

A PESQUISA EDUCACIONAL

Trabalho elaborado por Angelo
Virgínio Visintin.

A PESQUISA EDUCACIONAL

Prof. Angelo Virgínio Visintin

O homem tem sede de verdade - "homo natura sua curiosus". Poderíamos destacar em cinco as fontes de evidência para as quais o homem vem apelando em busca da verdade. Dispondo-as cronologicamente:

- a) Costume e tradição;
- b) Autoridade;
- c) Experiência pessoal;
- d) Raciocínio silogístico e,
- d) Pesquisa científica.

A cronologia, porém, não significa que as fontes de busca da verdade mais recentes, eliminem ou substituam as anteriores. Elas coexistem.

O apelo à autoridade, no sentido do "Magister dixit", mesmo quando essa autoridade for um filósofo ou cientista renomado, o apelo a experiência pessoal ou especulação silogística está longe de fornecer a evidência de verdade, que caracteriza o método científico de pensamento e de ação pela presença do espírito crítico e experimental. O método científico caracteriza-se pelo emprego dos princípios de análise, como procedimento fundamental na compreensão dos fenômenos, pela utilização de hipóteses, pela isenção da conduta emocional, pelo uso de medidas objetivas e tratamento quantitativo de dados.

O método científico e, conseqüentemente, a pesquisa tradicionalmente vêm se confundindo com a forma de inquérito experimental. O método experimental tem levado as ciências físicas a um progresso jamais imaginado. Esse método é a forma de inquérito usado nas mais variadas áreas das ciências, inclusive nas ciências sociais. Mas, quais são as características do método experimental?

Sirva-nos de amostra o exemplo de Galileu. Galileu Galilei, contra o modo de pensar de seu tempo, acreditava que todos os objetos, a despeito da diferença de seus pesos, percorreriam caindo a distância no mesmo tempo. Ele chegou a essa conclusão pela teoria da constância das forças da gravitação. Para provar a sua hipótese, deixou cair dois objetos de Torre de

Pisa, os quais chegaram ao chão no mesmo tempo.

Desse exemplo de Galileu, as seguintes características do método experimental podem ser identificadas:

1º) As experiências envolvem variáveis (isto é, características que podem variar de um objeto para outro) identificadas "a priori". Exemplo: peso, tempo e distância;

2º) As experiências têm por fim testar as asserções usualmente chamadas hipóteses, a respeito das relações que se supõe existir entre as variáveis. Exemplo: todos os objetos percorrerão, caindo, iguais distâncias no mesmo tempo, a despeito das diferenças de peso;

3º) As experiências dão ao investigador, controle tanto sobre as variáveis de interesse (no caso citado: peso, distância e tempo), como sobre as variáveis, que podem ser sugeridas da parte do objeto sob observação. Por exemplo: se alguém tivesse arguido que teria sido a forma do objeto que teria determinado a velocidade da queda, Galileu poderia ter lançado mão de objetos de formas diversas para refutar a objeção;

4º) As experiências envolvem intervenções da parte do investigador. Os fenômenos sob controle são escolhidos ou preparados "ad hoc". No caso de Galileu, foi escolhido o modo como os objetos foram lançados, soltos simultaneamente e foi computado o tempo da queda de cada um, independentemente. Dessa forma, Galileu determinou que variáveis seriam incluídas e que variáveis seriam excluídas, além de determinar sob que condições que realizaria a experiência;

5º) As experiências podem ser repetidas por qualquer outro investigador de igual capacidade, isto é, comportam "réplicas".

EDUCAÇÃO E PESQUISA

No campo da educação - entendido "como o conhecimento sistematizado da ação ou processo de educar" - somos levados a duvidar da viabilidade da aplicação do método experimental, em sua forma original. Efetivamente, o investigador, quando trata com ciências sociais, pode determinar, até certo ponto, os resulta-

dos da pesquisa. Mas, o método experimental ou a experimentação não pode ser utilizada em situações em que as variáveis mais relevantes não podem ser determinadas "a priori", ou, quando hipóteses não podem ser formuladas. Suponhamos o seguinte caso: o estudo de um novo método de ensino de línguas. O pesquisador sentir-se-á compelido a escolher várias escolas experimentais (isto é, escolas dessas nas quais o novo método é posto em prática) e várias escolas assim ditas de controle (isto é, outras tantas escolas nas quais o novo método não será utilizado, mas nas quais serão colhidos dados para comparação).

