

ANAIS DO
V SIMPÓSIO NACIONAL DOS PROFESSORES
UNIVERSITÁRIOS DE HISTÓRIA

Organizado pelo PROF. EURÍPEDES SIMÕES DE PAULA

**PORTOS, ROTAS E
COMÉRCIO**

VOLUME I

XXXV
Coleção da *Revista de História*
sob a direção do Professor
E. Simões de Paula.



São Paulo — Brasil
1971

EXPERIMENTAÇÃO DIDÁTICA E ENSINO SUPERIOR DE HISTÓRIA (*).

AMÉLIA AMERICANO DOMINGUES DE CASTRO.

Professôra de Metodologia Geral do Ensino. Departamento de Educação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Uêniversidade de São Paulo.

O ensino superior em geral, e não apenas o de nosso país, padece de um preconceito “anti-pedagógico”, apoiado, segundo Ricardo Nassif, nas próprias características das instituições que o ministram. Nelas, a profundidade do saber e a exaustiva especialização dispensariam o professor de “armas pedagógicas”. O referido professor argentino combate aquêlo preconceito usando o mesmo argumento que o sustenta, isto é, a natureza da Universidade, agora vista mais amplamente, como uma

“estrutura pedagógica, que postula fins elaborados pedagogicamente” e que “propõe problemas que devem ser resolvidos com critérios pedagógicos” (1).

No momento atual, de reforma das estruturas universitárias, não se poderia deixar de lado o problema da dinâmica interna dessas organizações. Parte integrante de sua renovação será a reforma didática, vinculada ao trabalho cotidiano de professores e alunos, e só poderá provir de um reexame do binômio ensaio-aprendizagem.

O problema didático no ensino superior não tem merecido a mesma atenção que nas etapas anteriores da vida escolar. Seja porque a problemática da evasão escolar, da repetência e do rendimento escolar nesse nível não tem sido objeto de investigação, seja porque não há nível ulterior, o acesso ao qual possa servir como avaliação da escolaridade passada do aluno. E no entanto, outras observações, dificilmente constatadas estatisticamente nos fazem supor a existên-

(*) . — Comunicação apresentada na 5ª sessão de estudos, Equipe B, no dia 5 setembro de 1969 (*Nota da Redação*).

(1) . — Ricardo Nassif. *Docencia y investigación, bases de una metodología de la enseñanza superior*: Universidad Nacional del Litoral. Santa Fé. República Argentina. 1961.

cia de problemas dessa natureza na escola superior. Entre elas, a insatisfação dos estudantes, que solicitam novas formas de relacionamento professor-a-unos, e a dos próprios mestres, que vem buscando, nos últimos anos, novas formas de atuação didática.

Institutos superiores dedicados à formação de professores são especificamente atingidos pelo problema. Pois é observação corrente que tendemos a ensinar como nos ensinaram, e que as melhores informações didáticas, se não foram realmente vividas e amplamente experimentadas, terão eficácia puramente superficial.

E' necessário declarar, entretanto, que êsse é um campo nôvo, pioneiro, dentro das próprias disciplinas pedagógicas, voltadas essas, tradicionalmente, para o campo da educação da criança e do adolescente. Nôvo e diferente, o que nos conduz a uma reformulação do problema didático, no ensino superior.

Diferente, em primeiro lugar, porque o professor — o adulto — lida com o estudante — igualmente adulto. Afastadas, pois, estão, as preocupações do docente de primeiro e segundo graus, referentes a suas relações com personalidades em processo de desenvolvimento, com diferentes graus de maturidade intelectual. Por outro lado a matéria — o conteúdo didático — assume, no ensino superior, seus plenos direitos. Não mais servirá de meio para finalidades educativas gerais, não mais terá que sofrer seleção ou reorganização, que não aquelas determinadas pela sua situação de instrumento de trabalho profissional ou de campo de investigação.

Aparentemente seria o ensino superior o paraíso do professor, que orienta adultos, já terminado seu processo de educação geral, e que não fará concessões ao valor intrínseco da ciência, arte ou técnica de sua especialidade.

