

Metodologia Científica: seguir ou inventar? (sobre o ensino e a aprendizagem de Metep)

RAYMUNDO DE LIMA*

“Um homem demonstra sua racionalidade, não pela adesão a ideias, procedimentos estereotipados ou conceitos imutáveis, mas pela maneira e nas ocasiões em que muda essas ideias, procedimentos e conceitos”.

S. Toulmin

*“...seguir uma regra é uma prática; e **acreditar** que se está seguindo uma regra não é a mesma coisa que segui-la”*

L. Wittgenstein

Alguns anos ministrando cursos de Metodologia da Pesquisa, mais os estudos para tese de doutorado, extraí a seguinte lição: fazer pesquisa científica depende menos do ensino docente e muito do esforço, interesse e prática do aluno. Obviamente não estou dispensando a função docente da Metodologia da Pesquisa [Metep] ou Iniciação à Ciência e à Pesquisa, mas, sim, o reconhecimento do aprendiz como ator principal no processo de entendimento do mundo da ciência e da pesquisa, que devem levá-lo a realizar uma investigação sistematizada e um escrito no final em forma de monografia ou artigo científico.

Azanha (1995) considera que o aprendizado para fazer pesquisa científica decorre mais de um “saber fazer” ou “aprender-fazendo” do aluno-aprendiz do que ele saber “usar um método”, ou “ter um método científico” ou, ainda, acreditar estar “aplicando um método científico”. Essa observação vale também para o aprendizado das chatíssimas regras da ABNT, consideradas imprescindíveis na

redação do texto científico. É necessário saber fazer corretamente uma referência ou uma citação, mas, a Metodologia da Pesquisa [Metep] não deve ser reduzida às normas, nem às regras de como se deve escrever textos científicos à maneira cientificista, isto é, fria ou neutra. O posicionamento do professor e orientador é fundamental para que o aluno-aprendiz respeite as normas e siga as regras segundo o seu estilo. Não basta que aluno assista às aulas, é preciso que o professor lhe dê um retorno “personalizado” sobre os seus escritos: resumos, resenhas, fichamentos, projetos de pesquisa, artigos, monografias, etc.

“Aplicar” um método?

Aplicar um método aprendido numa aula teórica significa apenas a *indicação* ou *caminho* para dar início um ato de aprendizagem do aprendiz, ou seja, ele dependerá de sua motivação, esforço, curiosidade; a conquista de um estilo e o desenvolvimento da técnica de fazer pesquisa só é possível com um sujeito ativo, disposto a defrontar e superar

erros e equívocos decorrentes da formação de sua atitude científica.

Reconhecer que o métodoⁱ científico é decorrente de um “aprender-fazendo”, no nosso entendimento, aproxima da idéia de “vale tudo” metodológico (Feyrabend), visto que não se trata de seguir um conjunto de *regras*ⁱⁱ fixas codificadas para se fazer pesquisa, tal como ainda é ensinado nos cursos acadêmicos influenciados pelo bacon-comenismo.

Noutros termos, o aprendizado para se fazer pesquisa científica implica muito mais do que a aquisição de ideias aprendidas pela linguagem. Este deve envolver: vocação, habilidades, imitação, exercícios de ensaio e erro, e, sobretudo, manifestar-se-á na sua *aplicação*. Wittgenstein (1979, § 202), entretanto, alerta que *acreditar* ou “ter intenção de” não quer dizer que se está fazendo na *prática*. ***Acreditar que está seguindo uma regra, um método, uma teoria, não é a mesma coisa que segui-la, de fato.*** (Obs.: mais adiante iremos retomar essa idéia).

Uma coisa é o professor se dedicar ao ensino do método científico como algo pronto e exterior para ser assimilado automaticamente pelo aluno, e outra, é investir para que o estudante adquira um *estilo* de ser e de *saber fazer* pesquisa científica. Se o estudante-aprendiz goza de autonomia para escolher o assunto de seu interesse e se sente livre para inventar seu modo de caminhar na pesquisa, seu “saber fazer” ciência se aproxima de outras atividades *não científicas*ⁱⁱⁱ, os quais dependem mais dos exercícios de habilidades praticamente conduzidas e autocriticadas do que de aplicação mecânica de métodos ‘abstratos’ assimilados da convenção científica.

