

A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO, OS PARADIGMAS EPISTEMOLÓGICOS E A PESQUISA SOCIAL

*Maria Irene Miranda**

RESUMO

O texto aborda a produção do conhecimento científico sob perspectivas distintas, discute os paradigmas epistemológicos que sustentam o pensamento científico em diferentes momentos histórico-sócio-culturais, e ainda caracteriza o paradigma científico moderno e pós-moderno. São analisadas as implicações epistemológicas e metodológicas na prática interpretativa da realidade, ou seja, as mudanças ocorridas nos planos de investigação e métodos de pesquisa a partir das conexões entre objetividade e subjetividade, assim como entre a perspectiva quantitativa e qualitativa. Neste sentido o texto busca contribuir para reflexões de pesquisadores acerca da relação entre produção de conhecimento e paradigma epistemológico.

Palavras-chave: conhecimento, paradigma epistemológico, pesquisa.

RÉSUMÉ

Le texte montre la production de la connaissance scientifique sous de différentes perspectives, il discute les paradigmes épistémologiques qui soutiennent la pensée scientifique dans différents moments historique-sociaux-culturels, et aussi, caractérise le paradigme scientifique moderne et pos-moderne. Celui analyse les implications épistémologiques et méthodologiques dans la pratique interpre-

* Doutoranda em Psicologia da Educação pela PUC/SP e Professora do curso de Pedagogia da UFU.

tative de la réalité: les changements des plans d'investigation et méthodes de recherche fondées dans les relations entre objectivité et subjectivité, ainsi qu'entre la perspective quantitative et qualitative. Dans ce sens là, le texte essaye de contribuer pour des réflexions des chercheurs sur la relation entre la production de connaissance et le paradigme épistémologique.

Mots-clé: connaissance, paradigme épistémologique, recherche.

O presente estudo aborda a questão do conhecimento científico, analisando seu processo de produção e evolução em diferentes perspectivas. Não existe a intenção de esgotar o assunto, o texto é resultado de um recorte de leituras sobre o tema e pretende contribuir para reflexões de pesquisadores interessados na relação entre conhecimento, paradigma epistemológico e pesquisa.

O conhecimento consiste de um esforço do homem para compreender a realidade natural, social e, também, compreender a si mesmo. As teorias do conhecimento têm origem no contexto cultural grego¹ e desde então não existe uma concordância sobre como o homem conhece, por tratar-se de um processo não linear e não explicável por uma única lógica.

Na concepção de Morin (1999), o fenômeno do conhecimento tem caráter multidimensional e o desconhecimento desta diversidade e multiplicidade produz a mutilação do saber, um obscurantismo. Segundo este pensador, não há fundamentos seguros ao conhecimento, ou seja, a dúvida e a relatividade são inevitáveis. Mesmo diante da certeza não é possível eliminar o problema da incerteza. Por outro lado, o reconhecimento da incerteza, ao mesmo tempo em que revela dúvida, possibilita a investigação, a invenção e a reflexão. Esta organização epistemológica se refere à questão da verdade sob diferentes perspectivas e verdades parciais. Dado o caráter dinâmico da realidade, as possibilidades de verdade no

¹ Os pressupostos do pensamento grego marcaram definitivamente a formação do pensamento ocidental e sua influência permanece nos tempos atuais.

conhecimento estão vinculadas as condições histórico-sócio-culturais.

Historicamente é possível identificar diferentes paradigmas epistemológicos que sustentaram o pensamento de uma época e contribuíram para construção de certezas, as quais, de acordo com o tipo de crença, tentavam ser incontestáveis e estabelecer leis universais e atemporais. Nesta vertente pode-se apontar a teoria heliocêntrica de Copérnico, leis de Kepler das órbitas dos planetas, leis de Galileu sobre a queda dos corpos, ordem cósmica de Newton e consciência filosófica de Bacon e Descartes. Estas bases epistemológicas admitem uma única forma de conhecimento verdadeiro, embasado na experimentação e nas idéias puras, trata-se do conhecimento científico concebido como verdade absoluta. Em outras palavras, há uma crença na possibilidade de um conhecimento certo e seguro alcançado mediante a aplicação de um método e da racionalidade empírica. O conhecimento que não se ajusta a estes modelos dominantes na modernidade é considerado não-científico, conhecimento do senso comum, apontado como irracional, perturbador e intruso.

