

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Educação e Humanidades
Faculdade de Educação
Programa de Pós-graduação em Educação

**A PESQUISA EM EDUCAÇÃO NO BRASIL
NO CONTEXTO DO
PENSAMENTO EPISTEMOLÓGICO DE
GASTON BACHELARD**

Antonio Sérgio de Giacomo Macedo

Setembro
2006

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Educação e Humanidades
Faculdade de Educação
Programa de Pós-graduação em Educação

**A PESQUISA EM EDUCAÇÃO NO BRASIL NO CONTEXTO DO
PENSAMENTO EPISTEMOLÓGICO DE GASTON BACHELARD**

Tese apresentada como requisito parcial
para obtenção de título de *Doutor em Educação*,
elaborada por Antonio Sérgio de Giacomo Macedo,
sob orientação de Dr^a. Siomara Borba Leite.

Setembro de 2006

Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Centro de Educação e Humanidades

Faculdade de Educação

Programa de Pós-graduação em Educação

TESE

**A PESQUISA EM EDUCAÇÃO NO BRASIL NO CONTEXTO DO
PENSAMENTO EPISTEMOLÓGICO DE GASTON BACHELARD**

Elaborada por Antonio Sérgio de Giacomo Macedo.

Aprovada pela Banca Examinadora.

Rio de Janeiro, 26 de Setembro de 2006.

Dr.^a. Siomara Borba Leite
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Dr.^a. Edil Vasconcellos de Paiva
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Dr. Walter Omar Kohan
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Dr. Giovanni Semeraro
Universidade Federal Fluminense

Dr.^a. Sonia Maria De Vargas
Universidade Católica de Petrópolis

AGRADECIMENTOS

À Prof^a. Dr^a. Siomara Borba Leite,
pela acolhida e orientação e, principalmente,
pelo exemplo de dedicação à *causa do conhecimento*.

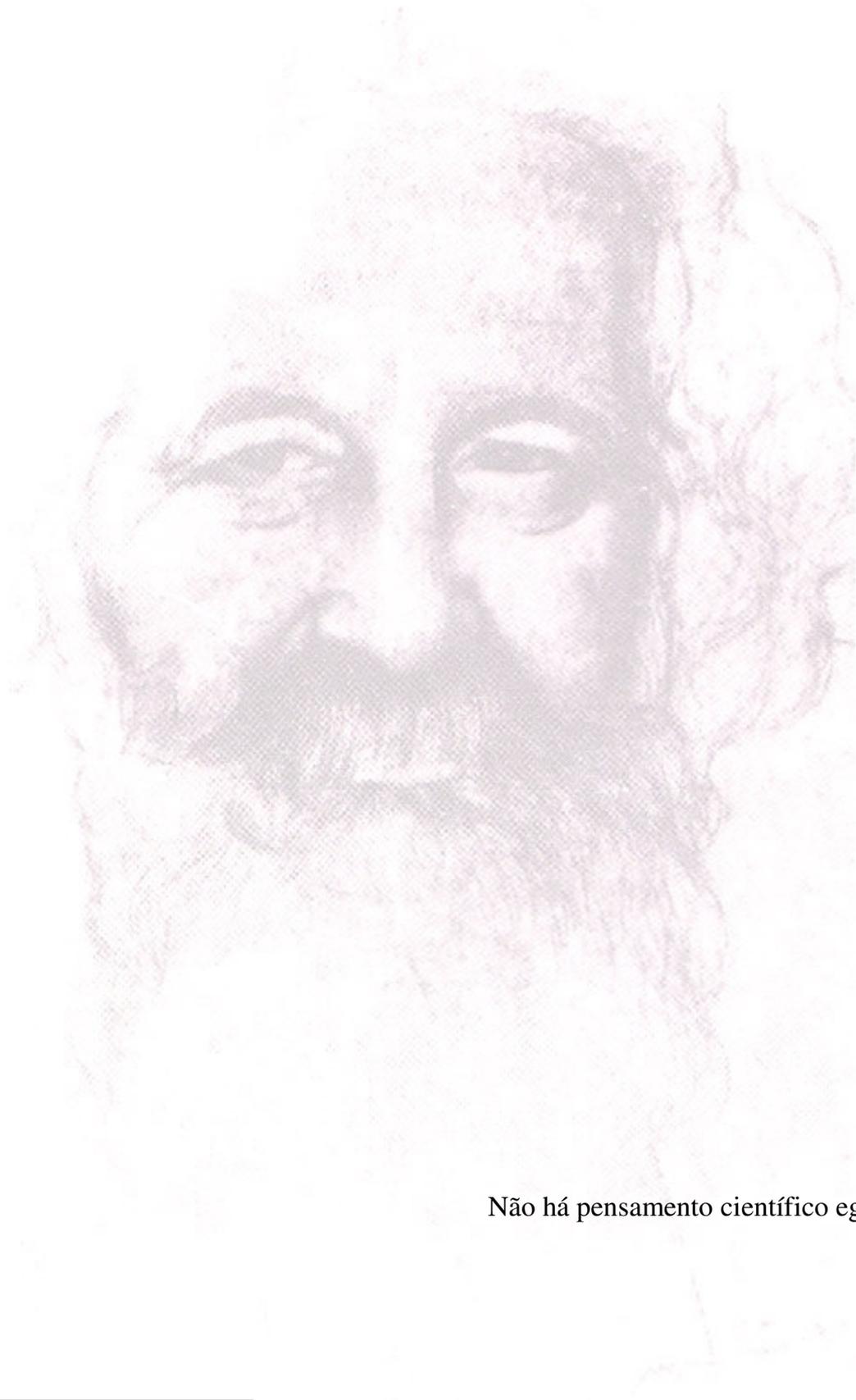
À toda Banca,
pela relevância de sua contribuição
ao apontar possíveis caminhos de superação de *outros obstáculos*.

