

# A DIDÁTICA E A TECNOLOGIA EDUCACIONAL: COERÊNCIA E PERTINÊNCIA\*

Celina Maria Bezerra Santa Rosa\*\*

A nossa tentativa de estudo da disciplina Didática tem sido a de tomá-la na sua configuração real para, a partir daí, encontrar as mediações pelas quais pode ser conhecida sua essência no plano da sociedade capitalista. Este conhecimento parte das determinações simples e, retrocedendo na investigação, avança na busca da apreensão do movimento objetivo da sociedade.

Este movimento do real não é, em absoluto, dado imediatamente ao pensamento. Há que, saindo da sua especificidade, percorrer o caminho que leva à sua totalidade e, quanto mais nos afastamos das simples determinações, mais se amplia a rede das mediações que o explicam.

Neste artigo, retomaremos a relação entre a didática e a tecnologia educacional, justamente na perspectiva perseguida no nosso estudo — a de não somente analisar esta relação dentro dos limites do contexto educacional brasileiro, mas remetê-la, sempre, ao conjunto das formas das rela-

---

\* Artigo organizado a partir do capítulo final da nossa Dissertação de Mestrado — “Didática: Organização do Trabalho Docente ou Mecanização do Ensino? Um estudo da Didática como manifestação da tecnologia educacional e a relação com a tecnologia geral do modo de produção”.

\*\* Prof.<sup>a</sup> do Departamento de Educação da UFRN

ções estabelecidas entre o sistema de ensino e a base material da sociedade.

Evidentemente, tem-se presente que um fenômeno nos é imediatamente posto: o de que a didática apresenta a forma e o conteúdo da tecnologia educacional. Pelo que investigamos, a didática da década de 70 e início dos anos 80, no Brasil, não difere basicamente da tecnologia educacional nesta mesma época. As três áreas de fundamentação da tecnologia educacional — as chamadas teorias da aprendizagem, da comunicação e de sistemas — são perfeitamente perceptíveis no bojo da disciplina Didática.

O psicologismo que marcou a didática da escola nova subsiste com nova roupagem na sua versão tecnicista. Não se trata aí, propriamente, de se utilizar a psicologia em função da atividade espontânea da criança, em função da auto-educação, auto-avaliação como queria a didática escolanovista. Na verdade, a ilimitada confiança na atividade espontânea da criança e a postura do professor como mero facilitador da aprendizagem se revertem, no enfoque tecnicista da didática, numa visão do aluno como um ser manipulável e controlável e, no professor, como um profissional detentor de um instrumental tecnológico que lhe permite atuar eficientemente como modificador do comportamento, para melhor atingir o produto final programado. A didática se torna, sob o ponto de vista da psicologia, tão comportamental, ou melhor, tão “behaviorista” quanto a tecnologia educacional.

As “teorias” da comunicação, que, na tecnologia educacional, ditam os modelos da transmissão da mensagem instrucional a fim de que sejam obtidos aqueles resultados prefixados, se apresentam, na didática, como técnicas de comunicação na sala de aula. Nos textos que revisamos, encontramos com freqüência esta abordagem, ora como orientação sobre a linguagem didática, ora como normas do método expositivo ou da dinâmica de grupo. A preocupação é a mesma contida nos modelos de comunicação adotados pela tecnologia educacional: a de evitar que uma mensagem possa perder-se ou desvirtuar-se devido a “ruídos” e a repertórios discordantes entre emissor e receptor.

O enfoque de sistemas encontra-se igualmente presente, visto que os cursos de Didática se constituem, basicamente, em cursos sobre planejamento de ensino, cuja abordagem corresponde à própria operacionalização do modelo de sistema. Segundo a “teoria” de sistemas, todos os organismos e instituições devem funcionar conforme o modelo da entrada, processo e produto. Assim, também, a educação e o ensino. Para que o ensino se organize segundo este enfoque, o instrumento mais eficiente é o planejamento como um meio capaz de controlar a entrada, o processo e o produto. Na atividade de ensino, a entrada corresponderia ao repertório

inicial do aluno, e o processo, às várias atividades a que é submetido para a consecução dos produtos (comportamentos) esperados.

Pela análise que realizamos dos componentes básicos do planejamento de ensino, verificamos uma direção de acordo com estas áreas de fundamentação da tecnologia educacional. Está clara a explicitação de um modelo de planejamento, cujo ponto de partida é sempre o componente "objetivos de ensino", pois o mais importante é a formulação detalhada e prévia dos comportamentos do aluno.

