

ANAIS DO  
VI SIMPÓSIO NACIONAL DOS PROFESSORES  
UNIVERSITÁRIOS DE HISTÓRIA

Organizado pelo Prof. *Eurípedes Simões de Paula*.

**TRABALHO LIVRE E TRABALHO  
ESCRAVO.**

VOLUME II

XLIV

Coleção da *Revista de História* sob a direção  
do Prof. Eurípedes Simões de Paula.



SÃO PAULO — BRASIL  
1973.

## UM CURSO PROGRAMADO DE HISTÓRIA (\*).

---

*JOSÉ SEBASTIÃO WITTER*  
*e*  
*GERALDINA PORTO WITTER*  
da Universidade de São Paulo.

Até a década passada relativamente pouco contribuiu a Psicologia da Aprendizagem para a elaboração de meios e técnicas que pudessem constituir solução para os problemas com que se defrontam os professores em sala de aula. Vários psicólogos preocupados com êste problema, procuraram diagnosticar as possíveis causas dêste fato, através da História da Psicologia ou, através da análise do comportamento atual dos psicólogos que trabalham nesta área.

Entre as várias razões pelas quais a Psicologia não tem contribuído de forma tão efetiva para o ensino, quanto seria desejável, são apresentadas as seguintes: nem sempre o psicólogo que está interessado em aprendizagem, também está interessado em educação e ensino (Bugelski, 1956; Glaser, 1962; Skinner, 1961); a forma pela qual usualmente são expressos os dados obtidos no estudo de aprendizagem, isto é, em termos de média (Keller e Schoenfeld, 1968; Skinner, 1961); o fato de os professores sempre obterem algum resultado positivo, ainda que aquém das suas possibilidades e da capacidade dos alunos (Skinner, 1961 e 1968) e ainda o de não conhecermos o necessário sobre como ocorre a aprendizagem (Bugelski, 1967).

Entretanto, a partir de 1930, gradativamente, trabalhando segundo um modelo que se convencionou chamar de Análise Experimental do Comportamento, um grupo de psicólogos foi ampliando sistematicamente os conhecimentos sobre a aquisição, a manutenção e a modificação do comportamento. Seguindo o exemplo dado por Skinner, iniciador do movimento, alguns deles passaram a preocupar-se com a

---

(\*) . — Comunicação apresentada na 3ª sessão de estudos, Equipe B, no dia 8 de setembro de 1971 (*Nota da Redação*).

aplicação, em sala de aula, dos princípios de aprendizagem demonstrados em laboratório. Estes psicólogos desenvolveram uma série de técnicas das quais muitas podem ser facilmente usadas por professores, mesmo quando trabalham em situações precárias de meios de ensino, de instalações e tendo de atender a um número muito grande de alunos. Entre estas técnicas podem ser lembradas aqui: a instrução programada, os sistemas motivacionais para sala de aula, as técnicas de modificação do comportamento em sala de aula e os cursos programados. Neste momento apenas estes últimos serão objeto de consideração.

Os cursos programados apresentam as mesmas características gerais da instrução programada uma vez que os mesmos princípios de aprendizagem são usados de modo a garantir a eficiência do ensino: a matéria é apresentada em pequenas doses, em graus crescentes de dificuldade, segundo uma hierarquia comportamentalmente definida; são feitas revisões e avaliações freqüentes e os reforços são devidamente programados, de modo a garantir que todos os alunos, em seu próprio ritmo, alcancem o objetivo pré-estabelecido, com nível de proficiência semelhante.

Esta tecnologia foi idealizada por Keller e Sherman (1967) que o desenvolveram na Arizona State University. Posteriormente, com a colaboração de dois Professores brasileiros, Azzi e Bori, o testaram na Universidade de Brasília, tendo por conteúdo matéria a ser ensinada num curso introdutório de Psicologia. Não apenas o curso por eles programado tem sido usado por outros psicólogos e em outros centros universitários brasileiros e estrangeiros como também a própria técnica de ensino passou a ser objeto de estudo (Witter e Rosamilha, 1969) e a ser usada em cursos com conteúdos os mais variados, dentro da própria Psicologia.

Apesar das inúmeras vantagens que esta tecnologia de ensino oferece não se encontra na literatura sobre o assunto, relatos de estudos e pesquisas em que ela tinha sido empregada para o ensino de outras disciplinas que não a própria Psicologia. Possivelmente isto se deve ao fato de ela ser muito recente e não ter sido objeto de suficiente divulgação ou ainda pelas mesmas razões pelas quais, de modo geral o psicólogo que trabalha em aprendizagem não tem contribuído com o necessário para o ensino. Dentro deste contexto parece oportuno que se verifique como ela funciona com conteúdos diversos e com outros tipos de alunos que não os estudantes universitários dos cursos de Psicologia.

O Curso Programado é uma tecnologia que por suas características poderia resolver muitos dos problemas de ensino, especialmente,

no curso superior, quando um professor deve dar assistência a muitos alunos.