Ao PROPEd,
Na figura da Coordenação, Corpo Docente,
colegas Discentes e, particularmente, pela atitude competente e
amiga das Auxiliares Administrativas, que sempre acolheram-me carinhosamente.

Ao amigo Luciano Garcia de Moraes,
por ser companheiro de grande parte da Jornada, mas
também pela colaboração reflexiva acerca da *possibilidade do conhecimento*.

DEDICATÓRIA

À Joana Darc Venâncio,
minha *Companheira da vida toda*,
que junto a meu Filho e Mãe constituem *Família*,
heróis silenciosos – como aqueles mais próximos a mim – na minha
ausência ou *presença estressante*, fruto de uma caminhada longa e turbulenta.



Não há pensamento científico egoísta¹.

¹ Bachelard obriga-me, assim, agradecer Joseph Jacotot pela *inspiração*, a mim e àqueles a minha volta!

SUMÁRIO

• Agradecimentos	iv
• Dedicatória	v
• Epígrafe	vi
• Sumário	vii
• Resumo	viii
• Résumé	ix
• Abstract	x
• Introdução	1
• Capítulo I	
<i>A História da Pesquisa em Educação no Brasil</i>	16
• Capítulo II	
<i>Síntese do Pensamento Epistemológico do Século XX</i>	65
• Capítulo III	
<i>O Pensamento de Gaston Bachelard sob visão panorâmica</i>	93
• Capítulo IV	
<i>Contribuição de Bachelard para a reflexão acerca da Pesquisa em Educação no Brasil</i>	125
• Conclusão	153
• Bibliografia	167

RESUMO

O principal objetivo desta investigação é apresentar a possibilidade de acompanhar a pesquisa em educação no Brasil – através dos registros históricos de sua consolidação, das suas temáticas e metodologias adotadas – em paralelo ao pensamento de Gaston Bachelard, no contexto epistemológico do século XX. Conhecido por propor uma «ruptura epistemológica», Bachelard convoca-nos a inaugurar o *novo espírito científico*, para que através dele superemos os obstáculos epistemológicos que impedem o avanço do conhecimento científico. Este deve ser pensado não mais como um progresso linear, mas através de retificações constantes. A presente investigação pode apresentar-se como uma contribuição – menos pelas certezas apresentadas que pela abertura a novas interrogações – para aqueles que também vêm na educação um campo que necessita, urgentemente, ser repensado, particularmente a partir das elucidaciones que a *Pesquisa em Educação* possa oferecer. Tal contribuição busca efetivar-se através dos capítulos «A história da pesquisa em educação no Brasil», «Síntese do pensamento epistemológico no século XX», «O pensamento de Gaston Bachelard sob visão panorâmica», e «Contribuição de Bachelard para a reflexão acerca da Pesquisa em Educação no Brasil».