Entretanto, o problema didático do ensino superior, ao despojar-se das contingências que o complicam nos níveis anteriores, não vai, por êsse fato reduzir-se ou desaparecer pois encontra outras determinantes. Na sua condição de ensino para os últimos escalões de vida escolar, deve corresponder a objetivos que ultrapassam aos da simples transmissão do saber. Nesse nível, é que assume sua plenitude a necessidade de promover e desenvolver a capacidade de descobrir e criar, na ciência, arte ou tecnologia. Peculiar, ainda ao ensino superior, a formação de indivíduos que vão exercer, na vida da nação, funções da mais alta responsabilidade, seja na sua profissão, no desenvolvimento da ciência ou em outros setores. E a de almentar seus próprios quadros de ensino e pesquisa.

Podemos, pois, concluir que em nenhum outro nível, propõe-se como neste o problema da comunicação ativa e fecunda entre estudantes e professores. E as técnicas de comunicações, vem se tor-

nando, nos dias de hoje, objeto de estudos constantemente ampliado: seja quantitativamente (veja-se o setor da comunicação às massas) seja qualitativamente (veja-se o nôvo campo de estudos denominado cibernética).

Mantendo-nos dentro dos limites da comunicação didática, verificamos que êsse conceito envolve participação e atividade de parte a parte, isto é, daquele que comunica como daquele que recebe a mensagem, compartilha dela, e a transforma para integrá-la em seu sistema de comportamento. De acôrdo com as peculiaridades do ensino universitário, não é suficiente que o sistema de comunicações nêle vigente tenha a garantia da plena recepção das mensagens que constituem o ensino mas que elas tenham fôrça criadora e reprodutora, sem desperdício ou deformação, capacidade para fazer avançar, desenvolver e inovar, a partir dos dados transmitidos.

Como campo pioneiro e nôvo da didática, o ensino superior está aberto à investigação pedagógica. Poderá e deverá realizá-lo o professor? Vejamos. Por muito tempo ensinar foi experiência pessoal, aos poucos compilada em verdadeiros “receituários” didáticos. Aos poucos foi sendo construída uma pedagogia científica, à medida que investigações e teorias científicas iluminavam problemas de educação e instrução. Especialmente a partir do desenvolvimento da Psicologia experimental, por suas evidentes relações com o campo da educação, surgiu o campo de estudos da psico-pedagogia. Entretanto, para o que nos interessa no momento, seria necessário considerarmos a atual situação da Psicologia no que diz respeito às teorias da aprendizagem, básicas para considerações de ordem didática.

Dois linhas de investigação predominam no momento presente: uma delas, cujos representantes típicos são os “neo-behaviouristas”, desenvolveu suas hipóteses, teorias e experimentos em tórno do esquema “estímulo-resposta”, e repercutiu no campo da didática, pela montagem das técnicas de “Instrução Programada”. A outra, mais vinculada aos trabalhos sôbre “cognição”, enfatizou os estudos sôbre a estrutura e o funcionamento da consciência, procurando a partir de hipóteses e experimentos diferentes daqueles do outro campo ou grupo, inferir algo sôbre os processos cognitivos internos. Como um de seus representantes temos Jean Piaget, e a sua teoria “operatória”.

Simplificando o problema, estaríamos prestes a enfrentar grave dilema, tanto de ordem prática quanto de ordem filosófica: optar pelo homem autômato ou pelo homem autônomo e pensante? Conciliar as duas tendências, seria possível?

Ao ficarmos numa pedagogia derivada da psicologia não sairíamos do impasse. E' a experimentação especificamente pedagógica, que virá dar a resposta à dificuldade. Isso porque sômente a mon-

tagem de experimentos escolares, seja incidindo sobre a totalidade de uma organização escolar, seja pesquisando em sala de aula, sobre métodos e técnicas de ensino, é que poderá verificar, na prática, dentro da realidade, e dos objetivos previstos para determinado nível ou ramo de ensino, as conseqüências didáticas das hipóteses e teorias psicológicas.