No caso citado, o pesquisador terá que insistir:

- 1) Que o método a ser testado deve ser usado, consistentemente, através de todo o período da experiência;
- 2) Que nenhuma alteração da prática adotada pode ser permitida durante esse período de experiência, para que os efeitos do novo método não sejam influenciados por elementos estranhos. Essas condições restringem tremendamente o educador em seu trabalho escolar. Primeiro, o educador quer sentir-se livre de restrições e, qualquer descoberta que venha a obter procura logo imposições de controle do experimentador intoleráveis. Ademais, pode achar que a ética condena tal atitude, porquanto ele estaria impedindo de dar, no momento, o melhor ensino à criança ou jovem, que está sob a ação da experiência.

Outro motivo que faz pouco recomendável o método experimental em sua forma original no campo da educação, é a ligação íntima que existe entre teoria e prática, ou seja, entre pesquisa e prática, em nosso caso. Com efeito, o educador em sala de aula pode acusar o pesquisador de viver numa torre de marfim, estudando problemas irrealis ou de pouca importância. De outro lado, o pesquisador pode retrucar, dizendo que compete ao professor em sala de aula de por em prática os resultados da pesquisa, inclusive que o professor deve arcar pelo insucesso dos resultados em certos casos. De uma forma ou de outra, fica patente a dicotomia - Pesquisa e prática.

Uma terceira razão poderíamos encontrá-la na própria essência do método experimental, porquanto é característica desse método de inquérito de levar o pesquisador a perseguir uma idéia até a sua conclusão ló-

gica, mesmo a uma conclusão não percebida com antecipação.

Essas e outras razões, levaram os estudiosos a rever o conceito de pesquisa.

NOVO CONCEITO DE PESQUISA

Nos Estados Unidos, terra das ciências aplicadas, uma plêiade de pesquisadores aventuraram um novo conceito de pesquisa. É o conceito dinâmico, poderíamos dizer, de pesquisa. Segundo o professor Francis Cornell, Presidente da "American Educational Research Association", pesquisa seria "atividade de coletar informações (ou de observar a realidade) de modo ordenado e sistemático".

Esse novo conceito de pesquisa envolve, por sua vez, um novo conceito de ciência - conceito esse que englobaria todos os campos do conhecimento sistematizado.

Nessa posição, como alguém observou, está presente o esforço de superar racionalmente e gradativamente as dificuldades de formulação científica no campo das ciências sociais - no nosso caso, no campo da educação, procurando armar sua estrutura teórica de modo a passarem do plano descritivo, onde prevalecem as simples "classificações e correlações" (que não possibilitam as leis universais, e sim as "generalizações enunciativas"), já ao plano "explanatório", onde "há maior interconexão lógico - conceitual" dos fatos existenciais, que nos permitem uma mais segura formulação das relações de invariância.

"Se não se admitir essa conceituação da pesquisa educacional, é muito fácil cair numa aceitação acrítica da noção de que o termo "pesquisa" deve restringir-se aos estudos empíricos ou experimentais, de preferência aqueles que envolvem uma forma qualquer de mensuração ou apuração quantitativa. Pesquisa educacional, portanto, aparece aqui como um termo amplo, que obriga, não só as experiências destinadas a descobrir novos fatos ou as relações entre os fatos, mas incluindo, também, as atividades escolásticas, históricas ou filosóficas, que embora possam conduzir à descoberta de novos fatos ou à redescoberta de fatos velhos, se aplicam, freqüentemente, à reinterpretação de fatos já

conhecidos" (Ben Morris - "A pesquisa educacional na Inglaterra e País de Gales"). Razão tinha Whitehead: "Não existe uma só sentença que expresse adequadamente o seu próprio significado".

Concluindo, o conceito de pesquisa está ganhando novas dimensões. Haja visto as novas denominações, como "action Research" (Pesquisa em ações), "operationaT reseerch" (pesquisa operacional), "theory into practice" (teoria conjugada com a prática) - todas denominações essas que dimanam de novo conceito de pesquisa.

Damos a seguir umas sugestões práticas, como fazer uma pesquisa, tendo em vista os alunos do Curso de Mestrado em Educação.

TÉCNICAS DE PESQUISA

I - Escolher um bom tema

- a) O tema deve ser interessante para o autor e seus leitores;
- b) O tema deve ser tal que o autor possa dominá-lo completamente e apresentá-lo inteligentemente;
- c) O tema deve ser tal que para cuja confecção haja material (recursos) suficiente na escola ou nas bibliotecas da cidade;
- d) O tema deve ser tal que possa ser elaborado no tempo e espaço disponíveis.