RÉSUMÉ²

L'objectif principal de cette investigation est de présenter la possibilité d'accompagner la recherche sur l'éducation au Brésil – à travers des registres historiques de sa consolidation, de l'adoption de ses thèmes et méthodologies – mis en parallèle avec la pensée de Gaston Bachelard, dans le contexte épistémologique du XX^e siècle. Connu pour proposer une “rupture épistémologique”, Bachelard nous invite à inaugurer le *nouvel esprit scientifique*, afin que nous sachions, par son aide, vaincre les obstacles qui empêchent l'avancée de la connaissance scientifique. Ceci ne devrait plus être pensé comme un progrès linéaire mais fait de constantes rectifications. Cette investigation veut se présenter comme une contribution – moins par les certitudes présentées que par l'ouverture à de nouvelles interrogations- pour tous ceux qui voient aussi dans l'éducation un terrain qui nécessite, avec urgence, être repensé, particulièrement à partir des élucidations que la Recherche en Éducation peut offrir. Cette contribution se rencontre dans les chapitres “ L'histoire de la recherche en éducation au Brésil”, “Synthèse de la pensée épistémologique au XX^e siècle”. “La pensée de Gaston Bachelard une vision panoramique”, et “Contribution de Bachelard pour une réflexion autour de la Recherche en Éducation au Brésil”.

² Versão por Marcel Renou.

ABSTRACT³

The main objective of this inquiry is to present the possibility to follow the research of education in Brazil - through the historical records of its consolidation, of its thematic and adopted methodologies - in parallel to the thought of Gaston Bachelard, in the epistemological context of XX century. Known for considering a "epistemological rupture", Bachelard invite us to inaugurate the new scientific spirit, so that through it, we can surpass the epistemological obstacles that hinder the advancement of scientific knowledge. This advancement must not more be thought unchangeable but constantly able to be modified. This inquiry can be thought as a contribution - less for the facts presented than opening of interrogations - for those who see urgently the need for the education field, to be rethought, particularly from the briefings that the "Research in Education" can offer. Such contribution looks to be accomplished through the chapters "the History of the Research of Education in Brazil", "Synthesis of the Epistemological Thought in XX Century", "the Thought of Gaston Bachelard about Panoramic Vision", and "The Contribution of Bachelard for reflection about the Research of Education in Brazil".

³ Versão por Luiz Carlos Santa Rosa da Rocha Silva e Jeff Pickerd.

**A PESQUISA EM EDUCAÇÃO NO BRASIL
NO CONTEXTO DO PENSAMENTO EPISTEMOLÓGICO DE
GASTON BACHELARD**

*Todos os homens, por natureza, aspiram conhecer...*⁴

O principal objetivo desta investigação é apresentar a possibilidade de acompanhar a pesquisa em educação no Brasil – através dos registros históricos de sua consolidação, das suas temáticas e metodologias adotadas – em paralelo ao pensamento epistemológico de Gaston Bachelard, no contexto científico do século XX. Este filósofo e epistemólogo, conhecido por propor uma «ruptura epistemológica», convoca-nos à inaugurar um novo espírito, o «Novo Espírito Científico», para que através dele superemos os obstáculos epistemológicos que impedem o avanço do conhecimento e o progresso científico. Estes devem, segundo ele, ser pensados não mais como um progresso linear, mas através de retificações constantes.

Este paralelo visa perceber a possível consonância entre ambas – pesquisa em educação e epistemologia bachelardiana. Em um primeiro momento, o objetivo fora atentar para os momentos em que houve busca ênfase, por parte da investigação em educação, em valorizar as questões sobre objetividade, cientificidade, universalidade, verdade e outras questões que preocuparam o pensamento científico.

