

# EDUCAÇÃO PROCESSO E/OU PRODUTO

**Djalma Francisco dos Santos**

Prof. Adjunto da Universidade do Estado da Bahia

## Introdução

A realidade educacional brasileira tem sido muito discutida nos últimos 25 anos. Nossos resultados nos aproximam de países como Moçambique e países como Colômbia e Bolívia nos ultrapassam nesse campo. As discussões se sucedem e as análises ora partem do prisma sócio-político, ora focalizam os aspectos internos ao muros escolares.

Obvio que alguns equívocos vão ser defendidos com paixão. Muitos educadores acreditam, a exemplo de tais equívocos, que o Japão e a Alemanha apresentam níveis de excelência em educação por terem sido impedidos de remontar suas forças armadas após a II Grande Guerra. Tal afirmação não se sustenta diante do fato de que países com grandes forças armadas se mantêm em planos de destaque no cenário educacional internacional (EUA, França, Inglaterra, Coreia do Sul, etc.). Veja-se que a Coreia do Sul apresenta 70 pessoas com 2º grau para cada grupo de 100.

Defendemos o ponto-de-vista que enfatiza a DECISÃO POLÍTICA de educar toda a população. Este é um dos grandes problemas brasileiros: falta às elites dirigentes do nosso país um compromisso claro e definido de montar um sistema escolar capaz de compensar as desigualdades sociais e de premiar os mais competentes, independentes de berço.

Conquanto atribuamos grande importância às dimensões sócio-políticas, responsáveis pelo FRACASSO do sistema educacional brasileiro, queremos, nas palavras que se seguem, pensar a prática do professor nos termos de sua concepção de educação, ensino e aprendizagem, envolvendo o privilegiar o **processo e/ou o produto** do conhecimento.

## **Um preconceito perigoso**

Existe uma forte pressão dos professores de alguns institutos universitários (1) contra o estudante que escolhe as disciplinas do currículo de licenciatura. O aluno passa a ser mal visto e torna-se motivo de chacota ao matricular-se nas disciplinas que indiquem sua preferência por licenciatura. Ele passa a ser considerado menos capaz intelectualmente, um “miolo mole”. Os prejuízos pessoais em termos de recomendação dos professores e de acesso a bolsas de estudo, etc., não são nem poucos nem pequenos. Pressionado, o aluno quer passar o menor tempo possível no Instituto de Educação e fica surpreso quando percebe que tem muito a aprender nesta escola, e que as questões aí discutidas têm muito a ver com sua própria inserção na trama social enquanto cidadão e profissional, para o que não basta o domínio do conteúdo específico de seu curso. Isto fica evidenciado nas denúncias frequentes ao modo de tratar o conteúdo, os alunos, a avaliação, etc., promovido por seus próprios professores. Estes teriam muito a ganhar se vencessem os preconceitos contra a Licenciatura e se se apoderassem dos resultados das discussões filosóficas, políticas, metodológicas, etc., empreendidas nos Institutos de Educação.

## **Lição da História**

Todos sabemos que o primeiro modelo de ensino formal conhecido no Brasil nos foi trazido pelos jesuítas que acompanharam os primeiros colonizadores. Os jesuítas estavam preparados para o ensino por dever de ofício. A ordem dos jesuítas foi organizada em 1548 com objetivo de frear a Reforma Protestante. Dois anos após, refizeram seus estatutos para assumirem a tarefa de ensinar. Se estivermos atentos, veremos que se está na metade do Séc. XVI. Tinha-se compromisso com o ensino para uma determinada época, para um determinado tipo de sociedade. Objetivava-se um certo tipo de homem como produto final. Durante mais ou menos os 200 anos seguintes, o modelo de ensino, o papel do professor, o papel do aluno, a visão do conteúdo, etc., seguiram o modelo jesuítico e produziram homens como Voltaire e René Descartes. Veja-se, contudo, que os jesuítas estavam de frente para o passado, para a cultura greco-romana, tendência que absorveram do Renascimento; de costas para o futuro e por desconsiderarem as críticas de seus opositores, não deram atenção às exigências dos novos tempos (sociedade industrial) que reclamavam uma geração de homens que raciocinassem em termos de Matemática, Física, Química, etc. O preço pago pelos jesuítas foi sua expulsão da França, de Portugal e Algarves, etc. Ao saírem de Portugal e de suas colônias, por exigência do Marquês de Pombal, os jesuítas continuaram presentes na

concepção e na prática de educação de seus discípulos. Acríticos, estes continuaram sem perceber os anacronismos dessa forma de conceber a educação e as contradições da sociedade onde essa se insere. Não se aperceberam, por exemplo, que as sociedades geralmente são dinâmicas e os tipos de homem produzidos em seu interior se modificam sempre. A educação tem que ser repensada a todo momento histórico para evitar o tornar-se anacrônica.