E' assim que julgamos não deve intimidar-se o professor diante das questões de preparo e controle de experimentos, pois somente ele enfrenta e deve resolver o problema especificamente pedagógico.

O próprio fato de não haver uma didática suficientemente estruturada para o nível superior indica a necessidade de experimentação nesse campo. Para realizá-la, algumas considerações prévias tornam-se necessárias.

Uma investigação didática experimental, deve iniciar-se pela discriminação dos fatores que podem ser investigados, variando-os ou modificando-os o experimentador, a fim de testar o resultado das mudanças operadas.

Quais serão os fatores a considerar? Dois ou três apenas, desde que restringimos a análise ao processo de comunicação. Vejamos.

Em todo o processo de comunicação há etapa inicial na qual a "mensagem" a ser transmitida, ou "informação" buscada, encontra algum veículo que desencadeie o processo. Há, também, indiscutivelmente um segundo fator — o resultado da transmissão, o produto dela resultante: mensagem integral, deformada, reduzida, ou quiçá enriquecida.

Ao admitirmos a possibilidade de que a mensagem recebida pode ser diferente da transmitida, admitimos concomitantemente que ela sofre um processo de transformação. A captação da mensagem (oral, escrita, gráfica, etc.) já implica numa transformação inicial, pois quem a recebe seleciona partes, aspectos ou relações, esta ou não determinado a fazê-lo, conforme sua estrutura mental e experiência passada. Ao repensá-la, assimilando-a, prosseguem as transformações.

Já dispomos, pois, de três elementos a investigar:

- a). — a informação;
- b). — a transformação; e
- c). — o produto resultante.

Por ser a qualidade do produto resultante relativa aos dois outros fatores, apenas acentuamos, quando do último elemento, que o tipo de avaliação proposto seguirá fielmente os objetivos do experi-

mento. Se quisermos avaliar quantidade de fatos, utilizaremos certo tipo de prova, e outra para aferir capacidade de raciocínio. Analisaremos, especialmente, os dois outros fatores.

a). — Análise das técnicas de *informação*:

Sugerimos experimentação, tanto relativa à pessoa ou objeto que serve de veículo à mensagem (o professor; a televisão), quanto à própria característica da mensagem em si (imagem, realidade, símbolos e significados verbais, comportamentos humanos).

Também a organização da mensagem comunicada — ordem da apresentação dos fatos, por exemplo, ou dosagem quantitativa desses fatos, pode ser objeto de experimentação.

E' possível ainda introduzir variável diferente: comparar resultados de mensagem transmitida (ou emitida) pelo professor, com os de informações procuradas diretamente pelo aluno (e neste particular, ainda é possível diferenciar as fontes de informação procuradas). Opor-se-iam, neste particular, a transmissão, sempre indireta, à busca, mais ou menos direta da informação.

b). — Análise das técnicas de *transformação*:

Essas técnicas não podem ser rigorosamente consideradas posteriores à transmissão ou busca das informações. Em muitos casos — sobretudo na pesquisa — podem ser concomitantes ao primeiro elemento, e continuar atuando até a obtenção do resultado ou produto: a aprendizagem.

Se partirmos de um ponto de vista neo-behaviourista pouca importância daremos a essas técnicas, ou melhor, as veremos quase reduzidas à mera quantidade de repetições requeridas para a obtenção de resultados. Partindo-se de outros pontos de vista, mais afeiçoados aos psicólogos “da linha cognitiva” assumem grande importância.

Neste último caso a investigação deter-se-á nas maneiras pelas quais o indivíduo opera mentalmente para captar e assimilar a mensagem, ou pelas quais um grupo “co-opera”, trabalha ou discute os dados para transformá-los e tomar posse deles.