Para a realização do objetivo central, em primeiro lugar, é necessário apresentar o processo de desenvolvimento da pesquisa em educação no Brasil, e a seguir as principais correntes epistemológicas que direcionaram o pensamento filosófico no século XX, possibilitando perceber o contexto em que o pensamento de Bachelard se instituiu. A partir daí, identificar as articulações entre esta fundamentação teórica e esta prática acadêmica, verificando as possíveis conseqüências, tanto à pesquisa em educação quanto àquela que

⁴ ARISTÓTELES. *Metafísica*. Porto Alegre: Globo, 1969. p.37 [980a].

acreditamos ser sua responsabilidade social: a prática docente. Acredito que estas conseqüências extrapolam o âmbito da pesquisa e atingem a educação em sua mais forte significação. António Nóvoa afirma que «a maneira como cada um de nós ensina, diretamente dependente da imagem que temos da profissão, está em relação direta com aquilo que somos como pessoa quando exercemos o ensino⁵». Quero entender que esta imagem tem forte referência aos pressupostos epistemológicos apresentados anteriormente.

Entendi como essencial à apresentação desse trabalho poder contextualizar o cenário no qual viveu Bachelard, pois tal relato pode nos ajudar a identificar a fecundidade de seu pensamento, em uma época de *verdades absolutas*. Cabe ressaltar que do século XIX muito foi herdado, sendo parte considerável oriundas para a constituição do século XX.

A história do conhecimento ocidental produziu inúmeras vezes, uma intensa relação entre o pensamento filosófico – idéias não manipuláveis empiricamente – e a produção científica. Algumas teorias científicas do século XX, em seu processo de desenvolvimento, abordaram problemáticas, legitimamente filosóficas, como a idéia da verdade, por exemplo, o que acabou provocando uma necessidade entre os pensadores do período, por mais distantes que estivessem dos problemas oriundos da pesquisa científica, a se confrontarem com temáticas advindas do desenvolvimento das ciências.

As ciências matemáticas, que ao longo do século XX passaram por um intenso processo de busca do rigor e da exatidão (busca que deve ser entendida como a tentativa de explicitar os conceitos e determinar os procedimentos educativos das diversas teorias), objetivando uma definição gradativa da evidência, como um recurso para fundamentar os resultados matematicamente obtidos – capaz de elaborar os alicerces do conhecimento matemático, acabam por propor problemas importantes e fecundos aos filósofos, cientistas e matemáticos. O desenvolvimento das geometrias não euclidianas, por exemplo, colocam em xeque teorias filosóficas influentes e de tal forma enraizadas no pensamento ocidental, consideradas até então, incontestáveis. Tais teorias ofereciam à geometria euclidiana um estatuto de verdade evidente, não sujeita a controvérsias, acima de qualquer discussão. No entanto, com a emergência de uma nova geometria, foi possível perceber que os axiomas da geometria euclidiana, assumidos como eternos, não passavam de convenções. Portanto, o que fora tomado como princípio indiscutível, passa a ser visto como um começo, como um simples ponto de partida. Percebe-se, então, como uma “sólida” teoria filosófica” sobre o

⁵ NÓVOA, A. *Diz-me como ensinas, dir-te-ei quem és e vice-versa*. In: FAZENDA, I. (org.) *A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento*. 5 ed. Campinas: Papyrus, 2003. p.36. [Itálico do autor]

conhecimento pode ser abalada por um resultado obtido no âmbito de uma ciência matemática.

Parece razoável pensar que a relevância e a influência de uma determinada epistemologia em detrimento de outra, provoca reflexos, até mesmo na antropologia, na medida em que o homem que se julga capaz de captar e produzir conhecimentos alicerçados em verdades efêmeras, convencionais, e sempre sujeito a retificações: «Quem aceita se pôr sistematicamente no ponto de vista psicológico, não pode deixar de ver também as reações do instrumento matemático sobre o artesão. Vê então o *homo mathematicus* substituir o *homo faer*»⁶.

