

Instrução programada versus aulas teóricas em anatomia

Romeu de Souza*

José Furlani**

Antonio Romeu C. de Madeiras***

O valor do sistema tradicional de ensino que utiliza aulas teóricas tem sido questionado nos últimos anos (DIDIO, 1969, Mc CARTHY, 1970), ao mesmo tempo em que cresce o número de pesquisas no campo de ensino, com resultados favoráveis a métodos de auto-instrução (ADES, 1956, LEVINSON, 1970, ROLSTON e KOCHHAR, 1971, RODRIGUES DE SOUZA, e col., 1978).

Desenvolvemos o presente trabalho visando comparar o aproveitamento obtido com aulas teóricas e um método que utiliza módulos de instrução programada, em curso de Anatomia.

Método

A experiência foi realizada com a colaboração de 177 alunos da Faculdade de Medicina da USP, turma de 1977, no Curso de Anatomia Geral, ministrado em 40 horas, durante 2 meses.

Em uma primeira fase da experiência foram ministrados os assuntos: Osteologia, Astrologia, Miologia e Sistema Nervoso em Geral, sob a forma de aulas teóricas tradicionais.

* Prof. Assistente Doutor da USP.

** Prof. Adjunto da USP.

*** Pós-Graduando-Departamento de Anatomia da USP

Ao final desta fase todos os alunos foram avaliados em 10 questões para respostas sucintas versando sobre os assuntos abordados (nota máxima = 10).

Para a segunda fase, quatro novos tópicos foram abordados: Sistema Circulatório em geral, Visceras em geral, Tegumento comum e Princípios de Anatomia Radiológica em que os alunos estudavam individualmente, em sala de aula, utilizando módulos de instrução programada, especialmente preparados (programação Linear extrínseca).

Ao final desta segunda fase os alunos foram avaliados da mesma forma que para a primeira fase.

Em ambas as etapas, após as aulas teóricas ou estudo programado, os alunos recebiam aulas práticas no laboratório.

Resultados

Foram calculados as médias obtidas na primeira fase (aulas teóricas): 6,15 e 1,25 e na segunda fase (estudo programado): 7,15 e 1,30. A comparação dessas médias pelo teste "t" para amostras correlacionadas ($t = 10,51$), mostrou que as médias obtidas após utilizar instrução programada foram significativamente mais elevadas que as obtidas após aulas teóricas.

TABELA I

Comparação entre as médias obtidas nas duas fases do curso

Nº de Alunos	Aulas Teóricas	Estudo Programado	"t"	P
177	6,15 + 1,25	7,15 + 1,30	10,51	p < 0,05

Discussão

O resultado da presente experiência mostra que os alunos, obtiveram melhor aproveitamento, utilizando auto-instrução do que aulas teóricas.

Podemos supor que, na segunda fase, os alunos tinham a experiência em estudo de temas de Anatomia adquirida na primeira fase, o que pode ter influído em parte no resultado. Entretanto como os assuntos da 2ª fase eram bem diversos dos da 1ª, podemos admitir que o método de instrução programada deva também ter sido responsável pelo melhor aproveitamento obtido.

O aprendizado é mais eficiente, em instrução programada devido ao fato do aluno poder aprender no seu próprio ritmo o que não é possível numa aula teórica (Mc CARTHY, 1970). Se de um lado alguns referem ter obtido em trabalhos experimentais, ainda que não específicos para Anatomia, bons resultados com a aplicação do estudo dirigido (BERALDO e ALVARENGA, 1967, MARTECLO e GLERAN, 1970, VERBRUGH col., 1971, ROLSTON e KOCHHAR, 1971, LIMA, 1973) quando comparado esse método com o convencional de aulas teóricas informativas não se observou, entretanto (FERRAZ DE CARVALHO e col., 1973) que um fosse favorecido em relação ao outro, o que concorda com alguns trabalhos (GRAVEE e INGERSOL, 1964).