A experimentação nesse particular é muito ampla e diferencia-se bastante conforme a matéria ou conteúdo didático em que se realiza. Pois esta é a que determina quais as operações mentais requeridas para sua assimilação. Em anexo, apresentamos um exemplo de análise de alguns conceitos das ciências sociais, relacionados a alguns dos “pré-requisitos cognitivos”, estudados por Piaget.

Experimentos podem ser montados, procurando-se o efeito que vários tipos de problemas podem ter, como desafio a operações mentais. Ou ainda propondo-se tipos diferentes de trabalhos dirigidos ou atividades de grupo e avaliando-se seus resultados.

E ao engenho do professor, fica a experiência mais difícil: investigar como pode desenvolver a criatividade e a descoberta, entre seus alunos.

Convém não esquecermos um fato de grande interesse para Professores de História: a grande importância que adquiriram as ciências físicas e naturais e a matemática para o progresso tecnológico das nações e o bem-estar pessoal trouxe movimento amplo de experimentação nesses campos. Não há quem ignore o desenvolvimento da chamada “matemática moderna” no Brasil, e os grupos de estudos que reúnem cientistas, professores, pedagogos e psicólogos, para a elaboração de novos currículos de física, química, biologia, introdução às ciências e matemáticas, que vêm sendo adaptados e testados em nosso país.

Em ciências humanas, entretanto, êsse movimentos são incipientes. Temos notícia de uns poucos que abrangem “Estudos Sociais” para escolas médias nos Estados Unidos, quase totalmente desconhecidos entre nós.

O campo está aberto aos pioneiros que queiram e possam desbravá-lo.

Sabendo-se que o movimento de *novos currículos* interpreta êsse termo — anteriormente indicativo de uma lista de tópicos ou matérias ou do programa de uma delas — como o *conjunto das experiências do aluno* na vida escolar, o que inclui além da matéria, tôdas as atividades escolares, vemos a importância dêsses movimentos.

Daí concluímos que maiores são as responsabilidades dos professores de ciências humanas — que nada encontram pronto — e tem tudo a fazer no seu campo.

Um exemplo, por nós vivido há pouco tempo, poderá ilustrar o que vimos. Trata-se de experiência, mais do que experimento, desde que ainda não foi suficientemente ampliada e testada. O problema proposto aos responsáveis pelo curso de Didática (para licenciatura) na Universidade de São Paulo foi o seguinte: comunicar métodos e técnicas de escola ativa a 680 futuros professores de variadas disciplinas do ensino médio, em um semestre letivo, com três horas de aula (em seqüência) semanais, num total de 48 horas/aula.

A experiência constou do seguinte:

- a). — divisão em onze turmas (número médio: aproximadamente 60 alunos) dos 680 alunos;
- b). — formação de uma equipe de 6 professores, a maior parte dos quais dava êsse curso pela primeira vez;

c). — organização de textos básicos (um para cada “unidade de trabalho”) acompanhados por “guias” para Estudo dirigido;

d). — alternância de três técnicas didáticas para cada “unidade de trabalho”: exposição pelo professor; estudo dirigido individual; discussão em grupo;

e). — avaliação intercalada (segundo-se às grandes unidades do programa) constando de questões objetivas e questões-problema;

f). — avaliação do rendimento do curso feita pelos professores e pelos alunos (conforme guias para avaliação objetiva).

Os resultados revelaram rendimento (em termos de aprovação) superiores aos anos anteriores; frequência igualmente superior; fraca porcentagem de alunos desistentes; boa aceitação do curso pelos alunos e sentimento de realização por parte dos docentes.

Revelaram ainda alguns pontos negativos: necessidade de revisão de alguns dos textos escolhidos, considerados muito longos ou complexos, e obtenção de salas de aulas maiores e mais arejadas, para as turmas mais numerosas. A própria auto-crítica dos alunos mostrou ainda que podem ser mais incentivadas as atividades de leitura e resposta a “guias” de estudo dirigido em casa, ampliando-se em classe as atividades de discussão em grupo.