A importância filosófica do desenvolvimento das ciências matemáticas não pode ser negligenciada. Voltando a Pitágoras e considerando toda a tradição de filósofos que demonstraram fascínio pela matemática, a busca por um método, um modelo ou mesmo um paradigma de verdade, aproximou esses campos do saber e fez emergir problemas consideráveis, como a verificabilidade da “verdade” das hipóteses. A própria constituição de uma lógica rigorosa, no âmbito da matemática, não pode ser considerada como um problema filosófico, de fato, resolvido, pois a possível demonstração de relações de não-contradição entre pontos básicos de um sistema matemático não torna infalíveis os resultados derivados desse sistema. Trata-se, portanto de observar que não são apenas as possibilidades de fundamentação irrefutável na matemática, ou as categorias filosóficas envolvidas na reflexão acerca do conhecimento científico que foram questionadas, mas o próprio “espírito científico” operante, ou seja, o próprio cientista, o próprio filósofo, no exercício de sua atividade de interrogação sobre os conhecimentos pressupostos e constitutivos de sua atividade.

A ciência biológica abalou a idéia de homem que perdurava há séculos, a partir da teoria evolucionista de Charles Darwin, propondo para o pensamento antropológico do século XIX problemas profundos, cujos reflexos seriam sentidos ao longo de todo século XX. No século XX, a teoria sobre as células, e o nascimento da genética, podem ser destacadas como algumas dentre as teorias científicas de maior impacto filosófico.

Há de se considerar ainda o desenvolvimento da física que, ainda no século XIX, sustenta uma imagem filosófica mecanicista do mundo. O universo não é somente mecânico e

⁶ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 118.

matemático, mas também experienciável. Contudo, antes mesmo da aurora do século XX, os pressupostos teóricos que sustentavam tal imagem mecanicista começam a ruir.

Ao considerar a emergência dos desafios epistemológicos lançados pela produção científica do século XX, pretendemos relacionar os inúmeros resultados alcançados pelas ciências em particular. Pretende-se situar as questões epistemológicas, indissociavelmente interligadas com problemas científicos no contexto do século XX (período que conheceu a grande revolução epistemológica de Gaston Bachelard), em um contexto histórico que conheceu intensas transformações técnicas, de modo a perceber que a epistemologia surge no centro do debate teórico todas as vezes que os desafios da pesquisa científica vêm à tona. Tanto no século XIX quanto no século XX, foi muito estreito o vínculo entre a pesquisa científica e o desenvolvimento das técnicas, em especial as técnicas industriais.

Esse vínculo evidente nas relações estabelecidas entre o conhecimento científico e a atividade industrial possibilitou o desenvolvimento de saberes “úteis”, mas não pôde reduzir a pesquisa científica desses séculos à produção de uma ampla gama de resultados técnicos. Muitos postulados matemáticos, a geometria não euclidiana e o evolucionismo de Darwin, por exemplo, não surgiram como algo útil à indústria, ou para servir de base à alguma inovação técnica. O âmbito da reflexão epistemológica estava além do âmbito do útil. A pesquisa científica dos séculos XIX e XX, embora relacionada com o desenvolvimento industrial, não representava um campo dependente do saber. Também merecem destaque o desenvolvimento de “disciplinas científicas” que, ainda no século XIX, buscam investigar a sociedade, as leis que conduzem a história, a essência da natureza humana, extrapolando o campo da metafísica, principalmente em torno do método que buscam estruturar. Sobre esse aspecto, a condição das ciências humanas é complexa desde sua origem, na medida em que a pretensão de encontrar “categorias universais” para os problemas antropológicos, ou mesmo aplicar os métodos empíricos ou lógico-dedutivos das ciências exatas, nunca realizou de forma satisfatória.

O significado filosófico de toda produção científica do século XX pode, a princípio, ser identificado com o fato de que as ciências desse período aboliram alguns dogmas relativos à “verdades teóricas”. Isso representa uma etapa de grande importância para a história do pensamento filosófico, pois desferiu um forte golpe nas pretensões ingênuas de fundamentar conceito de determinada teoria científica.

O problema da “verdade” das categorias geométricas se configura também, na epistemologia das ciências, quando estas se dedicaram à abordagem sobre a relação entre “teoria” e “realidade”. De qualquer forma, as concepções decorrentes das geometrias não

euclidianas implicam em, ao menos, uma “grande questão epistemológica”: como assegurar conclusões se as premissas sobre as quais se sustentam a pesquisa científica constituem apenas afirmações possíveis de refutação e não princípios inquestionáveis?