Segundo Santos (1989), existe uma crise irreversível neste paradigma científico dominante, desencadeada por condições sociais e teóricas², as quais revelam a fragilidade dos fundamentos que sustentam o conhecimento científico moderno. Conseqüentemente emerge um novo paradigma, segundo o qual o conhecimento apresenta as seguintes características:

- a) *científico-natural e social* – a distinção dicotômica entre ciências naturais e ciências sociais começa a deixar de ter sentido e utilidade;
- b) *local e total* – busca a totalidade universal a partir de condições locais;
- c) *autoconhecimento* – na relação sujeito-objeto, o ato de conhecimento e o produto do conhecimento são inseparáveis;
- d) *constituição de um novo senso comum* – o conhecimento do

² A teoria de Einstein foi um marco decisivo para a revolução científica por impor limites aos fundamentos desse paradigma.

senso comum possibilita uma nova racionalidade.

Segundo o autor, a efetivação do paradigma científico pós-moderno depende da condição existencial do cientista, o qual passa por um período de transição, caracterizado por problemas não apenas teórico-metodológicos, mas também de natureza política, econômica e social.

É importante salientar que este novo paradigma não destrói as alternativas clássicas, mas sim busca uma visão mais ampla, a partir da qual outras alternativas devem ser encontradas e experimentadas. Neste sentido, Ceruti (1992), afirma que está havendo uma passagem da ciência da necessidade para a ciência do jogo, onde os mecanismos gerais e as leis são as regras, os “vínculos” que delineiam o jogo; enquanto a variabilidade, a individualidade, a singularidade e o acaso constroem novas “possibilidades”. O vínculo impõe limites e coloca oportunidades para as possibilidades serem constituídas, mas não as determina. Em outras palavras, na concepção do autor, na natureza e na história ocorrem jogos interessantes, os quais não possuem uma estratégia necessariamente pré-determinada à vitória. Os jogos ocorrem na interação e neste processo interativo, as regras, o acaso e os acontecimentos específicos constituem-se em novas possibilidades. As regras, as estratégias e táticas dos jogadores podem mudar, portanto o jogo torna-se imprevisível, dotado de uma história natural e social dinâmica. Segundo Gatti (1997, p. 77), isto significa “...compreender relações como construtivas, circulares e vicariantes entre vínculos e possibilidades, abrindo a perspectiva para recuperar as formas sempre diferentes que essas relações assumem no tempo e no espaço...”.

Visando possibilitar um avanço do conhecimento à altura de sua complexidade, a nova proposta paradigmática emergente busca estabelecer um diálogo entre ciência e filosofia, por meio de uma comunicação rotativa entre elas. Conforme Ceruti (1992, p. 31):

A ciência e a filosofia contemporâneas não assistem apenas ao esboroar da linguagem unitária, da síntese totalizante. São também a sede onde se elaboram novos procedimentos e imagens das relações entre o subjetivo e o objetivo, o individual e o

coletivo, o local e o global. São a sede de elaboração e experimentações de novas comunicações, interconexões e hibridações entre a multiplicidade heterogênea das linguagens e dos universos locais.

A evolução da ciência e da filosofia revela a relatividade de qualquer critério de certeza e mostra o sentido regressivo de qualquer intervenção normativa. Desta forma, uma teoria científica não pode ser estática, mas sim estar em devir constante, sendo compreendida através de uma dinâmica³. Uma das maiores dificuldades na busca de construção de novos paradigmas está na superação do pensamento linear e na instituição de uma forma de pensar ligada ao movimento, à contradição, à totalidade, à dialética.