Observamos uma clara interdependência entre as áreas e entre elas e a didática. O caráter predominantemente técnico da disciplina se constitui num desdobramento real, que é a relação da didática com a tecnologia educacional. O fundamento da tecnologia da educação é o fundamento da didática, mas este fundamento não se origina na tecnologia educacional. Ele antecede tanto a tecnologia educacional quanto a didática, pois se liga à tecnologia geral do modo de produção capitalista. Como a tecnologia não tem a sua gênese na educação, mas na base material de produção, não encontraremos a essência das determinações históricas da didática na sua relação com a tecnologia educacional. Esta é uma relação existente e, apesar de ser significativa na compreensão da didática, não é uma relação suficiente para sua elucidação, visto que representa uma verdade parcial. O modo de ser da didática, que é, em suma, o mesmo modo de ser da tecnologia educacional, só poderá ser explicado com base na tecnologia geral que se desenvolve a partir da infra-estrutura capitalista.

O núcleo substantivo de todas as relações sociais é a contradição capital/trabalho no processo de produção. Nenhuma manifestação social pode estar desligada da base econômica. Tudo está submetido às determinações restritivas do processo de produção capitalista da sociedade brasileira. O que circula em nossas instituições escolares não é algo criado por elas próprias. É o resultado das condições da sociedade capitalista e, em qualquer segmento educacional, a estrutura de sua organização e as idéias trabalhadas trazem, em si, uma marca ideológica. Apesar de determinadas pela relação capital/trabalho, a educação, a tecnologia educacional e a didática se nos apresentam como possuidoras de uma estrutura própria, dado o fenômeno ideológico. Este fenômeno dificulta a compreensão de que existe uma relação intrínseca entre produção material e produção não-material. Esconde o fato de que todas as manifestações da sociedade capitalista estão inevitavelmente ligadas por um processo de mediação, através do qual a sua essência não se encontra nelas próprias, e sim na produção material. "A produção de idéias de representações da consciên-

...ia está de início diretamente entrelaçada com a atividade material dos homens, como a linguagem da vida real". (06:36) A ideologia abarca, por conseguinte, todas as manifestações sociais, como um corpo de representações que exprimem o aparecer social e não o verdadeiro ser social. O Estado, por exemplo, como ponto de vista particular de uma classe, aparece como universal, quando sua função ideológica é ocultar os conflitos e os antagonismos sociais, a fim de que se mantenha a ordem social de dominação da burguesia sobre o proletariado.

As exigências do processo de produção e o processo de valorização do capital configuram, ou melhor, desfiguram o processo de trabalho, pela subsunção deste ao capital. Como vimos com a maquinaria, isto é, na produção mecanizada, o processo de trabalho é decomposto objetivamente em si mesmo, e suas fases, compatibilizadas pela utilização de princípios científicos. O capital encontra uma base técnica adequada à sua reprodução, pois a divisão do trabalho não é mais feita a partir da habilidade do trabalhador, e sim pela simples distribuição dos trabalhadores pelas variadas máquinas especializadas. A produção mecanizada simplifica o trabalho, de modo que o movimento global da fábrica não parte mais do trabalhador, pois a objetivação do trabalho, pela sua cientificização, retira o fundamento subjetivo, aguça o princípio da divisão social do trabalho, dualiza ainda mais a concepção e a execução e aperfeiçoa as formas de exploração. Estes mecanismos engendrados na infra-estrutura se reproduzem permanentemente na superestrutura. Neste nível, os interesses de classe são impostos por mediação do Estado, como se fossem os interesses da nação como um todo. O Estado, na verdade, age como principal gestor da acumulação, concentração e centralização do capital. É tão clara a adaptação do Estado à estrutura e aos interesses capitalistas, que Lukács chama a atenção para que mesmo alguns historiadores burgueses não tiveram como fugir a esta constatação. Segundo ele, é o caso de Marx Weber, quando afirma: "O Estado moderno de um ponto de vista sociológico é uma 'empresa' idêntica a uma fábrica". . . (3:110) Então, o Estado moderno, como representante oficial da sociedade capitalista, toma a seu cargo o comando da produção, transformando, inclusive, algumas empresas em sua propriedade.