Obviamente esse problema não é o único. As teorias científicas pressupõem a construção de premissas que não são necessariamente evidentes irrefutáveis. Contudo, tais premissas também não são neutras e o questionamento sobre a validade das mesmas, inclusive, interferir em uma teorização da própria experiência.

Os desdobramentos das teorias matemáticas, físicas e biológicas fizeram emergir problemas específicos, mas de alguma forma, estreitamente relacionados com o avanço dos problemas e das reflexões epistemológicas. Também sobre esses problemas e reflexos se constituem como influentes esses problemas e reflexões se constituem como influentes uma série de teorias que costumam ser enquadradas sob o rótulo de “ciências humanas” entre as quais podemos destacar a psicologia, a sociologia, a lingüística, a antropologia, o direito e a economia.

A abordagem de Bachelard nos possibilita evidenciar as complexas relações que, gradativamente, foram relacionando desenvolvimento das ciências biológicas, físicas, matemáticas ao desenvolvimento do conhecimento genuinamente filosófico.

A epistemologia de Bachelard evidencia a força teórica capaz de pôr em xeque sistemas filosóficos nos quais se apoiavam importantes e influentes – até mesmo veneradas – teorias filosóficas. Ao resolver um problema, muitos outros se propõem. Ao retomar a interrogação filosófica sobre o saber científico é a própria ralação sobre nosso pretense saber e a ausência de saberes definitivos que está em jogo.

Estamos prestes a enfrentar um triplo desafio, todos abalizados sob seu próprio limite: fazer pesquisa, como aluno de pós-graduação; fazer pesquisa em educação; fazer pesquisa acerca da pesquisa em educação, no Brasil. Os primeiros estão limitados pela própria constituição da pesquisa acadêmica em nosso país e, portanto, têm percalços mais estruturais e situação mais complexa, dando assim o caráter de demarcação desta investigação, comuns a qualquer pesquisa acadêmica no Brasil, e específicas de minha pesquisa. Porém, nosso último desafio traz à tona o sentido dado a esta mesma pesquisa: seu objeto e seu objetivo.

São estas limitações, particularmente alusivas à pesquisa no campo da pós-graduação, e à pesquisa em educação, que nos trarão relevância à opção de se interrogar, como objeto primeiro desta tese, a pesquisa em educação no Brasil. Penso ser a presente investigação uma

contribuição – menos pelas certezas apresentadas que pela abertura a novas interrogações – para aqueles que também vêm na educação um campo que necessita ser, urgentemente, repensado para além das tendências políticas atuais (seja interna como externamente); para aqueles que sabem que a pesquisa em educação no Brasil deve dar uma contribuição efetiva – e necessária – este novo pensamento.

Antes, porém, não poderia evadir-me de apresentar, ainda que muito brevemente, os caminhos que me trouxeram a este objeto de pesquisa. Remeto-me à epígrafe «Todos os homens, por natureza, desejam conhecer». A frase de Aristóteles – chamada por Ernest Cassirer de «elogio filosófico da vida sensual do homem»⁷ – tem relevo, neste contexto, não somente por ser a frase de abertura de uma de suas mais importantes obras, se não a mais importante delas; não somente por trazer implícita sua afirmação acerca da natureza cognoscente do homem; mas também e principalmente, porque sempre se apresentou a mim como indagação provocadora sobre minhas (in)certezas quanto à educação.

Se, de fato, os homens desejam conhecer, como interpretar a morosidade que se instituiu na educação brasileira, seja por parte da estrutura legislativa, seja por parte dos corpos docentes e discentes – ainda que com exemplo de atitudes heróicas em ambos os lados? Como compreender o quase total abandono de interesse pelo conhecimento, no sentido clássico do termo, em troca de um interesse pela simples, e superficial, informação – no sentido mais contemporâneo do termo? Cabe não negar que o século XX, experimentando um pouco do que já pode ser o século XXI, mostra-se como ambiente onde as novas gerações tiveram muitos referenciais. Gigantescas facilidades de informações, como, por exemplo, a internet, que numa velocidade jamais pensada e numa diversidade quase incompreensível (ainda que saibamos que em nosso país, ainda está fora do alcance das populações mais pobres e periféricas); torna possível o que nos outros séculos era apenas ficção. No entanto, todo esse aparato tecnológico – garantida toda admiração! – deve nos interrogar acerca de nosso papel de pesquisador e de professor: hoje se aprende mais do que se aprendia outrora, em um tempo de conhecimentos, informações e tecnologias restritas?