O curso de Metodologia Científica seria melhor aproveitado para a formação de uma autêntica atitude científica se fossem ensinados a história da ciência, a filosofia das ciências, os tipos de conhecimentos existentes e a demarcação entre eles, a discussão sobre o senso comum e a ciência, a estruturação do projeto de pesquisa, etc. A orientação desta atitude já é uma realidade nas universidades que implantaram programas de iniciação à pesquisa – os PICs e PIBICs. Evidentemente que boa parte dessas “pesquisas” não passam de levantamentos de dados colhidos nos livros, periódicos e na Internet; também falta ousadia na escolha de uma realidade problematizada e, depois, “construída”, “significando um enfoque diverso da relação entre sujeito e objeto. Sua especificidade está na tentativa de problematização desta relação, ou seja, não tomá-la como adequadamente dada” (DEMO, 1981, p. 18-19).

Principalmente nos cursos de ciências humanas, no Brasil, os alunos ainda imaginam que fazer ciência é “seguir os livros”. O argumento de autoridade, no fundo, resultado da ideologização desses cursos, resulta numa atitude auto-enganosa de estar fazendo ciência. Tal atitude de “seguir os livros” ou “seguir os autores consagrados”^{iv}, no fundo, revela um atraso em relação a Regra 2 do *Discurso do Método*, de Descartes (1991, p. 42), que recusa a transmissão do conhecimento e de hábitos canônicos, sustentados na ideologia católica da Universidade de sua época.

Ética e autoridade do professor-orientador

Causa-nos especial preocupação o professor que perverte sua função de orientação dirigindo a conduta do jovem pesquisador no sentido da submissão de

um único método e/ou de sua autoridade. É evidente que a transmissão do saber científico também passa pela assimilação do *exemplo* e da *imitação* do estilo do orientador. Mas, cabe a ele se perguntar: ***devo dirigir a conduta do orientando, ou devo apoiá-lo na escolha de um caminho próprio para ele investigar a verdade?***

No nosso entendimento, o orientador deve estar ética e cientificamente posicionado; assim, cabe a ele incentivar o aprendiz para superar os erros mais freqüentes (Bacon), e arriscar a escolher seus próprios *procedimentos* e forjar um *estilo* próprio de fazer pesquisa. Por isso, é imprescindível “ter um conceito” (*caught on to*, no dizer de Toulmin), e não simplesmente “seguir um método”; *é também ter a sensibilidade e a habilidade para discernir as condições em que a sua aplicação [desse método ao objeto] seria pertinente ou não* (TOULMIN, 1977; AZANHA, *Ibid.*, p. 143).

Nesse sentido, Freire-Maia (1977) sinaliza as limitações da metodologia. Diz ele:

a metodologia científica é apenas ***uma*** maneira de analisar e interpretar a realidade. Essa maneira está marcada por um dogma – o dogma da insegurança (os produtos intelectuais da visão científica não oferecem garantia de certeza), intimamente ligado ao dogma da incredulidade (a fé que eles possam merecer está eivada de dúvidas)” FREIRE-MAIA, 1977, p. 171).

Em vez da arrogância científicista é preciso sustentar no aprendiz a humildade, a curiosidade, a problematização, a disposição pessoal para reexaminar explicações consolidadas como se fossem certezas. Estas qualidades são imprescindíveis

em um pesquisador da ciência. Deve-se estar preparado para a velha afirmativa de que, “quanto mais se sabe, mais se sabe que sabe muito pouco. A solução de um problema gera sempre o nascimento de vários outros e é dessa forma exponencial que cresce a nossa de ignorância. Quanto mais se alargam nossos horizontes, mais se vê que eles se encontram cada vez mais distantes” (FREIRE-MAIA, 1997, p. 170-1).