Isto posto, pode-se afirmar que a produção do conhecimento deve se fundamentar na interface da objetividade e subjetividade, que integra o sujeito e o objeto numa perspectiva dialética. Em outras palavras, a dialética estabelece a reciprocidade entre o sujeito e o objeto na interação social que vai ocorrendo historicamente. A filosofia dialética superou os impasses e as parcialidades do pensamento metafísico, tornando possível a evolução, a criação do novo, a historicidade, a prática subjetivada dos homens. Nesta relação recíproca, o sujeito condiciona a posição do objeto, mas não o constitui integralmente; este (o objeto), por sua vez, não se impõe dogmaticamente ao sujeito, como pura positividade empírica ou como entidade metafísica.⁴ Configura-se um movimento de transição que *“se apresenta como a dissolução do moderno: idade do enfraquecimento da razão e de suas pretensões e da emergência de uma pluralidade de modelos e paradigmas de uma racionalidade não homogênea; de um pensamento sem fundamentos, da desconstrução e da crítica da razão instrumental”* (Bordin, 1994, p. 159-160). Ou ainda, nas palavras

³ A epistemologia genética de Jean Piaget confirma as transformações ocorridas nos princípios epistemológicos no último século.

⁴ Uma possibilidade de compreender a integração entre o sujeito e o objeto se apresenta no pensamento de K. Marx, fundamentado no materialismo histórico dialético.

de Ceruti (1992, p. 18), *“opõe-se à idéia reguladora dos deuses e dos demônios onipotentes da ciência clássica, provocando uma subversão no discurso sobre o método”*.

Nesta vertente é possível observar uma ampliação metodológica na prática interpretativa da realidade, que busca novos conceitos, novas relações e novas formas de entendimento, uma vez que um único tipo de razão deixa de ser considerada como componente fundamental na interpretação e compreensão do real. Os planos de investigação são mais abertos e flexíveis, portanto os métodos de pesquisa são vistos como processos vivos e não métodos acadêmicos formais. Isso significa não pensar um método como absoluto, pois a visão de complementaridade é necessária, visto que caracteriza o tipo de relação do pesquisador com a realidade e com o objeto de estudo. O pesquisador atribui significados e sentidos a partir de sua realidade, entendida como síntese de fatores objetivos e subjetivos, portanto os métodos podem compartilhar de suposições subjetivas. Essa conexão entre objetividade e subjetividade abre o precedente para versões distintas da realidade por valorizar a maneira própria de entendimento desta pelo indivíduo.

Essas transformações epistemológicas e metodológicas também fundamentam a pesquisa de abordagem qualitativa, que tem suas raízes no final do século XIX, a partir dos questionamentos dos cientistas sociais quanto ao estabelecimento de leis universais para os fenômenos humanos e sociais. Esse é um procedimento inerente à investigação das ciências físicas e naturais. Na busca de uma metodologia diferente para as ciências sociais, os cientistas acordam para a importância do contexto particular, considerado elemento essencial para a compreensão dos fatos. Segundo Geertz (1973-1983), um dos maiores representantes da pesquisa qualitativa, o velho enfoque funcional, positivista, comportamental e totalizante das ciências humanas cede lugar para perspectivas pluralistas, interpretativas, abertas, que olham as representações culturais e seus significados como ponto de partida. A nova abordagem ou paradigma de pesquisa se opõe *“a uma visão empiricista de ciência, busca a interpretação em lugar da mensuração, a descoberta em lugar da constatação, valoriza a indução e assume que fatos e valores estão*

intimamente relacionados, tornando-se inaceitável uma postura neutra do pesquisador" (André, 1995, p.17). São destacados outros pontos críticos: a geração de conhecimento puro não pode ser alvo da pesquisa social, pois a suposição de uma verdade pura em pesquisa social é equivocada; a intenção de separação rígida entre o pesquisador e o objeto mantém o controle da pesquisa nas mãos do pesquisador; o paradigma de pesquisa clássico, que teve seu pleno desenvolvimento no século XIX e início do XX, tem interesse em manter a objetividade, negligenciando o sentimento e a ação. Os cientistas sociais sugerem que a investigação dos problemas sociais utilizem como abordagens a hermenêutica, a fenomenologia, a etnometodologia e a etnografia. Essas diferentes abordagens qualitativas buscam integrar suas filiações teóricas, seus fundamentos epistemológicos e os avanços metodológicos, respaldando investigações em diversas áreas do conhecimento.