Não é intento alimentar saudosismo ou *desejo de retorno* a um mundo de conhecimento linear e restritivo. Mas sim uma preocupação autêntica, de que se essa avalanche – “supostamente científica” e indispensável, que nos impressiona de fato –tem colaborado para a formação de educadores e pesquisadores críticos que possam entender e

⁷ CASSIRER, E. *Ensaio sobre o homem*. São Paulo: Martins Fontes, 1997. p.11.

assumir verdadeiramente seu lugar e seu tempo na construção de conhecimentos de bases profundas, não absolutos. E que são frutos de pesquisas oriundas da «racionalidade crítica» e não da «racionalidade técnica»; esta última, que alimenta e propaga a idéia da efemeridade das informações. Uma racionalidade técnica que organiza, compartimenta, registra e que tem sua importância para a pesquisa, mas que acaba por tornar-se um processo que substitui as bases teóricas contribuindo para que a esta não amadureça e saia de sua “infância teórica”. Inclui-se aqui a “ideologia da publicação”, de todos os tipos e formas quase semelhantes aos modelos “taylorista” e fordista”. Nos dias de hoje se produzem mais publicações que em décadas na Idade Média; mas qual o real significado de tamanha quantidade de publicação? Em que interferem essas publicações no real do cotidiano do sistema educacional ou em outras áreas? O que falar de tantas publicações, às vezes sem relevância ou objetividade, frente às grandes publicações – obras da Literatura Universal – que marcaram a história da humanidade e que foram produzidas em tempo de acessos difíceis, de tecnologias pouco avançadas?

Não seria de causar estranheza se concluíssemos que pela subjetividade do pesquisador passa as grandes indagações. O entendimento do que é ser pesquisador e o qual é o sentido de uma pesquisa pode explicar muito: labor, rigor, reflexão, reconstruções, comparações, perturbações, silêncio, dor, incertezas, cansaço, exílio na leitura, tempo, tempo, tempo... Pode nos dar um pano de fundo bastante claro para a comparação desse tempo privilegiado de tecnologia e informações, mas tão aniquilado em comprometimento com a introspecção, com a síntese e com a essência das bases teóricas. Não se trata, sob nenhuma hipótese, reivindicar um caráter maléfico, desprezível e desinteressante aos aparatos da tecnologia e da facilidade de acesso às informações, mas um repensar o papel do sujeito nisso tudo; conseqüentemente, a qualidade da reflexão e da profundidade do pensamento, pois parecem ter sido despedidos desse atual processo de pesquisa.

Estes questionamentos, que poderiam trazer ainda uma imaturidade filosófica na forma de indagar, foram fundamentais, a mim, como ponto de partida para superar a simples constatação da realidade educacional brasileira.

Por isso, a mim me parecia necessário investigar como a educação, em seu campo de pesquisa, particularmente na pós-graduação – não por opção, mas por circunstância da própria pesquisa – respondia a esta provocação. Esta mesma provocação de Aristóteles que me trouxe até aqui – mas não sem tropeços – e espero que nos leve adiante, para além da tese. Apresentar parte desta trajetória justifica-se, por concordarmos com Guiomar de Mello:

...normalmente tendemos a imaginar que é fazendo pesquisa que conhecemos o real. Provocativamente, vou colocar as coisas em termos exatamente opostos: só conhecemos de fato o real se, antes de fazer a pesquisa, tivermos a respeito dele uma teoria relativamente clara: (...) categorias teóricas que sejam de fato aderentes à realidade de nosso objeto, pois são elas que permitem que adiantemos respostas às nossas perguntas⁸.