Arrematando, o método científico é um “saber fazer” que é a própria prática em ação do pesquisador de acordo com o seu objeto investigado. Isso quer dizer que, no processo científico, o método não seria um conjunto de regras codificadas, ou passos convencionados para serem “aplicados” automaticamente conforme sugerem alguns autores com seus manuais de Metep [Metodologia da Pesquisa], mas, sim, um procedimento “personalizado” a ser construído pelo pesquisador durante a sua investigação. O aprendizado e a prática da pesquisa científica sempre demandam criatividade do sujeito. Seria uma

simplificação falsificadora conceber a prática científica como um espaço onde as ações se reduzem sempre ao seguimento de regras[...]. Estas apenas indicam quais são os movimentos permitidos, proibidos ou exigidos, mas nunca garantem o êxito. As regras de um jogo apenas justificam os lances, mas não explicam a excelência de um desempenho.” (AZANHA, 1992, p.181).

Resumindo

Em vez do professor-orientador impor um determinado método “pronto” para o aluno aprender fazer pesquisa científica, estaria mais afinado com o espírito científico propor aos estudantes:

- 1) investigar o que é fazer ciência;

distingui-la do senso comum e de outros tipos de conhecimentos; 2) desenvolverem o seu interesse sobre a história da ciência, a filosofia da ciência e seus fundamentos metodológicos e epistemológicos; 3) incentivá-los a realizar leituras para além do que o mestre e a disciplina autorizam; depois, procurar compreender e contextualizar o material lido; 4) estimulá-los a problematizar a realidade vivida; lembre-se que, “hoje, o conhecimento científico só é válido se puder ser traduzido em sabedoria prática ou senso comum melhorado” (B. Sousa Santos); 5) é necessário superar alguns modos viciados de fazer pesquisa: bibliográfica, faz-de-conta, abstracionista, ideológica, ou politicamente correta; 6) em vez de “seguir um método”, o aprendiz deve buscar uma fundamentação *teórica* consistente, usando-a para iluminar do seu objeto construído.

Como a ciência é uma prática inventiva, não faz sentido o cientista “seguir um método” convencional ou mesmo consagrado como “bom” ou “certo”, mas, sim, “ter um conceito” guia como garantia de norteá-lo até o final de sua investigação. Noutros termos, em vez do cientista *seguir um* caminho convencional – paradigmático (canônico), é preferível que ele “tenha um conceito” [uma teoria] como luz necessária para ele fazer o “seu” caminho com suas próprias pernas. Afinal de contas, as descobertas significativas no campo científico só foram possíveis quando um “novo” objeto desafiou o pesquisador a inovar na metodologia e no estilo de fazer

ciência para ver o mundo como ele é, realmente. [RL: set./2007].

Referências

- AZANHA, J. M. P. **Uma idéia de pesquisa educacional**. São Paulo: EDUSP, 1992.
- AZANHA, J.M.P. **Educação: temas polêmicos**. São Paulo: M. Fontes, 1995.
- DEMO, P. **Metodologia científica em Ciências Sociais**. São Paulo: Atlas, 1981.
- DESCARTES, R. **Discurso do método**. Col. Os pensadores. São Paulo: Nova Cultural, 1991.
- FEYRABEND, P. **Contra o método**. São Paulo: Francisco Alves, 1977.
- FREIRE-MAIA, N. **A ciência por dentro**. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1997.
- JAPIASSU, H. & MARCONDES, D. **Dicionário básico de filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1991.
- LALANDE, A. **Vocabulário técnico e crítico de filosofia**. São Paulo, M. Fontes, 1993.
- LIMA, Raymundo de. **A educação no Brasil: o pensamento e atuação de José Mário Pires Azanha**. 2005. 296 f. Tese (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.
- RYLE, G. **Linguagem ordinária e Expressões sistematicamente enganadoras**. [Col.: *Os pensadores*]. São Paulo: Abril, 1975.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 4.ed. São Paulo: Cortez, 1988.
- TOULMIN, S. **La comprensión humana (EL uso colectivo y la evolución de los conceptos)**. B. Aires, Alianza Universidad, 1977. [fotocópia traduzida para o português pelo grupo de estudos do Prof. Azanha].
- WITTGENSTEIN, L. **Investigações filosóficas**. In: **Os pensadores**. São Paulo: Abril Cultural, 1979.