Num contexto mais amplo de experiências de ensino, realizadas pelos autores na Universidade de São Paulo e em outras Escolas de Medicina, notou-se que ao se introduzir métodos de auto-instrução no sistema de ensino, os alunos reagem bem e geralmente alcançam melhor rendimento nas provas, o que, aliás, verificou-se também no presente trabalho. Mas, durante o transcorrer do ano letivo, há uma acomodação ao novo sistema de ensino e os resultados tendem a cair. Neste ponto, a volta ao método clássico, parece provocar um novo estímulo e, novamente melhor rendimento. Esses dados nos fazem supor que a utilização de diferentes métodos produza melhores resultados que este ou aquele método em particular.

Resumo

Os autores descrevem uma experiência de ensino em que são comparados, através de notas, o método de ensino clássico, (aulas teóricas) para o ensino de Anatomia Geral, com aquele em que os alunos estudam em módulos de estudo programado

A experiência foi realizada com a colaboração de alunos do 1º ano da Faculdade de Medicina da USP., 1977.

A análise estatística dos resultados demonstrou um melhor aproveitamento quando se utiliza auto-instrução.

Referências Bibliográficas

- ADES, H. — Round table on the teaching of Neuroanatomy. *Anat. Rec.*, 125(2):161-166, 1956.
- BERALDO, W. T. & ALVARENGA, G. P. — Ensino não diretivo em Fisiologia. *Ciência e Cultura*, 19:592-598, 1967.
- DIDIO, J. J. A. — Systems of teaching anatomy and evaluation of students. *Arch. Mex. Anat.*, 36:23-42, 1969.
- FERRAZ DE CARVALHO, C. A., RODRIGUES DE SOUZA, R. & AYRES DE CASTILHO, E. — Experiencias sobre métodos didacticos y de avaliacion de conocimientos em Anatomia en el Curso Experimental de Medicina de la Universidad de São Paulo. *Fol. Clin. Biol.*, 1(2):69-77, 1973.
- FERRAZ DE CARVALHO, C. A., RODRIGUES DE SOUZA, R., TAKIGUT, C. K. & KÖNIG JR., B. — Comparative analysis between guided self-instruction and conventional lectures in Neuroanatomy. *J. Med. Educ.*, 52:212-213, 1977.
- GRAVES, G. O. & INGERSOL, R. W. — Comparison of learning attitudes. *J. Med. Educ.*, 39:100-111, 1964.
- LEVINSON, D. — A self — testing device as an aid to learning. *Br. J. Med. Educ.*, 4:126-129, 1970.
- LIMA, J. F. — Student — directed learning: an experiment in medical education. *Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. P.*, 28:21-24, 1973.
- MARTECLO, N. D. & GLEREAN, A. — Dinâmica de grupo aplicada ao ensino da histologia. *Ciência e Cultura*, 22(1):75-80, 1970.
- Mc CARTHY, W. H. — Improving large audience teaching: the "programmed" lecture. *Br. J. Med. Educ.*, 4:29-31, 1970.
- ROLSTON, J. L. & KOCHHAR, D. M. — Microscopic Anatomy for medical students: an auto — tutorial course. *J. Med. Educ.*, 46:998-999, 1971.
- RODRIGUES DE SOUZA, A., WATANABE, I-I-SEI, FERRAZ DE CARVALHO, C. A. & SMANIO, T. — Métodos de auto — instrução aplicada ao ensino da Neuranatomia. *Ciência e Cultura*, 29(6):677-678, 1977.
- RODRIGUES DE SOUZA, R., FURLANI, J., PARANHOS, G. S. & CARVALHO, M. B. — Self — instruction in Anatomy for medical students. *Rev. Bras. Pesq. Med. Biol.*, 11(2-3):145-146, 1978.
- VERBRUGH, H. S., DE VRIES, M. J. & EASTHAN, H. N. — Groups discussions and student tutors in a preclinical pathology course. *Lancet*, 1:228-229, 1971.