Concluimos, ainda, pela necessidade de aperfeiçoamento tal do planejamento e das técnicas de trabalho, que o fator pessoal no ensino seja reduzido a proporções mínimas. Ou melhor, que qualquer professor com preparo suficiente na matéria, pela utilização de técnicas adequadas, possa obter bom rendimento, tenha êle ou não aquêle “dom didático”, único fator ao qual se atribuía o sucesso no ensino, em outros tempos.

* *
*

*CORRESPONDÊNCIAS ENTRE OS CONSTRUCTOS PIAGETIANOS E OS
CONCEITOS EM CIÊNCIAS SOCIAIS.*

PRÉ-REQUISITO COGNITIVO.

- (1). — *Raciocínio probabilístico.*
A idéia de que combinações de causas insuficientes podem tornar um acontecimento mais provável, isto é, mais possível de ocorrer.

CONCEITOS DAS CIÊNCIAS SOCIAIS.

A incerteza fundamental das previsões históricas ou dos acontecimentos — possibilidade de conjeturas calculadas, mais que do acaso.

A concepção de acontecimentos como resultados de: determinantes estáveis identificáveis mais determinantes fortuitos.

- (2). — *Causalidade múltipla.*
Capacidade para pensar em termos de causas naturais.
Capacidade de encarar acontecimentos, como determinados por outros acontecimentos específicos.
Capacidade para conceber toda a variedade de tipo de causas, por exemplo, pessoais e impessoais, individuais e grupais.
- (3). — *Classificação múltipla.*
Relações múltiplas.
Agrupamentos hierarquizados (competência em classificações múltiplas e simultâneas, e em relações hierárquicas são pré-requisito para a aquisição do conceito de causalidade múltipla).
- (4). — *Conservação de invariantes.*
(compreender que, neste mundo de fluxo e desordem, algumas coisas permanecem ou mantêm-se constantes, embora em meio a transformações).
- Estrutura causal dos acontecimentos históricos ou políticos.
As noções de eventos positivos, negativos e neutros no contexto daquêles acontecimentos.
Conceito de multideterminação dos acontecimentos históricos e políticos.
Conceito de causas operando continuamente através de extensos períodos de tempo.
- Quadros de organização governamental, relações entre autoridades, e classificações ramificadas do tipo hierárquico.
- A possibilidade de generalizações “verticais” sobre processos históricos ou políticos, por exemplo, padrões causais comuns envolvidos em qualquer revolução, ou qualquer processo político resultando numa nova lei do congresso.

*

Traduzido de Hooper, *Piagetian research and education in Logical Thinking* — ed. by Sigel and Hooper — 1968 — Holt, Rinehart and Winston Inc. USA.

*

“Será tarefa do professor, tarefa que demanda freqüentemente muito engenho, analisar o *conteúdo* a ser aprendido em termos das *operações* mentais que nêle estão implícitas.

Tendo feito isso, êle organizará o material de aprendizagem de modo a que aquelas operações possam ser realizadas pelo estudante, e verificará se êle efetivamente as desenvolve”.

(Flavell, 1963, *The developmental psychology of Jean Piaget*).

* *
*

INTERVENÇÕES.

Do Prof. *Alfeu D. Lopes* (FFCL de São Bento. PUCSP).

Declarou que a Autora falou de realizações de novos experimentos didáticos no curso superior. Realmente, reconhece que se deve partir para uma renovação e para novas experiências, pois os alunos as estão exigir. Lembra-se de ter visto em frente de uma faculdade, por ocasião dos movimentos estudantis do segundo semestre de 1968 a seguinte inscrição: “Basta de aulas expositivas”. De fato, as aulas magistrais acabam cansando, ainda que de grandes mestres.

Nestas condições, pergunta à Autora:

1). — Até que ponto podemos abreviar ou suprimir as aulas expositivas?

2). — No caso de “grupos de estudo”, pesquisas em textos, onde fica a melhor a exposição do professor: no começo, no meio ou no fim?

*

Do Prof. *Eduardo d'Oliveira França* (FFCL-USP).