## **O conhecimento trabalhado pela escola**

A escola é a instituição criada por toda sociedade de cultura complexa para, objetivamente, preparar as gerações mais novas em termos do domínio do saber científico acumulado. Nós, os profissionais da educação, não podemos cometer o equívoco de desconsiderar o compromisso da escola com o **saber científico**.

Mas isto pode estar ocorrendo, apesar do discurso dos educadores (LAVE, Jean, 1989). Vinte professores universitários com mais de cinco anos de prática profissional foram entrevistados (2), buscando-se averiguar se eles tinham clareza sobre o que solicitavam quando, cotidianamente, requeriam dos alunos o conceito de algum ser. Quis-se saber, enfim, se os professores tinham um adequado **conceito do conceito**. Os resultados foram desencorajadores: 83% confundiam conceito e definição; 11% achavam que eram diferentes, mas não foram capazes de discriminar as diferenças.

A questão do conceito tem relação umbilical com o saber científico, compromisso da escola e com a questão do ensino. Senão, vejamos: um conceito tem, necessariamente, que ser visto em função do processo e do produto.

## **Conceito-processo**

Conceito enquanto processo aponta para a duração de sua elaboração. Esta exige a utilização de um método analítico. Este método requer que se fragmente o ser focalizado na busca de informações que nos permitam caracterizar a natureza, o uso, os componentes estruturais, as possíveis formas em que tal ser se nos apresenta, etc. A ação laboriosa então exigida é, sem sombra de dúvida, a mesma que os cientistas usam em seus afazeres de pesquisa. O compromisso da escola em todos os seus níveis é com este tipo de

ação. Desde cedo as crianças devem ser inseridas nesta forma de lidar com a realidade. As famílias (3) não têm tempo, condições materiais e técnico-pedagógicas para promover tal ação eficientemente. Não é a igreja ou qualquer outra instituição, exclusiva a escola, que tem tal incumbência. Os educadores profissionais não podem se furtar a este apelo da sociedade. O tempo gasto pelo estudante na e em função da escola deve ser com o saber científico visto como processo. No ensino de matemática é comum o professor, no crepúsculo do Sec. XX, ensinar conforme a concepção jesuítica do Sec. XVI: ao invés de levar seus alunos a redescobrirem os conteúdos pela análise, eles fazem as análises pelos alunos, e nas provas só se preocupam com as respostas finais, isto é, com os **produtos**. Se, por um motivo qualquer o aluno erra o resultado final, é comum seu esforço em desenvolver a questão ser desconsiderado pelos professores para efeito de atribuição de pontos. Os professores solicitam que os rascunhos lhes sejam entregues, mas não os corrigem; usam-nos, apenas, em caso de dúvida, no mais das vezes para poderem provar se o aluno “pescou”, ou não. No campo do ensino de História, Geografia e Ciências as coisas não são muito diferentes. A ênfase em nomes de pessoas, de lugares e de acidentes geográficos e em datas é forte evidência do quanto se desconsidera o **processo**, isto é, a análise, para se privilegiar o fruto da análise, ou seja, o **produto**.

O processo exige mais do que a memória, sem a qual não há retenção de aprendizagem. Não podemos confundir memorização com aprendizagem. Quando a compreensão, ou seja, o RACIOCÍNIO não é utilizado, tem-se uma falsa aprendizagem, cujos resultados se esvaem rapidamente. Testemunha disto são todos os que, ao invés de estudarem um pouco a cada dia, deixam para fazê-lo às vésperas das provas. Algum tempo depois destas, já não são capazes de relembrar um bom percentual do que julgaram aprender. Óbvio que os que estudam todo dia um pouco, mas o fazem sem usar o raciocínio, sofrerão os mesmos efeitos. Não tem sentido, por exemplo, à luz do que estamos discutindo, que se exija que o aluno memorize fórmulas de Matemática, Física, etc. Se um engenheiro esquecer uma fórmula, sem nenhum problema ele recorrerá a um livro e, nem por isso, deverá ser considerado um mau profissional.