Embasada nesses novos pressupostos e contrária à pesquisa social ortodoxa, a pesquisa participativa ou participante, entendida como a *"alternativa epistemológica na qual pesquisadores e pesquisados seriam sujeitos ativos da produção do conhecimento"* (Veiga, 1985, p. 124); não pretende destruir as alternativas clássicas, mas sim buscar uma visão mais ampla, a partir da qual outras alternativas devem ser encontradas e experimentadas, não de forma rígida e controlada. Para tanto, parte-se do princípio de interação social, entre o pesquisador e o objeto, pela qual se constrói e transmite significados. As relações sociais não são consideradas lineares, mas caracterizadas por conflitos e contradições. Os participantes da pesquisa criam suas realidades, não são passivamente determinados por elas, ou seja, são autores de suas ações. Sendo assim, existe uma preocupação sobre como as pessoas vêem a si mesmas, suas experiências e subjetividades. O pesquisador não tem idéias pré-concebidas e nem direciona a investigação para comprovar hipóteses definidas *a priori*. Os instrumentos para coleta de dados são interativos, sendo comum o uso de conversações, cenas sociais, relatórios, entrevista, documentos, etc. O diálogo é fundamental, pois funciona como uma tensão dialética entre o conhecimento acadêmico e o conhecimento popular, favorecendo uma compreensão mais

profunda da situação.

A metodologia da pesquisa participativa consiste em um sistema alternativo de produção do conhecimento e compreende métodos diversos, quantitativos e qualitativos, os quais devem liberar o conhecimento retido nas pessoas, seus pensamentos e vozes, assim como, estimular sua criatividade e desenvolver as suas capacidades analíticas e críticas. Para tanto são realizadas reuniões com a comunidade visando uma variedade de atividades, como reflexão do projeto em desenvolvimento, narrativa de histórias, sociodrama, desenhos, canções, etc. A validação social dos dados levantados não pode ocorrer por processos ortodoxos de pesquisa.

O avanço das abordagens qualitativas de investigação marcou uma perspectiva epistemológica contrária à perspectiva experimentalista e racionalista, gerando uma polêmica em relação à oposição entre os enfoques qualitativos e quantitativos. O debate em torno da dicotomia qualitativo-quantitativo possibilitou a evolução da pesquisa, observada não apenas nas ciências sociais, uma vez que foram analisadas as diferenças de pressupostos nas duas abordagens, identificando seus limites, suas possibilidades e implicações filosóficas e ideológicas. De acordo com André (1995, p. 25):

Esse debate teve um importante papel porque permitiu pôr em questão o valor da orientação positivista no trabalho científico e fez emergirem questões de natureza filosófica e epistemológica – como o critério de verdade no trabalho científico, a relevância dos resultados da pesquisa, a questão do objetivismo x relativismo, etc...

Atualmente é possível observar a tentativa de superação da visão dicotômica entre o qualitativo e o quantitativo, pois a produção do conhecimento coloca questões que podem ser esclarecidas em ambas as abordagens ou na interação de ambas. Muitos estudiosos discutem a necessidade de superação desse conflito como condição para o avanço das ciências (André, 1995; Luna, 1989; Santos Filho e Gamboa, 2001), visto que os diversos objetos de investigação necessitam ser pesquisados sob os mais diferentes

ângulos e segundo as mais variadas metodologias, que, independente da abordagem, requerem coerência ao problema pesquisado. Isto significa que a pesquisa, seja quantitativa ou qualitativa, parte de um problema ou de questionamentos, cuja resposta é revelada por meio de procedimentos teórico-metodológicos, os quais não consistem apenas de coleta de dados³ e informações, mas envolvem o recorte, a seleção, a leitura e a análise. Esses procedimentos são diferentes conforme o tipo de abordagem, porém não são dispensados em nenhuma delas. As incursões conclusivas da investigação não são desvinculadas do problema inicial, do referencial teórico e dos procedimentos metodológicos: o conhecimento produzido é resultado da trajetória percorrida durante a investigação.