II - Escolher a bibliografia

- a) Faça levantamento geral do que há sobre o tema nas enciclopédias e nos livros-índices;
- b) Consulte os catálogos que possam ter referências sobre o tema;
- c) Dê especial atenção às revistas profissionais sobre o tema que lhe porão sempre ao par das últimas novidades sobre o assunto;
- d) Peça, se possível, o auxílio do bibliotecário

III - Reunir os dados

- a) Mantenha os dados em fichas de tamanho uniforme, com um só item em cada cartão;
- b) Tenha pelo menos dois tipos de fichas:

1. Fichas de bibliografia - no caso de ser livro, deve ter os seguintes detalhes:

- a) O número da biblioteca;
- b) O nome do autor ou do editor;
- c) O título do livro (sublinhado);
- d) Lugar da publicação, data, edição e volume;
- e) Outras informações desejáveis;
- f) Numere todas as fichas.

No caso de ser revista, deve conter os seguintes detalhes:

- a) O nome do autor;
- b) O título do artigo (sempre entre aspas);
- c) O nome da revista (sublinhado), volume, número e página.

2. Fichas de anotações

- a) copie na parte superior, à direita, o cabeçalho do capítulo ou seção a que parece corresponder o seu trabalho;
- b) resuma, breve e acuradamente, o material: 1-se citar, copie exatamente as palavras do original e feche-as entre aspas; 2-as citações devem ser poucas e bem breves.

3. Fichas especiais

Idéias e comentários próprios podem formar o terceiro tipo de fichas. Estas fichas se destinariam para observações próprias, enquanto se está consultando as fontes, etc.

IV - Pôr em ordem os dados

- a) A esta altura, deve-se ter em mente mais ou menos um esboço do tema;
- b) Classifica-se os dados de acordo com as diversas partes (seções) do tema a que são destinados documentar ou simplesmente referência.

V - Fazer o esquema da tese

Um bom esquema é tudo. Com ele a metade do trabalho está feita. Deve-se ter em mente o processo científico da pesquisa:

- a) Definir o problema;
- b) Analisar o problema;
- c) Reunir dados para resolver o problema;
- d) Analisar os dados;
- e) Chegará às soluções;

f) Testará as soluções.

Para conseguir esses efeitos, a tese deve seguir os seguintes passos:

- a) Escolher um título adequado à tese;
- b) Introdução da tese:
 - a) apresentar o problema;
 - b) definir os termos mais importantes;
 - c) importância do problema;
 - d) limitação do problema;
 - e) método ou métodos que adotou na coleta de dados;
- c) Desenvolvimento da tese:
 - a) determinar as seções e sub-seções;
 - b) se caso precisar usar figuras gráficas, ilustrações, etc., indique o lugar no esquema;
 - c) Seja conseqüente na adoção de critérios, na ordem e exposição, etc.
- d) Conclusão:
 - a) seja um breve resumo dos dados coligidos e sua interpretação;
 - b) Recomendações;
 - c) Palavra final.

VI - Redigir a tese

a) Consulte as anotações de cada parte (seção) da tese para ver se estão em ordem;

b) Leia e estude as anotações de uma parte só, de cada vez, até que você tenha visão completa dessa parte. Tendo-se estabelecido ordem na sua mente, escreva essa parte, tendo diante de si, à vista, as anotações referentes;

c) Redigida a parte ou seção, reveja-se se está completa - insira a documentação necessária a citações;

d) As citações devem ser admitidas apenas quando necessárias.

VII - As citações

Com pequenas teses tem como documentação os escritos de outros, deve-se por motivo de cortesia e essência, dar exata referência das fontes do material que se usa. Isto é feito convencionalmente pelas cita

ções. A forma da citação varia até certo ponto quanto aos detalhes técnicos, mas o fim é o mesmo em todos os casos: para registrar brevemente e consistentemente o nome do autor, título do trabalho, fatos da publicação e página exata donde é tirada a citação.

Os dados mais comuns e mais importantes para citações, são os seguintes internacionalmente usados:

- a) o nome do autor;
- b) o título do livro ou revista sublinhado;
- c) o título de um artigo de jornal - entre aspas;
- d) a primeira vez que um livro é mencionado na citação, os fatos da publicação, cidade e ano são dados;
- e) a primeira vez que usa uma revista é citada - o ano, volume, número e página são dados.