Se fosse livre da obrigação de memorizar fórmulas, por ter uma relação de fórmulas acessível durante as avaliações, os alunos teriam suas capacidades intelectuais superiores que implicam raciocínio, compreensão, tomada de decisão, etc. melhor aproveitadas. Isto tudo exigiria, sem dúvida, professores mais laboriosos na preparação das questões.

## Conceito-produto

O conceito-produto só toma forma após a conclusão do **Processo de análise**. Ele implica num movimento contrário ao anterior. Trata-se aqui de realizar a síntese, de arrumar numa proposição todas as informações fornecidas pela análise precedente. O saber científico é fundamentalmente analítico, exige raciocínio, compreensão em toda a sua extensão. Quando o ensino está baseado em produto, isto é, em informações acabadas que são fornecidas aos alunos, acompanhadas de análises apressadas e/ou feitas sempre por outrem, está-se, a nosso ver, ofuscando o intelecto do aluno. Se a análise não é feita por ele, em momento algum, só lhe resta empregar a memória e curvar-se frente ao autoritarismo do professor e dos livros, como se estes fossem donos da verdade. No campo da História é comum o professor julgar que está ensinando quando afirma, sem qualquer cuidado, que o Brasil foi descoberto em 1500 por Pedro Álvares Cabral. Nenhuma dúvida é levantada sobre os interesses envolvidos nesta declaração, não se diz ao alunado que esta é a "História" contada pelos portugueses e que os índios que aqui já viviam produziram uma outra "História": a dos vencidos.

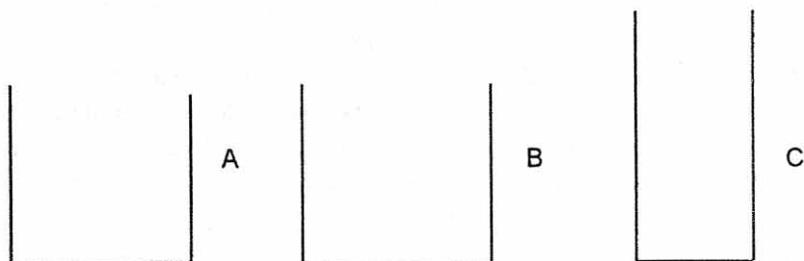
O saber apenas produto assume mais facilmente ser um **estado** e perde de vista que o saber científico é um **processo** de permanente desconfiância, onde não há lugar para certezas ou verdades absolutas. O que é aceito aqui e agora como adequado modelo teórico de explicação da realidade estudada por uma ciência particular, pode estar sendo superado ali e agora por um outro modelo que explique o que o anterior explicou e também o que ele não explicou. Assim tem progredido a Ciência.

A inadequação do ensino que visa apenas o produto é tão grande que, no campo da avaliação, as questões cujas respostas finais não foram alcançadas deveriam ser devolvidas aos alunos, para que o resultado final fosse alcançado. Seria uma forma de, mesmo não intencionalmente, se atentar para o processo.

Vejamos agora o encontro do conceito com a Lógica:

O saber científico tem na teoria um componente assaz dinâmico e gerador de hipóteses. Essas hipóteses articulam partes de um evento de modo a prever os resultados de tal articulação. Esta implica o estabelecer de certas relações que

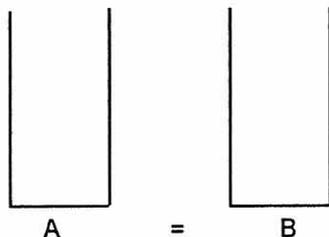
não são, a priori, caprichosas, arbitrárias. Ninguém pode impô-las, pois elas devem ser derivações lógicas. Óbvio que nem tudo que é lógico é confirmado pelos fatos. Se assim fosse, nem seria preciso gastar tempo e dinheiro com experimentos. A lógica aqui requerida, por não admitir o arbítrio, desautoriza por completo o ensino com ênfase no produto. Ela aponta para um momento do processo que não pode ser imposto, mostrado sem prejuízo para o aprendiz. Quando olhamos para o vaso A e para o B, a percepção nos informa apenas da existência dos dois vasos e nada nos obriga a compará-los, a não ser o estabelecimento de uma relação entre os dois vasos. Tal relação nem sempre é fácil. Se os vasos forem bem desiguais a situação se complica. Vejamos a situação que se segue:



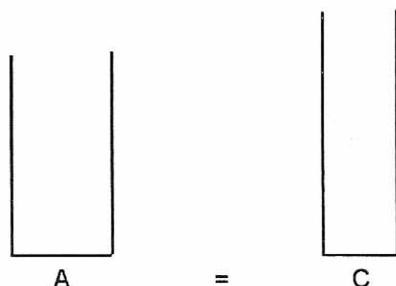
A é igual a B e diferente de C. Se transportarmos o líquido de A ou de B para C, teremos uma coluna mais alta em C porque ele é um vaso de menor diâmetro. Se perguntarmos a crianças de menos de 5 anos qual o vaso que tem mais líquido, receberemos a resposta de que C tem mais; isto porque a percepção nos leva a esta conclusão. Crianças cognitivamente mais maduras (+ 8 anos) responderão que A e C tem a mesma quantidade de líquido e ainda darão explicações que apontam para a dinâmica da transformação: "não tirou nem botou, logo  $A=B=C$ ."

Esta solução não pode ser ensinada pelo professor. O aluno ao enfrentar situações-problemas, deve concluir, se e quando possível, baseado no **raciocínio**, isto é, atentando para o **processo** e não para o estático dos momentos do processo.

1º momento



2º momento



Se ele deixar de lado o que viu processar-se à frente de seus olhos, falhará em suas conclusões. A lógica presente no processo aponta para soluções construídas no intelecto de cada um de nós, o que contraria o ensino baseado no produto. Deve, portanto, ficar claro para nós, educadores, que o aluno que analisa (processa) é capaz de chegar à síntese final e que quem tem a síntese deve processá-la a seguir para poder alcançar o legítimo saber científico. **Produto** é receita e quem dela se utiliza é o saber popular; a dona-de-casa, por exemplo, lasca a receita que não dá certo por não ter sido treinada em análise para poder descobrir por que não deu certo. Falta-lhe autonomia.

## Conclusão

O saber científico é analítico, porque objetiva dar autonomia ao sujeito-aluno. Baseado no **Produto**, o ensino torna o aluno passivo e sempre dependente de alguém que, tendo, a priori, analisado o conhecimento em questão, lhe forneça o produto. É o professor de História brilhante no discorrer sobre o passado, porque alguém já o analisou para ele; mas, incapaz de entender o presente porque este ainda não foi analisado por ninguém. Ele se torna um mero repassador de conhecimento, sem idéias próprias, sem autonomia.

Finalmente, afirmo que o ideal é que não se tenha que optar entre **Processo** e **Produto**. Esta ordem, pelas razões expostas, não deve, contudo, ser alterada. Se tiver, porém, que optar, reafirmo: fico com o **Processo**, pois mediante ele eu mesmo, enquanto sujeito do conhecimento, sintetizarei o produto.

#### NOTAS:

- (1) Trata-se dos institutos das chamadas ciências exatas
- (2) Entrevistados pelo autor
- (3) Família, aqui entendida como grupo social onde tradicionalmente se imprimem as matrizes culturais básicas.

#### BIBLIOGRAFIA

CARRAHER, David William. **Senso crítico - do dia-a-dia às ciências humanas**. S. Paulo, Pioneira, 1983.

KAMIL, Constance. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos**. Campinas, Papirus, 1987, 6a. Ed.

LAVE Jean. (**Notas de conferência**). Pernambuco, 1989.

PIAGET, Jean. **O Desenvolvimento do Pensamento: Equilíbrio das Estruturas Cognitivas**. Lisboa, Publicações Don Quixote, 1977.

\_\_\_\_\_. **Da lógica da criança à lógica do adolescente**. São Paulo, Pioneira, 1976.

\_\_\_\_\_. x SZEMINSKA. **A gênese do número na criança**. Rio de Janeiro, Zahar Ed., 1981.

SANTOS, Djalma Francisco. **Componentes cognitivos que influem na aprendizagem da Matemática**: uma investigação sobre suas estruturas em crianças da série inicial do 1º grau de uma unidade escolar pública da cidade do Salvador-BA.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. S. Paulo, Cortez Editora, 1985.

SNYDERS, George. **Escola, classe e luta de classes**. Lisboa. Moraes Editores. 1981.