Sendo assim, pode-se considerar que ambas as abordagens possibilitam um certo nível de compreensão da realidade e não podem ser epistemologicamente radicais, fundamentadas em pressupostos gerais, não historicizados. Cada abordagem sinaliza possibilidades, a seu modo, estabelece representações sobre a realidade, as quais sintetizam vieses teórico-metodológicos situados em um determinado contexto sócio-histórico-cultural. Neste sentido, o conflito quantitativo x qualitativo será produtivo se concebido enquanto benefícios mútuos para os diferentes pesquisadores. Trata-se de uma relação de interação e não de sobreposição, não obstante as especificidades,. Em outras palavras, é necessário estabelecer uma síntese dialética, que permita explicitar os paradigmas epistemológicos implícitos em cada abordagem, o que respalda a compreensão dos métodos e técnicas empregadas. O enfoque epistemológico possibilita uma visão do todo do processo científico e não reduz a pesquisa ao nível técnico, relativizando seu uso como parte constituída do processo de investigação. Segundo Gamboa (2001, p. 97-98):

(...) a dicotomia epistemológica parece coibir e desqualificar as possibilidades de síntese entre os elementos qualitativos e quan-

³ É importante considerar que a definição dos instrumentos de coleta de dados deve proceder do problema inicial da pesquisa.

titativos num mesmo processo metodológico, a interação sujeito-objeto na produção do conhecimento e a articulação de processos de explicação e compreensão na elaboração da mesma pesquisa.

A eliminação da idéia de competição e conflito entre as abordagens implica na aceitação e respeito à diversidade, visto que a uniformidade e o dogmatismo empobrecem a trajetória do conhecimento e, em outra instância, empobrecem a própria convivência humana. É o caso dos conflitos fundamentalistas assistidos pelo mundo entre Estados Unidos e Afeganistão e entre judeus e palestinos. Trata-se do conflito de três fundamentalismos: o cristão, o islâmico e o judaico. As possibilidades de acordo e de paz são proporcionais à flexibilização dos fundamentalismos^o. Pelo mesmo raciocínio, os avanços na produção do conhecimento são favorecidos pela flexibilização dos paradigmas. Nesse sentido,

(...) além da superação das ortodoxias, dos fundamentalismo e dos cânones de autoridade, são importantes também os processos de produção coletiva de todo e qualquer conhecimento ou artefato, pois é na cooperação que se descobre a riqueza das diferenças e a possibilidade do sujeito transindividual... (Romão, 2002, p. 57).

A proliferação de abordagens científicas e a necessidade de comunicação entre elas podem ser analisadas a partir do conceito de *descentração*, cujo processo desenvolveu-se através da descoberta de níveis distintos da realidade, não traduzíveis por uma única lógica e nem redutíveis a um projeto de ciência unitária. Descentrar significar estabelecer um efeito contrário à centralização, desviar ou tirar do centro. Em se tratando de reflexão epistemológica, é necessário instituir novos modos de pensar o mundo e a realidade, porém sem perder as referências dos conhecimentos já produzidos, visto que a gênese do conhecimento, em qualquer nível, está na

^o Entende-se por fundamentalismo toda e qualquer doutrina que não abre mão dos próprios argumentos, permanecendo surda aos argumentos de outrem.

relação entre a permanência de invariantes e a produção de novidades. Essa pluralidade de dimensões produz relações de determinações recíprocas e coloca a realidade como passível de ser desconstruída e transitória, uma vez que “(...) a objetividade, a mensuralidade, a unidade e o ego integrado são desconstruídos e substituídos pelo relativismo, pelo pluralismo, pela fragmentação e pelo policulturalismo” (Gibbins, citado por Gilbert, 1995: 28).