Diz o seguinte:

1). — A prática revela que o que atua como indução metodológica de gerações de professores é a função de modelo que cada professor exerce sobre seus alunos. Há uma tendência ao imitativismo que, de resto, imediatamente sofre um processo de refração na personalidade do docente que imita, mais formalmente, do que em círculo. O aluno que apenas ouve exposições orais, sem se aperceber das qualidades que acompanham as exposições tende a repetir a exposição sem mera preocupação com a validade da aula.

O modelo acaba por ser um modelo aparente: não há oportunidade para o aluno conscientizar as qualidades e defeitos das preleções. Neste caso tudo fica na dependência dos modelos mais ou menos captados pelos alunos e da capacidade destes para reproduzir os modelos escolhidos.

Alguma coisa deve ser feita para superar esta situação. De um lado precisaríamos um esforço para sermos bons modelos, isto é, para dar um ensino que possa ser meditado, mediante um refinamento da docência. E de outro, é preciso que o aluno possa perceber o que é qualidade, o que é defeito em seus professores, em vez de um decalque de uma visão global, não crítica, de seus professores.

Há que prevenirem-se, inclusive as distorções que resultam das limitações pessoais, ou seja, as pseudo-imitações de bons professores que seriam imitados, de certa forma, caricaturalmente.

2). — Em segundo lugar, é preciso que a exposição seja superada pelo cuidado de técnicas que propiciem aos alunos uma antecipação crítica no processo de ensino para que se possa ganhar em percepção real dos desafios da docência. Isto só pode ser obtido, como observa a Profa. Amélia Americano Domingues de Castro, através de múltiplas experimentações, em seminários. As técnicas de seminário têm de ser estudadas e reestudadas. Isto não significa a diminuição das preleções que devem ser mantidas e aperfeiçoadas, mas apenas uma linha nova de aperfeiçoamento das técnicas de ensinar, a superação das dificuldades que se oferecem: falta de bibliotecas, de recursos para preparo de material, etc.

Convém não esquecer que os futuros professores tenderão a fazer, quando professores, aquilo que fizeram ou viram fazer enquanto eram alunos. Preocupações de ordem didática devem ser objeto de reflexão e de tentativas de renovação e atualização por parte dos professores do ensino superior para a correção da tendência à rotina e à sedimentação de defeitos na docência.

*
* *
*

RESPOSTAS DA PROFESSORA AMÉLIA AMERICANO DOMINGUES DE CASTRO.

Respondendo conjuntamente às duas intervenções, a Profa. Amélia Americano Domingues de Castro diz o seguinte:

Agradece a participação dos professores, que julga confirmarem seus pontos de vista sobre a renovação didática de que necessita o ensino superior. Refere-se, especialmente, ao penetrante senso pedagógico das considerações do Prof. França. Quanto às aulas expositivas, não acredita que estejam destinadas a desaparecer, sobretudo no ensino superior. Na verdade, diz, verificamos que, quando são utilizadas em combinação com outras técnicas didáticas — trabalhos dirigidos, discussões em grupo ou outras — a exposição do professor vem a ser reclamada e desejada pelos alunos. E' quando pode ser plenamente valorizada pelo mestre que nela revela sua cultura e capacidade de sistematização, seja utilizada para o levantamento de problemas fundamentais, seja para concluir unidades de ensino, ou para aprofundar aspectos específicos da matéria, dificilmente alcançados pelos alunos sem essa orientação.

Quando a preleção pode ser substituída vantajosamente por outras técnicas é que deve ceder seu lugar, e não o contrário. Cumprirá ao professor verificar, em cada situação, qual a melhor forma de comunicação possível: nisso consiste o aspecto experimental que a Autora abordou em sua comunicação.

Com relação à segunda pergunta, proposta pelo Prof. Alfeu, diz: a questão não pode ser resolvida *a priori*, mas apenas diante da natureza e dos objetivos do trabalho proposto. É mais uma situação em que se impõe experimentar e controlar a experiência.