Por outro lado, como bem lembra Matthews (1967), no momento, estamos educando aqueles que no próximo século serão os responsáveis pelo progresso e que é preciso fazer um balanço para saber se estamos educando para o futuro. É natural que todos os educadores, especialmente nas Universidades, façam revisões periódicas dos cursos que ministram em termos de conteúdo e da tecnologia de ensino usada. É preciso promover

“programas educacionais de alta qualidade ... incluindo recursos adequados, professores bem treinados, bons prédios, currículos e métodos educacionais apropriados” (Matthews, 1967, p. 2).

Estas necessidades são ainda mais cruciais nos países em desenvolvimento onde os deficits educacionais são maiores. Dentro deste contexto o professor de História não pode ignorar os progressos da tecnologia de ensino, devendo procurar usá-la no ensino de sua matéria. Justifica-se assim, a preocupação em se considerar a viabilidade e o teste de um Curso Programado para História.

Neste trabalho, apenas será objeto de consideração a viabilidade desta técnica. À medida que se fizer esta análise serão melhor apresentadas as características da tecnologia, e esboçado um programa para o ensino do Período Republicano, da História do Brasil.

Usualmente, a maioria dos alunos que estudaram em cursos programados relatam, como bem diz Keller (1967), que quando comparado com outros cursos, esta tecnologia lhes propiciou aprender mais, sentir um grande senso de realização, um grande reconhecimento e atenção a eles como indivíduos, prazer no trabalho, progresso em seus hábitos de estudos, e desenvolvimento de atitudes mais positivas quanto às provas.

Logo no começo do curso, dadas as características distintas desta tecnologia, o aluno deve ser informado de como o curso deverá desenvolver-se, dos padrões de comportamento que se espera dele, de como terá acesso aos vários conteúdos, de como poderá recorrer ao auxílio do instrutor, como será feita a avaliação do aprendizado, etc.

A primeira característica é a de que o aluno deverá fazer o curso no seu próprio ritmo de trabalho, sem ser forçado a acompanhar o ritmo imposto pelos colegas ou pelo professor. Naturalmente através de estudo cuidadoso e testes sucessivos do curso espera-se que o aluno possa concluí-lo, dentro do período previsto, digamos, que este seja de

um semestre letivo, requerendo um determinado número de horas de estudo e de trabalhos práticos, no presente caso poderia ser de 90 horas. Na melhor das hipóteses, o aluno poderá, de acôrdo com seu ritmo e disponibilidade de tempo, concluir o curso em algumas semanas. Surge aqui o primeiro problema. Teòricamente não deveria haver limites de tempo para a conclusão do curso, porém, dadas as contingências legais de prazos pré-estipulados para entrega de nota, o professor pode ser obrigado a estabelecer um prazo máxímo para o término do programa. Neste caso, pelo menos três soluções podem ser adotadas:

a) . — simplesmente reprovar o aluno que não completou o programa e, quando êste volta para fazer o curso, em dependência, começar do ponto em que não superou e não da estaca inicial;

b) . — reprovar os alunos que não fizerem, pelo menos uma porcentagem do programa pré-estabelecida pelo professor, usualmente fixada por volta de 80% ;

c) . — fazer um regime especial de aprovação para os cursos programados onde, à medida que o aluno completa o programa, sua nota é remetida à secretaria, independentemente de ainda não se ter completado o semestre ou já se ter ultrapassado o prazo para entrega de notas. Evidentemente, dados os entraves burocráticos, esta última solução é a menos recomendável, por outro lado, a primeira é muito rigorosa uma vez que muitos alunos poderão chegar perto da conclusão do programa sem fazê-lo de todo. A segunda solução parece ser a mais recomendável nas condições em que se processa o ensino universitário no país, portanto para efeito da presente análise ela seria a adotada no Curso de História (Período Republicano do Brasil), fixando-se a realização de 80% do programa como o mínimo para a aprovação.

O curso é dividido em *unidades* de conteúdo as quais correspondem a um conjunto de leituras e trabalhos que os alunos devem fazer num nível satisfatório, pré-estabelecido pelo professor, antes de passar para a unidade seguinte. Usualmente êste critério é fixado entre 90% e 100% de acertos numa prova ou exercício sôbre a unidade. Para efeito do curso hipotético aqui considerado, êste critério será de 90% .

As leituras e exercícios são feitos quando e onde o aluno quiser ou puder. Recebe, antes, uma fôlha de instrução contendo os objetivos da unidade e as referências bibliográficas das leituras da unidade, com informações ou pistas adicionais sôbre as mesmas. Estas pistas poderão ser, por exemplo, informações consideradas relevantes sôbre o autor ou sôbre o próprio texto, tais como conceitos básicos, etc. Embora

seus criadores não o tenham feito, muitos outros professores, como por exemplo Witter, nos cursos de psicologia, têm introduzido, nesta fôlha, por vêzes, bibliografia adicional à guiza de sugestão de leitura, mas que não serão objeto de verificação específica. Estas sugestões podem também, ser dadas em outros momentos do curso que não na fôlha de instrução. Quando houver uma parte prática correspondendo a cada unidade, a fôlha de instrução deverá trazer tôdas as informações necessárias para sua realização. Naturalmente, em caso de dúvida, o aluno poderá contar com a assistência do professor ou professores responsáveis pelo curso. No caso específico do programa aqui considerado, esta parte prática poderia consistir, por exemplo, na leitura e discussão, por escrito, de um documento.