* **RAYMUNDO DE LIMA** é Graduado em Psicologia, Mestre em Psicologia Escolar (UGF) e Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (USP). Atualmente é professor do Departamento de Fundamentos da Educação, na área de Metodologia da Pesquisa, da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

ⁱ **Método** (lat.: *methodus*; gr.: *methodos*, de *meta* = por, através de; e *hodos* = caminho) é o conjunto de procedimentos racionais, baseados em regras, que visam atingir um determinado objetivo. A **metodologia** é a "subdivisão da lógica, que tem por objeto o estudo *a posteriori* dos métodos, e mais especificamente, vulgarmente, dos métodos científicos" (LALANDE, 1993, p. 680). Nas palavras de Thiollent (1988), a metodologia refere-se ao campo geral de estudo dos métodos chamado de meta-nível ou meta-conhecimento, que, como atividade filosófica, estuda até as qualidades e defeitos dos métodos. Com frequência, os projetos de pesquisa científica usam **metodologia** ao invés de **procedimentos**, mas tendo em vista a precisão das definições acima e a linguagem já estabelecida no meio acadêmico seria correto dizer "procedimentos metodológicos" na elaboração do projeto de pesquisa porque constituem tanto as *etapas* a serem percorridas, o *como* realizar, quais técnicas serão usadas na pesquisa, bem como o *tratamento sistemático* dos resultados da investigação científica.

ⁱⁱ Há diferentes espécies de **regras** ou de usos da palavra "regra", que Max Black (apud AZANHA, 1992) como "regulamentos". O uso da palavra regra poderia ser substituído por regulamento, quando tem o mesmo "ar de família", como nas leis, nas regras de trânsito, as regras de cada tipo de jogo, os estatutos, os regimentos, etc. Uma escola, por exemplo, tem o seu "regulamento" convencionado pelos responsáveis pelo funcionamento da própria, que entra em vigor numa determinada data, permanece inalterado por um certo período de tempo, e, quando fica sem efeito, é novamente discutido, refeito e aprovado um novo "regulamento" adequado aos propósitos da escola. No regulamento existe previsão de uma classe de ações que são *exigidas, proibidas, permitidas, e punidas*, caso haja transgressão. A linguagem associada a "regra" inclui verbos como promulgar, revogar, aprovar, deliberar, impor, obedecer, transgredir, etc. Em princípio, todos são livres ou estão desobrigados de seguirem determinadas regras ou regulamentos, mas ficam obrigados se escolherem fazer parte de um determinado ambiente social, como é o caso da escola. Ao entrar para a escola, alunos, professores e funcionários, devem *seguir as regras* para que a mesma funcione à contento de todos. Seguir as regras não deve ser cumprido de modo alienado, mas, sim, de modo consciente e participativo.

ⁱⁱⁱ Atividades 'não científicas' como saber fazer poesia, tocar piano, jogar xadrez, saber contar uma piada com graça, até "ser crítico" (J. PASSMORE) e, também ensinar ou educar, são algumas atividades que implicam que o sujeito de cada uma dessas precisa aprender a dominar o uso de regras apropriadas do que conhecer a sua teoria. São atividades, cujo método está mais para arte ou técnica (L. LAUDAN) do que para um método exterior à produção científica e pronto para ser aplicado pelo pesquisador.

^{iv} O sentido cartesiano é que: ler o que outros autores pensaram aprende-se **história**, mas não **ciência**. A ciência é sempre um começo, logo, é também uma verdade provisória, tal como a moral da própria modernidade. (Inspirado na conferência do professor da USP, Pablo Ruben Mariconda, na UEM, 27/09/2007.