A descentração epistemológica, em oposição à epistemologia normativa, pode contribuir para amenizar o descrédito e apatia da ciência moderna, que atualmente não tem favorecido a resolução dos grandes problemas da humanidade, cuja complexidade exige uma epistemologia pertinente, embasada em uma visão de multiplicidade das formas, das estratégias, das dimensões e das relações constitutivas do conhecimento. A solução, e também desafio, não está em encontrar ou defender a imutabilidade de conexões lógicas ou uma norma fixa no âmbito da evolução humana, mas sim em gerar possibilidades, através da continuidade, descontinuidade e mobilidade epistemológica. Desde o século passado, o epistemólogo suíço, Jean Piaget, já afirmava que uma epistemologia não poderia ser nem empirista e nem preformista, mas consistir apenas de um construtivismo.

Isto posto, pode-se concluir que um paradigma epistemológico se constitui nas contradições histórico-sociais e na aceitação de diversas lógicas, o que desencadeia novas contradições, as quais são condições inerentes a produção do conhecimento. No movimento histórico, a ciência produzida tem caráter revolucionário, desde o conhecimento positivado que trouxe importantes contribuições, até a questão da subjetividade humana que continua em aberto. Trata-se de produções humanas no tempo e no espaço providas de valores. Os conhecimentos científicos colaboram para que os homens produzam sua existência, criando condições mais adequadas para uma sociedade melhor. Este processo é contínuo, cada conhecimento produzido representa um novo nível, de significação esclarecedora, mas porém parcial, à medida que se torna fonte de novos problemas de investigação. Isto não significa que a ciência seja a acumulação de resultados parciais linearmente articu-

lados entre si, mas sim um processo produtivo permanente que possibilita a contínua ampliação e aperfeiçoamento do conhecimento, uma vez que uma afirmação gera novas interrogações que se situam na base de sua continuidade.

BIBLIOGRAFIA

ANDRÉ, Marli Eliza D.A. *Etnografia da Prática Escolar*. Campinas: Papyrus, 1995.

BOGDAN, Robert e BIKLEN, Sari. *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Portugal: Porto Editora, 1994.

BORDIN, Luigi. Razão pós-moderna. In: HUHNE, Leda Miranda (org.). *Razões*. Rio de Janeiro: Uapê, 1994, pp. 157-175.

CERUTI, Mauro. *O vínculo e a possibilidade*. Lisboa: Instituto Piaget, 1992.

GATTI, Bernardete A. *O que é psicologia da educação? Ou, o que ela pode vir a ser como área de conhecimento?* Psicologia da Educação. v. 5, pp. 73-90, 1997.

GILBERT, Rob. Cidadania. Educação e pós-modernidade. In: SILVA, Tomaz Tadeu e MOREIRA, Antônio Flávio B. (orgs.). *Territórios contestados. O currículo e os novos mapas políticos e culturais*. Petrópolis, Petrópolis: Vozes, 1995.

LUNA, Sérgio V. de. O falso conflito entre as tendências metodológicas. In: FAZENDA, Ivani (org.). *Metodologia da Pesquisa Educacional*. São Paulo: Cortez, 1989.

MONTEIRO, L.G.M. Objetividade x Subjetividade: da crítica à psicologia à psicologia crítica. In: LANE, S.T.M. e BADER, B.S. (orgs.). *Novas Veredas da Psicologia Social*. São Paulo: Brasiliense, 1995.

MORIN, Edgar. *O método III: o conhecimento do conhecimento*. Porto Alegre: Sulina, 1999.

REY, Fernando Gonzáles. *Epistemología cualitativa y subjetividad*. São Paulo: EDUC, 1997.

ROMÃO, José Eustáquio. Escola Cidadã no Século XXI. I *Seminário Brasileiro de Educação - Educação: Rumos e Desafios*. João Pessoa, Editora Universitária/UFPB, 2002, p. 50-69.

SANTOS, Boaventura de Sousa. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

SANTOS FILHO, José Camilo e GAMBOA, Sílvio Sánches. *Pesquisa Educacional: quantidade-qualidade*. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Filosofia*. São Paulo: Cortez, 1994.

VEIGA, Laura da. Educação, Movimentos Populares e Pesquisa Participante. MADEIRA, Felícia R. e MELLO, Guiomar N. de (coords.). *Educação na América Latina*. São Paulo: Cortez, 1985.

Data de Registro: 14/10/04

Data de Aceite: 12/11/04