Quando tiver lido o que lhe foi indicado e completado a parte prática correspondente à unidade, o aluno poderá, quando o desejar, dentro de horários pré-estipulados, em que o professor poderá atendê-lo, comparecer para a verificação da aprendizagem. Esta verificação, usualmente, é feita sob a forma de uma prova escrita com questões mistas, tais como: escolha múltipla, complemento, certo-verdadeiro, análise crítica de um pequeno texto, sublinhando a seguir as alternativas e questões abertas. Não há nota de avaliação, caso o aluno não atinja o critério pré-estabelecido, poderá comparecer, posteriormente, tantas vêzes quantas forem necessárias, até atingir o critério. Não importa o número de vêzes que êle tenha que se apresentar para a verificação de uma unidade, o importante é que acerte para atingir o critério. Sòmente quando atinge o critério é que o aluno pode passar para a unidade seguinte, o que deve ser apresentado como uma recompensa ou refôrço pelo esfôrço dispendido na unidade em que acabou de ser examinado. Neste caso, receberá a fôlha de instrução da unidade seguinte. Em conexão com esta avaliação surgem dois problemas que podem ter uma mesma solução. O primeiro dêles diz respeito ao fato de que para garantir que o aluno aprenda, a partir dos textos e não a partir do seu comparecimento às provas de verificação. Quando o aluno comparecer duas ou mais vêzes para fazer a prova da mesma unidade, êle pode acabar “aprendendo” com a prova uma vez que o professor, se êle o desejar, poderá discutir seus êrros e acêrtos com êle. Para evitar isto, convém ter algumas formas paralelas das provas a serem usadas em uma unidade. Outro problema é resultante do fato dos alunos comparecerem em dias ou horas diferentes para fazer a prova. Neste caso, como em sua história de vida é pouco provável que tenham feito provas sem nota para avaliação, como podem ter desenvolvido o comportamento de colar e, como, mesmo, acidentalmente, podem comunicar aos colegas o conteúdo da prova, é preciso tomar certa precaução. Uma das medidas é o uso de provas paralelas para a

verificação, outra é enfatizar o objetivo e natureza desta forma de avaliação. Outra medida a amenizar esta comunicação é reter as provas feitas pelos alunos até o final do curso. Entretanto, tem se verificado que êste último problema decresce muito, na medida em que se progride no curso e os alunos vão aprendendo melhor as próprias características do curso.

A prova é sempre imediatamente corrigida, diante do aluno, com o qual usualmente se discute os erros cometidos. Após algumas unidades (4 ou 5) são incluídos também alguns testes de revisão de unidades anteriores.

Os responsáveis pelo curso, sistematicamente fazem o registro de quando o aluno se apresentou para verificação, o número de vezes que teve que refazer uma unidade, os itens que criou. Algumas vezes é feita uma apreciação, por escrito, de como tem se saído o aluno em suas discussões e aprendizagens informais com os responsáveis. Êstes cuidados visam garantir um maior controle da aprendizagem e uma avaliação e melhoria do próprio curso programado.

A parte de aulas ou discussões em grupo sôbre temas do programa é diferente da usualmente empregada nos cursos convencionais. Elas são mais esporádicas e são marcadas em momentos estratégicos do curso. Quando cêrca de 75%, ou mais, dos alunos já progrediu até um dado ponto do programa é marcada uma aula, ou demonstração ou discussão em grupo, dependendo da natureza do assunto a ser focalizado. Divulga-se em lugares pré-determinados, o dia e a hora da mesma. A freqüência é livre, o conteúdo da aula não será objeto de exame em momento algum do curso, porém será eufatizado aos alunos que esta será uma boa oportunidade para êle discutir as leituras feitas com seus colegas, professôres e com outras pessoas que compareçam à aula. O fato de se esperar que 75% dos alunos tenham atingido os pontos principais do programa, garante que a maioria tem os conhecimentos que possam ser considerados pré-requisitos para um melhor aproveitamento dêstes encontros.

Estas aulas, demonstrações, discussões ou mesmo conferências poderão ser ministradas pelo professor, ou por pessoa por êle convidada. As discussões poderão obedecer a qualquer das técnicas usualmente empregadas para êste tipo de atividade.

No caso do curso de História (Período Republicano), o programa poderia incluir algumas aulas sôbre: A Evolução do Pensamento Republicano; O advento e a consolidação da República: o *funding loan* e a administração Campos Salles; O Convênio de Taubaté e a economia cafeeira; O Militarismo e a campanha civilista de Rui Barbosa; O

Primeiro Conflito Mundial e suas conseqüências no Brasil; As Crises da década de 20, a crise de 29 e sua repercussão no Brasil. Também poderia incluir discussão em grupo sôbre

A Industrialização na Primeira República,  
O Desenvolvimento industrial durante o Primeiro Conflito Mundial,  
O Tenentismo.

Para a execução de um curso programado há necessidade de stenceis e papel para a impressão das fôlhas de informação, textos e provas de verificação. Além disso, há necessidade de uma equipe de trabalho. Na proposição de seus criadores esta equipe seria constituída de monitores, assistente de laboratório, assistente de classe e de um instrutor ou professor. Naturalmente, como o próprio Keller destaca (1967) o programa pode ser executado sem contar com uma equipe completa. No caso da História, e dependendo do assunto a ser programado, poderíamos, de início, descartar o assistente de laboratório ou, se houvesse disponibilidade de pessoal, substituí-lo por um assistente de documentação ou monitores.

