo a ver. Para os registros médicos precisamos de um português fluente e sem matemática não entenderíamos nada de estatística".



Os coordenadores do curso, no entanto, sabem que ainda estão longe de conseguir resgatar a unidade do conhecimento presente nas diferentes disciplinas e de realizar na prática o conceito de politecnia.

gio acredita que a saúde deveria ser o centro articulador de todas as disciplinas. "Alguns colegas acham que o curso não deveria ser tão dirigido, o que, para mim, é contraditório, pois isso aqui é um profissionalizante na área de saúde."

Polêmicas como essa são constantes nas salas do Joaquim Venâncio e funcionam como desafio permanente para os professores e coordenadores. "Poderíamos ter avançado muito mais", diz André. "Mas não dá para ficar só discutindo." Além da politecnia, eles cuidam da disciplina da escola, do material didático, da burocracia, da bola de futebol que furou ou dos professores que faltaram. E essa é uma das questões que mais têm atrasado o debate interno na escola. No ano passado foram noventa dias de greve dos professores do Estado. Neste semestre, as aulas de formação geral ficaram paralisadas por mais de um mês, período em que apenas os professores da área técnica mantiveram as atividades.

Esmeralda, aluna da 2.ª série, critica a falta de continuidade dos estudos: "Meta-de dos professores são 'emprestados' do Estado. Ganham pouco e fazem muita greve. Quando voltam a dar aulas já esquecemos boa parte do que ensinaram". Janaína, da mesma classe, já está até acostumada: "Eu sou da geração greve. Desde a 6.ª série tem mais greve do que aulas nas escolas onde estudo". Paulo, seu colega, reclama. "Depois, eles nos enchem de trabalhos de recuperação."

O excesso de trabalhos em casa é outra crítica comum dos alunos da 2.ª série, o que, para eles, reflete a falta de planejamento dos mestres. No ano passado, lembra Paulo, "passávamos o dia aqui e não dava tempo para fazer tudo. Agora, conquistamos a tarde de quarta-feira, que é livre. Mas todos os professores acabam contando com esse dia para os trabalhos extraclasse". Janaína concorda com o colega mas acha que isso logo vai mudar. "Aqui todos os problemas são resolvidos cara a cara. O ensino é muito bom e a relação com os professores e coordenadores é melhor ainda."

E, assim, ela resume um sentimento comum aos estudantes do Politécnico de Saúde Joaquim Venâncio, satisfeitos com seus professores, com a escola e com o ensino — politécnico ou não — que estão recebendo. Eles têm segurança de que sairão de lá com todas as condições de trabalhar em suas especialidades. Sabem também que têm muitas chances de conseguir emprego quando estiverem recém-formados. Mas, como é comum nas boas escolas profissionalizantes, todos pretendem continuar estudando. As preferências são cursos na área de saúde: Medicina, Odontologia, Enfermagem e Psicologia. ■

Lucl Ayala

## E o que diz o reitor?

*Propor que o ensino geral de 2.º grau passe a ter esse caráter de inserção e análise das matérias exatas dentro da tecnologia é extremamente importante. A experiência que adquiri quando secretário da Educação de São Paulo me diz que é errado depositar a esperança do ensino numa educação generalizante, não específica. Temos que considerar o ensino técnico especializado como uma alternativa necessária por algum tempo ainda no Brasil. A proposta de politecnia é boa, desde que ela não exclua outras possibilidades de ensino mais especializado, sobretudo na área técnica.*

Paulo Renato de Souza, economista e reitor da Unicamp



ABRIL IMAGENS

## mais

- Escola e trabalho, Cláudio Salm, Brasiliense, 1980.
- Ensino de 2.º grau - o trabalho como princípio educativo, Acácia Z. Kuenzer, Cortez, 1988.
- Produtividade da escola improdutiva, Gaudêncio Frigotto, Cortez, 1989 (3.ª ed.).
- Trabalho e conhecimento - dilemas na educação dos trabalhadores, vários autores, Cortez, 1989 (2.ª ed.).
- Politecnia, escola unitária e trabalho, Lucília R. de Souza Machado, Cortez, 1989.
- História da Educação, Mario A. Manacorda, Cortez, 1989.
- Revista da ANDE - Contribuição à elaboração da Nova LDB: um início de conversa, Dermeval Saviani, n.º 13, 1988.
- Cadernos de Pesquisa (Fundação Carlos Chagas) - Possibilidades e limites do trabalho enquanto princípio educativo, Maria Laura P.B. Franco, n.º 68, 1989.
- Educação e Realidade - Trabalho, educação e tecnologia: treinamento polivalente ou formação politécnica, Gaudêncio Frigotto, Porto Alegre, Jan./Jun., 1989.