Exemplos:

1. Cláudio do Amaral, O Entendimento da Poesia, - Curitiba, 1964, pág. 53.
2. Margarida Brunato "A Avaliação Escolar", Revista Brasileira do Ensino Secundário, 15 de dezembro, 1963, pág. 567.

f) Numere as citações de modo consecutivo através de toda a tese;

g) As citações devem ser postas no fundo da página em que a referência é feita;

h) Veja bem que no corpo da tese o nome do autor começa com o primeiro nome. Exemplo: Cláudio do Amaral, e não: Amaral, Cláudio do. Este modo observa-se no fim da tese, na bibliografia.

VIII - Bibliografia:

a) Terminada a tese, com a inclusão de todo o material, com a inserção de todas as citações e feita uma cópia limpa, elabora a sua bibliografia;

b) Incluam-se todas as fontes usadas na confecção da tese. Todas elas serão registradas em ordem alfabética, de acordo com o último nome do autor. Veja bem aqui: começa com o último nome do autor. Exemplos:

LIVROS:

1. Bont, Robert Kennedy, Principles of Secondary Education (New York: MacGraw-Hill Book, 1952)

2. Matoso, Antonio, Guidance Manual for Principals (New York: The McMillan Co., 1953).

REVISTAS:

1. Allan, Anthony, "Teacher Personnel". Review of Educational Research, June, 1955-

No Brasil, contudo, a Associação Brasileira de Normas Técnicas adotou as seguintes normas:

1. Os Artigos de revista deverão ser citados da seguinte maneira:

- O sobrenome do(s) autor(es), por extenso, em letras maiúsculas, seguido de vírgula e da inicial do(s) prenome(s) seguida de ponto.

Quando forem dois os autores seguem-se, após a inicial do prenome do ponto, um espaço, &, outro espaço, o sobrenome do segundo autor, vírgula, a inicial do prenome e ponto.

Ex.: SMITH, J. & CUNHA, A.

Quando forem três ou mais autores a separação será feita por ponto e vírgula.

Ex.: SMITH, J; CUNHA, A; LIMA; B.

Outra possibilidade é citar, no caso de mais de dois autores, apenas o 1º seguido de "et alii".

Ex.: SMITH, J. et alii.

Após a inicial do prenome do último autor seguem-se ponto, dois espaços, o título do artigo, ponto dois espaços, o título do periódico (conforme sua abreviatura oficial), vírgula, o local de publicação da revista, vírgula, o volume, o número (se houver), entre parênteses, dois pontos, as páginas inicial e final, vírgula, e o ano de publicação.

Ex.: PRELOT, M; DURAND, D.; BELDON, H. Chronic effects of STH, TSH and thyroxine on phosphorus and calcium metabolism in the normal and thyroparathyroidectomized female rat. J. Physiol., Paris, 63(7): 705 713, 1971.

2. A citação de Livros deverá ser feita da seguinte maneira: o sobrenome do(s) autor(es) em maiúsculas, vírgula, seguido do prenome ou de sua inicial, ponto, dois espaços, o título grifado, ponto, dois espaços,

ços, o local de publicação, vírgula, a editora abreviada, vírgula a data de publicação, ponto, dois espaços e o número total de páginas seguido de p.; se for citada, somente, uma parte do livro coloca-se depois da data, p. e, em seguida, a página ou as páginas citadas.

Ex.: NALBANDOV, A. V. Reproductive physiology. San Francisco, W.B. Freeman & Co., 1964. 316p.

ou RUSHMER, R.F. Cardiovascular dynamics. Philadelphia. W.B. Saunders, Co., 1970. p. 54.

3. Caso haja interesse em citar a edição acrescenta-se o número da edição após o título.

Ex.: DAVSON, H. A textboock of general physiology. 3ed.

4. As citações bibliográficas - Deverão ser dispostas em ordem alfabética, fazendo-se a chamada no texto, mencionado o nome do autor, apenas com a inicial maiúscula, e o número da citação será em **negrito** e entre parênteses; poderá simplesmente constar do texto o número da citação.

Ex.: Conforme os resultados de Couch et alii(5).
ou Conforme as observações de Nalbandov (15)..
ou Resultados semelhantes constam da literatura (18-21 e 28, 32 e 35).