Os monitores, (a nosso ver) são alunos de anos mais avançados que já fizeram o curso, usualmente trabalhando sem receber vencimentos, movidos pelo interesse no curso, na tecnologia de ensino ou mesmo no título de monitor, o que poderá ser de valor para êle no futuro. Usualmente manifestam satisfação por poder participar desta atividade e com a experiência e conhecimento que adquirem. O seu número variará em função do número de alunos matriculados no curso e da disponibilidade de tempo de cada um. Sua função consiste em assessorar o trabalho prático, quando êste existe, e em dar plantões nos horários pré-estabelecidos para as provas de verificação. Durante êste plantão recebem os alunos que comparecem para as provas, distribuem as mesmas, corrigem-nas e discutem os êrros com o aluno, fazem os devidos registros, dão novas fôlhas de instrução ou solicitam que o aluno torne a estudar a mesma unidade. Para homogeneidade de conduta e forma de avaliação e de registro precisam ser adequadamente preparados pelo professor responsável que deverá, periódicamente, fazer uma reunião com os mesmos (em princípio semanalmente).

Os monitores manterão atualizado um mapa de realização dos alunos, o qual ficará exposto, onde fâcilmente o estudante tenha acesso de modo a estar ciente de que ponto do programa será necessário alcançar para as aulas, e em que ponto êle está do mesmo. Tôda a responsabilidade de cumprir o programa é do aluno que não recebe qualquer estímulo adicional ou reprimenda, esteja o mesmo em qualquer ponto do programa.

O instrutor ou professor do curso precisa trabalhar muito, pelo menos até o estabelecimento e teste final do mesmo. Inicia seu trabalho por definir, de forma explícita, e se possível, operacional, os objetivos do curso e de cada unidade. A seguir faz uma análise, na medida do possível, do conteúdo do curso para ordenar de forma adequada as unidades, devendo conhecer profundamente os textos a serem usados para ordená-los bem. Precisa construir inúmeros itens e provas de verificação e fazer uma análise de como funcionam. Deve redigir as folhas de instrução, e muitas vezes, leituras extras. Precisa acompanhar o progresso de cada estudante e o trabalho de seus auxiliares. É sua tarefa fazer avaliações constantes do programa, da reação dos seus alunos e auxiliares ao mesmo e introduzir as mudanças que venham a ser necessárias.

Dentro deste contexto a “capacidade didática” do professor, para dar aulas expositivas se dilui sendo substituída por outras mais relevantes concernentes ao controle e verificação da aprendizagem. Por outro lado, ele encontra, conforme bem o relata Keller (1967), mais prazer no trabalho e uma “nova dignidade em sua profissão” (p. 144), tendo oportunidades para melhorar seu contacto com os alunos, sua capacidade de redação e até mesmo poderá chegar, gradualmente, a construir um curso totalmente seu, devidamente organizado e testado. O fato é que uma vez organizado, estruturado e preparado o material para o curso, um único professor pode atender a um grande número de alunos, sem que esta tarefa seja demasiado cansativa e sem prejuízo do nível de conhecimentos e relações interpessoais para os alunos e com um saldo de tempo disponível para pesquisa para o professor.

Quanto ao espaço geográfico, o professor precisa contar, em condições ideais, com algumas salas pequenas onde os monitores possam atender os alunos, e sua própria sala onde fará o mesmo. Esporadicamente, usará uma sala de aula grande ou anfiteatro para as aulas, que poderão ser programadas para horários em que aquelas não estejam sendo usadas por outros cursos. Como serão poucas, poderão ser, inclusive ministradas em dias diversos da semana e em horário entre períodos ou turnos da escola.

Estamos elaborando um curso programado completo nesses moldes para ser testado entre os alunos de História. Entretanto, dadas as limitações de nossa infra-estrutura, ele deverá começar a ser aplicado no segundo semestre do ano de 1972, na Universidade de São Paulo. Não seria possível, nas limitações deste ou de qualquer artigo de revista, apresentar como um todo um Curso Programado, com todas as definições de objetivos, as folhas de instrução e testes de verificação.

Assim sendo, apenas, à guisa de exemplo, alguns aspectos são aqui apresentados.

\*

\* \*

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- BUGELSKI (B. R.), *The Psychology of Learning*, N. Y., Henry Holt and Company, 1956.
- BUGELSKI (B. R.), "How learning takes place". *American Vocational Journal*, 1967, 42 (6), 17-18.
- GLASER (R.), *Training Research and Education*, N. Y., J. Wiley & Sons, 1962.
- KELLER (F. S.), "Engineering Personalized Instruction in the Classroom". *Revista Interamericana de Psicologia*, 1967, 1, (3), 189-197.
- KELLER (F. S.) e SCHOENFELD (W. N.), *Princípios de Psicologia*. São Paulo. Herder, 1968.
- MATTHEWS (H. A.), "In educating for 21st. century manpower needs tomorrow is Now". *American Education*, 1967, June, OE 87024, 1-2.
- SKINNER (B. F.), *Cumulative Record*, Londres, Methven & Co. Ltd., 1961.
- WITTER (G. P.) e ROSAMILHA (N.), *Estudo Comparativo de dois métodos de ensino*, Ciência e Cultura, 1969, 21 (resumo).