No âmbito da sociedade brasileira, o Estado assume esta feição a partir do modelo desenvolvimentista, que, nos governos militares, atinge sua concretude, pela conjugação de militares e tecnocratas, capital externo e inovações tecnológicas. Nesta sua fase monopolista, o Estado brasileiro promove a internacionalização da economia, e a grande capacidade de acu-



mulação em território brasileiro aponta para a inserção do país no contexto capitalista mundial. O Estado brasileiro se vincula aos mecanismos internacionais da reprodução do capital, e a circulação do capital monopolista é, também, a circulação de pacotes tecnológicos em todas as áreas. Como qualquer outro instrumento necessário à reprodução do capital, a educação não está alheia a este processo, verificando-se uma redefinição das diretrizes educacionais em função das inovações tecnológicas e importação de pacotes tecnológicos. O modelo educacional que o Estado monopolista impõe é um modelo submetido a uma sistematização racional e objetiva. A racionalidade que emana da base produtiva penetra em toda a sociedade, afetando sobremaneira o sistema escolar.

Da análise efetuada, tem-se que a Didática é uma disciplina excessivamente técnica, cujo conteúdo básico é a instrumentalização do professor para, através do método de planejamento do ensino, racionalizar sua prática docente. Nesta perspectiva, seus métodos e conteúdos se apresentam destituídos de uma significação político-social e possuem uma estrutura bastante mecânica. De fato, se, no contexto da organização econômica, as novas formas de reprodução do capital demandam a incorporação crescente do progresso técnico, acarretando o caráter cada vez mais parcelizado do trabalho, no âmbito do processo educativo, há um esfacelamento na sua organização e no seu conteúdo. O trabalho escolar se reveste da preocupação com a eficiência e a produtividade enfatizadas no processo produtivo. As concepções positivistas, que embasam o nacional-desenvolvimentismo instalado no país, estimulam a adoção, no processo educativo, das teses de Skinner, ensino programado e todas as derivações que desembocam na técnica da didática. A racionalização técnica da base material implica objetiva e realmente uma idêntica busca das leis racionais e formais. Como diz Lukács, “. . . implica, pois, uma divisão do trabalho racional e desumana, exatamente idêntica a que encontramos na empresa, no plano da técnica e do maquinismo”. (3:113)

A didática, sob tais influências, reduz o pensar ao comportar-se, pois os professores em geral introjetam os pressupostos da sociedade tecnocrática, utilizando em sala de aula um instrumental tecnológico que apenas reforça as exigências da eficiência propostas pela tecnologia industrial. A formulação de objetivos comportamentais, a aplicação de técnicas “behavioristas”, as provas objetivas, fazem parte das medidas que a racionalização impõe. A quantificação encerra um apelo irresistível, tornando-se para a didática extremamente necessário mensurar o processo ensino-aprendizagem, avaliando, sobretudo, seus aspectos quantitativos.

Na verdade, a história do homem na sociedade capitalista está intimamente relacionada com o processo de objetivação do trabalho, que tem origem nas primeiras manifestações da divisão de trabalho. Pensar esta divisão é pensar a história da sociedade, a história da luta de classes, da propriedade, da história do Estado burguês, da educação, da didática, etc. “Cada nova fase da divisão do trabalho determina, igualmente as relações dos indivíduos entre si”. (06:29) A eliminação de todos os condicionantes subjetivos, a substituição destes princípios por um princípio objetivo de organização industrial se manifestam nas tecnologias que se desenvolvem na sociedade capitalista. Desta maneira, a tecnologia da edu-

cação no Brasil não foge a esta estrutura básica, da qual não foge, também, a didática, que se constitui numa extensão da tecnologia educacional.

Em resumo, concluímos que a racionalização da produção capitalista, a reprodução alargada do capital, a apropriação do trabalho vivo pelo trabalho objetivado, o aumento da capacidade produtiva pela aplicação tecnológica, condicionam o movimento geral da sociedade, estabelecendo, ao nível da superestrutura, relações determinadas e necessárias à reprodução capitalista. No Brasil, estes processos se desenvolvem, sobretudo, sob a influência norte-americana, interferindo no modo de ser de toda a sociedade e da educação em particular. Na didática, tais processos se manifestam pela tecnificação de sua forma e conteúdo, ou seja, pelo reducionismo da disciplina à visão técnica do planejamento de ensino.

Antes de finalizar, cabe esclarecer, entretanto, que o desenvolvimento da tecnologia educacional no Brasil, ao mesmo tempo em que aguçava no ensino as implicações negativas aqui apontadas, como a fragmentação dos conteúdos ou a simplificação dos processos mentais dos alunos, também oferece, em outra perspectiva, uma certa contribuição para este mesmo processo de ensino. Não se pode negar, por exemplo, a validade do uso dos equipamentos e mesmo a possibilidade de uma melhor sistematização técnico-didática. Além do mais, é importante sublinhar que o progresso técnico, o desenvolvimento tecnológico se inserem numa marcha histórica, cuja tendência nos indica justamente a superação desse modo de produção.