\*

\* \*

#### INTERVENÇÕES.

Do Prof. *Roberto Machado de Carvalho* (FFCL/Itú e Moema. São Paulo).

Disse que o trabalho apresentado (*Um curso programado de História*) vai direto ao interesse de que todo professor de História deve estar imbuído, isto é, o de procurar sempre melhorar a qualidade do seu ensino.

A questão, entretanto, que se coloca em matéria de Curso Programado, está muito ligada às *condições* para desenvolvê-lo, sobretudo num país em desenvolvimento. No próprio texto, e aqui vai uma primeira interrogação, encontra uma aparente contradição para a qual solicita melhores esclarecimentos. À página 1 está escrito que muitas técnicas:

"podem ser facilmente usadas por professores, mesmo quando trabalham em situações precárias de meios de ensino, de instalações e tendo de atender a um número muito grande de alunos".

Mais adiante, à página 3, citando Mattews, escrevem os Autores:

“é preciso promover programas educacionais de alta qualidade, incluindo recursos adequados, professores bem treinados, bons prédios, currículos e métodos educacionais apropriados”.

E acrescentam, estas necessidades são ainda mais cruciais nos países em desenvolvimento.

Aqui não haveria uma contradição? Afinal, até onde deve ir o aparelhamento de uma escola para receber um Curso Programado?

2). — É evidente que o professor de História não pode ignorar os progressos da tecnologia de ensino. Para aplicá-los os próprios Autores reconhecem as dificuldades em nosso meio. Existe então, pergunta, um processo seletivo, isto é, apenas as escolas, já não diz bem aparelhadas, mas que, aos menos, adotem um número razoável de alunos em suas classes, *podem receber o Curso Programado?*

3). — Quanto ao Curso propriamente: fala-se que o conteúdo deve ser apresentado em *Unidades e trabalhos*, avaliados numa prova ou exercício. Poderiam os Autores esclarecer melhor que *tipo de trabalho os alunos devem fazer?* Esses trabalhos são os mesmos para todos?

4). — À página 5, quando se trata da verificação da aprendizagem, entende-se que esta deva ser feita individualmente; dizem os Autores textualmente que:

“o aluno poderá dentro de horários pré-estipulados, em que o professor poderá atendê-lo, comparecer para a verificação”.

Além disso, aconselha-se que o professor faça provas paralelas para evitar a possibilidade da revelação entre os alunos no caso de prova única.

Ora, como isso funciona em Faculdades, com excessivo número de alunos e geralmente mantendo Cursos Noturnos? Nesses casos, como pode o professor controlar quem completou uma Unidade e está em condições de passar para a Unidade seguinte? E o professor que permanece pouco tempo na escola?

E, à guisa de sugestão, sugere e acredita que viria ser uma real contribuição para os Professores Universitários de História, não só em termos de Universidade de São Paulo ou Institutos Isolados de Ensino Superior do Estado de São Paulo, mas de tôdas as Faculdades de Filosofia do país, onde são ministrados Cursos de História, os Autores

da novidade, isto é, Cursos Programados para o ensino da História, que atendessem às diferentes condições de ensino apresentadas pelas Faculdades, especialmente levando-se em conta o número de alunos nas classes, a precariedade de documentação e o período escolar, onde aparece o fantasma da disponibilidade de tempo.

\*

Do Prof. *Arno Wehling* (IFCS/UFRJ, Rio de Janeiro. Guanabara).

Diz que está em funcionamento, na Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, um grupo de estudos para aplicar a instrução programada ao ensino médio, orientado por especialistas em História e Educação. Pergunta, pois, se em São Paulo, como se pode ver através do trabalho dos Autores, pretende entrar nesse tipo de ensino, ou se irá limitar-se ao ensino superior, como se afirma à página 9 da Comunicação?

\*

Da Profa. *Marilda Correia Ceribelli* (IFCS/UFRJ. Rio de Janeiro. Guanabara).

Indaga: a instrução programada de História, na opinião, dos Autores, visa primordialmente ao ensino superior, ou objetiva *informar conteúdos* para o ensino médio?

\*

Da Profa. *Elza Nadai* (Universidade Federal de Mato Grosso. Córumbá. Mato Grosso).

Diz que os Autores, na primeira parte da Comunicação, quando fundamentam a própria necessidade de mudanças no ensino da História os colocam em termos de eficiência (página 2), portanto só de rendimento. Atualmente, no Brasil, e especialmente em São Paulo, tenta-se estabelecer a Educação dentro de uma visão ampla como processo contínuo de mudança de comportamento. Pergunta, pois, em termos de esclarecimento:

1). — Como os Autores encaram a Renovação do Curso de História dentro da Educação como um todo (se é que o conceito de Educação é o mesmo que assinalou acima)?

2). — Em se tratando de História, como processo contínuo e ininterrupto, permitindo a constante revisão e a dualidade análise-crítica como deixam perceber, como situam a instrução programada nesse todo? Não estariam caindo em contradição? Proposições abertas e amplas e análises fechadas não permitindo aos jovens alunos que se situem na realidade?

3). — Como tentativa de renovação, a instrução programada seria mais uma tecnologia a serviço do ensino, mas não estaria só servindo à eficiência?

\*

Do Prof. *José Maria Corrêa* (ICHL/UFGO. Goiânia. Goiás).

Pergunta: a experiência dos Cursos Programados procurou desenvolver a capacidade de análise crítica das fontes históricas?

\*

Do Prof. *Hilário Rosa* (FFCL/Jahú e Baurú. São Paulo).

Indaga: o estudo programado implicaria totalmente na supressão das aulas teóricas? Ou seria mais interessante a intervenção do professor num momento mais oportuno tecnicamente, como um relator, comentando as várias conclusões e pontos de vista a respeito do assunto?

\*

Da Profa. *Antonietta de Aguiar Nunes* (FFCL/São Bento/PUC. São Paulo).

Inicialmente, felicita os Autores pelo trabalho que vêm realizando no sentido da organização e aplicação de cursos programados, não só em Psicologia como a tentativa a que se propõem em História.

Desde 1970, quando da realização da “Semana de História” na Faculdade Filosofia, Ciências e Letras de São Bento (PUC) sob o tema geral “Metodologia do ensino da História” já tinha tido a interpelante a oportunidade de discutir com certos detalhes a problemática do curso programado por ocasião da palestra feita sobre esse tema pela Profa. Carolina Masturcelli Bori, que discorreu sobre a sua experiência de sete anos já, da aplicação do método e discutiu com a interpelante vários pontos e princípios.

Se bem que, por uma série de fatores, não tivesse tido a oportunidade de realizar um curso programado integral na sua Faculdade, procurou aproveitar várias das suas idéias básicas, como: conhecimento prévio por parte do aluno do plano do curso, objetivos e do que dele se espera, apresentação da matéria em doses não muito grandes, avaliações constantes do próprio curso, e acompanhamento individual do aluno (através de fichas em que são anotadas observações sobre todo o seu desempenho no curso).

Tem, no entanto, alguns pontos a considerar sobre o tema em pauta:

Em primeiro lugar, do modo como os Autores propõem o curso programado sobre o Período Republicano, êle se apresenta quase que como um curso mais de leituras de textos (fora algumas aulas mencionadas e o trabalho do aluno com alguns documentos originais e sua discussão por escrito).

Um tal curso seria, a seu ver, bastante enriquecido se entre os exercícios programados para cada unidade fôssem incluídos tópicos que envolvessem, por exemplo, o uso de mapas: exercícios comparativos entre mapas da mesma época, relacionamento das informações documentais escritas com as especificações cartográficas; uso da iconografia sobre o período estudado; análise comparativa de quadros de diversos autores sobre um mesmo fato, estudo de peças e objetos da época, ou ainda o uso de recursos audiovisuais: o Instituto Nacional do Cinema (Rio de Janeiro) e o Centro Regional de Pesquisas Educacionais (São Paulo) possuem coleções de *slides* sobre temas específicos, com roteiro detalhado; outras poderiam ser programadas e elaboradas para uso em determinadas unidades: o aluno pegaria o material e com projetor ou visor estudaria, numa sala apropriada, cuidadosamente o material, comparando as informações do roteiro ou da bibliografia já vista, com as figuras apresentadas nos *slides*. O estudo daria ao aluno possibilidades de usar vários tipos de percepção e certamente a fixação da aprendizagem resultaria maior.

Em segundo lugar, chama a atenção dos Autores e dos colegas que a utilização do Curso Programado pressupõe uma tomada de posição importante. Se por um lado o curso programado garante a aprendizagem total ou quase total das unidades do curso (lembramos que a instrução programada surgiu nos Estados Unidos para atender à necessidade de formação de peritos militares e técnicos em indústria onde era fundamental o conhecimento efetivo do manêjo das máquinas com que lidavam) por outro, acentua e desenvolve um comportamento individualista que é, sem dúvida, contrário ao trabalho em equipe que o aluno terá que desenvolver na sua vida profissional: equipe docente, pesquisa integrada em equipe, etc.

Imagine-se então o que aconteceria se todos os professores usassem curso programado: desenvolver-se-ia em alto grau o individualismo que justamente sabemos que deve ser combatido, pois ao desenvolvimento dos vários ramos do conhecimento, cada vez mais sente-se a impossibilidade de se fazer qualquer coisa em profundidade sem o concurso de toda uma equipe de especialistas ou da mesma disciplina ou de disciplinas complementares. O ideal seria utilizar-se técnicas mixtas.

\*

Réplica da Professora *Elza Nadai*.

Declara que quer congratular-se com os Autores pelo cuidado que estão tendo com a *formação de conceitos* em História. Diz que isso é realmente fundamental. No ensino da História tudo que for feito como tentativa de se acabar com as informações de conteúdo, é excelente.

Sugere, pois, como um único cuidado, que a aplicação deve ser integral e com conhecimentos profundos da técnica que os Autores possuem, mas que isso não se transforme em moda de ensino, o que normalmente acontece.