Como já abordamos anteriormente, existe um caráter contraditório do desenvolvimento das forças produtivas capitalistas. O processo de trabalho sob o capitalismo, em sua forma adequada — o sistema automático de máquinas —, não tem o seu caráter material restrito apenas à sua determinação formal, mas abarca todas as categorias da sociedade burguesa, configurando a própria educação. Todo o conjunto da prática social incorpora as marcas da prática da produção material. Ocorre, porém, que o capital é a contradição em processo, pelo fato de que tende a reduzir, a um mínimo, o tempo de trabalho necessário para aumentá-lo na forma do trabalho excedente. Aí se encontra a natureza da contraditoriedade do movimento do capital. Ao desenvolver a base material, segundo as determinações da valorização, amplia-se o trabalho excedente pela aplicação tecnológica que torna supérfluo o trabalho vivo. E “se o tempo de trabalho é negado como fonte da riqueza, abre-se a possibilidade histórica da produção social não assentada no roubo do tempo de trabalho de uma classe por outra. A forma burguesa não é mais necessária, antes pelo contrário, para o desenvolvimen-

to das forças produtoras. A base material desenvolvida pelo capitalismo constitui o pressuposto da sua negação histórica". (07:121)

O avanço tecnológico, portanto, determinado pela necessidade de valorização do capital, ao restringir o processo de trabalho a sua forma objetivada, por isso mesmo amplia as condições materiais objetivas de superação destas formas capitalistas.

Pressupomos, enfim, que possa ocorrer a indagação: então, qual é a proposta? O que é possível fazer no campo da didática? Esclarecendo brevemente esta suposta indagação, dizemos, em primeiro lugar, que não tivemos na conta do nosso objetivo de trabalho a formulação de uma proposta para a didática. Quisemos, tão-somente, compreendê-la face à natureza específica e contraditória da sociedade brasileira, e, precisamente por isso, foi muito importante para nós esta reflexão. Em segundo lugar, as possibilidades da didática se colocam dentro dos limites das possibilidades da educação e da sociedade.

Como vimos, na sociedade burguesa dividida em classes, a classe que domina se apodera não só dos bens materiais, mas também dos culturais, e, assim, a educação se constitui, nas mãos desta classe, numa importante arma ideológica para conservar o seu domínio. Assim é que a educação se encontra formalizada através de leis criadas pelo Estado burguês, e o seu conteúdo tem sempre, por referência, uma essência burguesa. Por esta razão, a didática não pode, neste contexto, se libertar do seu conteúdo burguês. Qualquer que seja a proposta, ela carregará sempre esta marca ideológica.

Admitimos, porém, que, apesar de atrelada a esta limitação, do ponto de vista pedagógico, podemos encaminhar a didática segundo uma organização que considere uma maior ou menor apropriação do conhecimento, uma maior ou menor compreensão da prática social e pedagógica. Queremos dizer que esta intervenção possível, e, por sinal, necessária, se dá ao nível estritamente pedagógico, não afetando a estrutura burguesa da sociedade nem a essência da didática. Afinal, o modo de ser da educação e da didática está dado pela sociedade, sendo sua única possibilidade de superação, a superação radical do próprio modo de ser da sociedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. CHADWICK, Clifton B. & ROJAS, Alicia M. **Tecnologia educacional e desenvolvimento curricular**. Rio de Janeiro, Assoc. Bras. de Technol. Educ., 1980.
02. KULESZA, Wojciech. A questão da didática. **Ciência e Cultura**, São Paulo, 39(4): 361-6, abr., 1987.
03. LUKÁCS, Georg. **História e consciência de classe: estudos da dialética marxista**. Trad. Telma Costa. Porto, Escorpião, 1974.
04. MARX, Karl. **O capital: crítica da economia política**. Trad. Reinaldo Sant'Ana. 8. ed. São Paulo, Difusão, 1982.
05. ———. Conseqüências sociais do avanço tecnológico. In: **Obras completas de Karl Marx**. São Paulo, Ed. Populares, 1980. v. 1, p. 7-69.
06. MARX, Karl & ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã (I Feuerbach)**. 3. ed. São Paulo, Ciências Humanas, 1982.
07. MORAES NETO, B. Rodrigues de. **Marx, Taylor, Fayol: uma discussão sobre as forças produtivas capitalistas**. São Carlos, Univ. de São Carlos, 1983. Tese de Mestrado.