\*

\* \*

#### RESPOSTAS DOS PROFESSORES JOSÉ SEBASTIÃO WITTER E GERALDINA PÓRTO WITTER.

Ao *Prof. Roberto Machado de Carvalho*.

Disseram:

A contradição a que o professor Carvalho se refere é apenas aparente uma vez que o curso programado, quando bem elaborado e testado, pode posteriormente ser aplicado por professores que não disponham de uma maior especialização. Por outro lado, como este tipo de curso dá ao professor oportunidade para dispôr de tempo para estudar e se forem empregados "cursos programados para professores sobre esta técnica" em pouco tempo se disporá de professores bem treinados. Realmente as características do Curso Programado permitem a um único professor atender bem a muitos alunos, basta que conte com auxílio de monitores (alunos de anos mais avançados) numa proporção razoável. Além disso, para se obter excelente resultado não se requer instalações especiais. As condições referidas por Mattews são as ideais, mas mesmo sem elas um Curso Programado pode ter 100% de eficiência comprovada. Gostariam de lembrar que entre os aspectos arrolados por Mattews na promoção de programas educacionais de alta qualidade estão os métodos educacionais apropriados. Este aspecto resolve-se perfeitamente bem com esta nova tecnologia de ensino, além disso, mesmo enquanto não fôr possível dispor de melhores recursos e de professores mais bem treinados o curso programado pode ser elaborado, testado e retestado até se obter o nível de eficiência desejado nas condições atuais de ensino.

Quanto à sua segunda pergunta, acreditam tê-la em parte respondido junto à primeira quando, mais uma vez, salientaram que mesmo sem qualquer equipamento é possível usar esta tecnologia. Restaria salientar aqui, mais uma vez, que esta tecnologia de ensino visa especificamente o atendimento de classes numerosas, nestes casos o importante é poder o professor contar com a colaboração de monitores.

Em cada Unidade pode-se solicitar apenas que o aluno compareça para um teste de verificação ou se exigir trabalhos de natureza diversa conforme o conteúdo da *Unidade*. Este trabalho poderá ser a análise e interpretação de um texto, o resumo de um artigo ou capítulo de livro, uma redação sobre um dado tema, um levantamento bibliográfico ou de documentação, enfim a atividade que melhor permitir ao professor verificar se o objetivo daquela Unidade foi alcançado. No primeiro programa feito (Keller e Sherman) as atividades eram iguais para todos os alunos. Entretanto, isto pode ser alterado, aliás, G. P. Witter vem usando um procedimento diverso e que dá excelente resultado pelo menos no que diz respeito às atitudes e motivação dos alunos para a execução da tarefa. Este procedimento consiste em oferecer três ou mais alternativas de trabalhos equivalentes, em termos de permitir alcançar o objetivo pretendido, deixando-se aos alunos a “liberdade” de opção entre um deles. Por exemplo, tendo-se decidido que a tarefa consistirá na análise de um documento, seleciona-se três ou mais documentos que focalizem a mesma problemática e o aluno pode escolher para seu trabalho um dêste documentos.

Como tiveram oportunidade de destacar, no trabalho apresentado, um dos maiores problemas técnicos está justamente nas provas de verificação, especialmente, nas etapas iniciais quando os alunos tendem a “colar”, por não terem ainda aprendido que as provas não são para nota. As soluções apresentadas já foram testadas com êxito, e quanto mais vêzes o programa é aplicado tantos mais itens podem ser acumulados no que chamam de banco de itens para provas, facilitando-se assim o trabalho do professor de um para outro ano. Uma solução seria manter uma rápida entrevista com o aluno, após o teste, para verificar se êle realmente sabia o que respondeu. Outro aspecto é que os trabalhos individuais dados em cada unidade podem perfeitamente servir também de verificação.

Quanto ao “fantasma da disponibilidade de tempo” êste pode em parte ser superado pela própria tecnologia, uma vez que o aluno acabará dispondo de muito mais tempo, porém tôda aprendizagem requer, pelo menos, um mínimo de tempo. O Curso Programado pode fazer com que se aprenda mais em menos tempo mas sempre requererá algum tempo, tanto de professôres como de alunos.

\*

Ao Prof. *Arno Wehling*.

Os autores esclareceram que o Curso Programado foi criado levando-se em consideração algumas das limitações e restrições feitas ao emprêgo da Instrução Programada no nível universitário. Teòricamente nada impede o emprêgo também do Curso Programado no nível médio. Porém, na literatura científica sòbre êste assunto não há relato de qualquer tentativa nêste sentido. Cumpre ainda salientar que quanto à Instrução Programada, tecnologia semelhante mas distinta do Curso Programado, há muitas pesquisas e estudos feitos no nível de ensino médio. Em São Paulo há vários grupos produzindo textos programados para o ensino primário e secundário. Os autores dêste, juntamente com outros professôres e especialistas no assunto, estão também trabalhando neste sentido, mas trata-se de Instrução Programada e não de Curso Programado.

\*

À Profa. *Marilda Correia Ceribelli*.

Consideram ter respondido a pergunta da Profa. Marilda C. Ceribelli ao ter dado resposta ao Prof. Arno Wehling, isto é, consideram que as duas técnicas de ensino podem ser usadas, tanto no curso superior como no secundário, mas se a instrução programada nos parece excelente para os outros níveis o curso programado parece ser melhor para o curso superior. Além disso, o uso de uma não exclui o da outra. Vários cursos programados incluem alguns textos sob a forma de instrução programada.

\*

À Profa. *Elza Nadai*.

As três perguntas feitas pela professôra podem ser sintetizadas merecendo uma única resposta. Se o autor de um texto, ou o professor que dá uma aula, não comprovar que o mesmo ou a mesma tem um bom nível de eficiência, não poderá dizer que ensinou algo a alguém. Qualquer aprendizagem implica necessariamente em mudança de comportamento e é importante que esta mudança seja controlada no sentido desejado. Tanto a instrução programada como o curso programado, se forem bem feitos e devidamente testados, podem dar ao ensino esta característica de contròle científico, deixando a educação e o ensino, de ser mera questão de arte ou aptidão do professor. As restrições a que a professôra se referiu dizem mais respeito a críticas, à instrução programada, e não ao curso programado, as quais na maioria

das vezes não foram comprovadas em pesquisas bem feitas. Não se pode esquecer que a instrução é apenas um aspecto do processo de educação, que é muito mais amplo. Os aspectos característicos que podem dar uma maior amplitude ao ensino da História, isto é, a revisão constante e a dualidade análise-crítica, ou mesmo, se o desejar, deixar uma margem a própria “criatividade” do aluno, tudo isto depende única e exclusivamente dos objetivos do texto ou do curso programado e da capacidade da equipe técnica para produzir um texto realmente capaz de levar o aluno a alcançar objetivos mais amplos. Existem textos programados de Filosofia que se mostram mais eficazes para desenvolver o pensamento filosófico do que cursos ministrados por professores eminentes. Para atingir objetivos mais amplos é possível que o professor tenha de recorrer a mais de um programa, mas o mais importante é que ele saiba discriminar entre um bom e um mau texto programado. A ênfase posta no aspecto eficiência se prende a uma visão mais científica da educação e por ser este um dos aspectos mais característicos destas tecnologias. Isto não significa, de modo algum, que esta seja sua única característica ou preocupação.

\*

Ao Prof. *José Maria Corrêa*.

Não podem informar com dados objetivos uma vez que estão apenas iniciando a pesquisa nesta área, porém pretendem alcançar este alvo. Cumpre informar que em cursos de psicologia onde mudanças de comportamento deste tipo foram tentadas obteve-se pleno êxito. Por exemplo, na análise crítica de pesquisas feitas em psicologia, na seleção de modelos mais ou menos desenvolvidos para um dado assunto, na seleção de uma técnica mais adequada para um levantamento específico de dados, sempre se tem obtido ótimo resultado.

\*

Ao Prof. *Hilário Rosa*.

Não se pretendeu dizer que o curso ou a instrução programada suprimam totalmente as aulas. Elas substituirão apenas parte das aulas expositivas na maior parte das vezes. Dando base factual e informações relevantes, bem como ampliando o horizonte e potencial de visão crítica do aluno, acabarão por torná-lo mais apto a acompanhar e a aproveitar melhor os contatos que têm com o professor tanto nas reuniões para verificação como nas aulas dadas pelo mesmo ou conferencistas especialmente convidados.

\*

À Profa. *Antonietta de Aguiar Nunes*.

De fato, nada impede a inclusão de materiais e recursos audio-visuais na programação que se pretende realizar, aliás muito do que a professora sugeriu consta dos planos dos autores, apenas não se entrou em maiores detalhes dada a natureza e limitação de tempo deste Simpósio.

Por exemplo: as aulas serão gravadas de modo que o aluno que não puder comparecer às aulas, por estar atrasado no programa, ou por qualquer outra razão, poderá ouvi-la no momento adequado. A gravação da aula poderá também ser usada como revisão para os alunos que a ela compareceram.

Dentro do programa o aluno poderá ser solicitado a ver uma série de dados que ilustram um dado assunto. Entre os trabalhos planejados para vários tópicos, há exercícios comparativos de mapas e mesmo execução de mapas. De modo que realmente o que se pretende é a elaboração final de um curso programado com multi-meios para a transmissão da informação.

A interpelante tem razão quanto às origens da instrução programada, ligando-a a aspectos mais restritos da instrução, porém nos últimos 10 anos esta tecnologia se desenvolveu amplamente não se encontrando, na literatura científica sobre o assunto, dados que confirmem esta restrição — excessivo individualismo. Ao contrário, mesmo quando toda atividade da escola é desenvolvida em termos de instrução programada isto não ocorre. Geralmente o que acontece é o desenvolvimento de um clima competitivo nas primeiras unidades sendo que rapidamente este clima é substituído por um clima de cooperação. O importante é que o professor saiba conduzir os alunos nesse sentido, além disso, nada impede que se programe trabalhos de grupo com os alunos, aliás, isto tem sido feito com grande frequência nos cursos programados de Psicologia.

\*

Réplica à Profa. *Elza Nadai*.

Os autores concordam plenamente com a interpelante de que o professor que aplica a técnica precisa conhecê-la bem, pois, caso contrário, não usará o rigor de controle exigido pela mesma, acabando por cair numa forma de ensino que nada tem a ver com o curso programado.