Este arsenal teórico caracterizou-se, em minha vida profissional (professor de Ensino Médio e Ensino Superior) e acadêmica (aluno de pós-graduação: Mestrado e Doutorado) no tratamento que dei à relação entre teoria e educação. Como grande parte dos professores em seu cotidiano relacionamento com seus alunos – e não podemos esquecer que ao falar de pesquisa em educação estamos falando, necessariamente, da relação que se trava entre professores e alunos – também eu defendi uma atitude excessivamente utilitária em relação ao que comumente chama-se teoria. Todo o discurso educacional, que àquele momento era identificado como teoria, seja legislativo ou pedagógico, apresentava-se com um caráter excessivamente abstrato, descolado da realidade, como carente de compreensão verdadeira do fato mais elementar na prática educativa: o ensino.

Reflito aqui sobre a atual condição de nossas escolas. Penso que talvez motivadas pelo modelo do “homo faber” – o que não significar minimizar sua importância – fazem de suas práticas, no que tange o entendimento do que é pesquisa, uma idéia dicotômica entre o pensar e o agir separando em tempos e necessidades determinadas as duas ações humanas. Portanto, nossas escolas, na tentativa de “preparar bem” acabam entendendo que é preciso fabricar, fazer: muitos seminários, trabalhos, feiras, mostras, experiências... Mas tudo isso, muitas vezes, descartando a colaboração, que deveria ser inerente do “homo sapiens”. Essa visão utilitarista da prática escolar impede, ou pelo menos adia, sem sabermos até quando, a constituição do «novo espírito científico»: um espírito que compreenda que é do “racional para o real” que se deve partir para a realização do que é útil.

Assim, tornava-se corriqueiro os comentários acerca da superioridade, ou pelo menos do valor positivamente diferencial, da experiência sobre a teoria: os teóricos eram tidos como aqueles que sempre tinham um discurso para analisar a realidade e apresentar propostas de superação dos problemas encontrados; e estes discursos, como eram percebidos, chegavam ao cotidiano dos professores como colocados em oposição à sua prática. Como reação a tal exagerada abstração acadêmica,urgia a capacitação dos professores, como forma de instrumentalizá-los. Possibilitar o acesso, assim, às técnicas e ferramentas que dessem

⁸ MELLO, G., (1983). A Pesquisa educacional do Brasil. *Caderno de Pesquisa*, nº. 46, p.70.

condições estratégicas de fugir destas propostas que os tiravam cada vez mais da realidade, definindo também eles, professores, com um olhar externo a sua prática.

Permito-me fazer um apêndice neste relato acerca de *minha relação com a teoria*. Mesmo não sendo objetivo, nem sendo possível neste momento, o aprofundamento do pragmatismo, compreendo como necessário uma breve inserção sobre o mesmo e sobre seus efeitos, ainda que o sistema educacional possa não dar atenção a isso. Nesse sentido, a atuação docente tem manifestado apoio aos procedimentos pedagógicos que valorizam a experiência, a produção, o fazer, promovendo, assim, a educação do fazer e do prazer. Junto a essa valorização, a teoria, no âmbito específico do conhecimento abstrato, contemplativo sobre o real, é entendida como sinônimo de fardo, cansaço, falta de dinamismo. A Instituição Escolar apresenta à sociedade a idéia de que ela tem a possibilidade de gerar e trabalhar o conhecimento com aqueles que participam de seu cotidiano. Ao longo da história essa tem sido a justificativa do sentido de existir da escola, por isso o intento de refletir sobre esse “suposto conhecimento” que circula pelo cotidiano escolar e que tem no modelo do pragmatismo e utilitarista o viés de seu projeto.

O modelo pragmatista de se “fazer educação” vem enfatizando a importância das formas práticas e experimentais do processo ensino-aprendizagem. Ao destacar a expressão “fazer educação”, foi intento poder chamar atenção para o fato de que o fazer vem tomando espaço e tempo no cotidiano escolar, através da atuação docente. Mais do que isso, este “fazer educação” vem desautorizando a racionalidade ao divulgar a idéia de que em apenas um verbo – fazer – cabe a essência do que se pode entender por atuação pedagógica. “Fazer” parece ter se tornado um verbo que traz, em si, todos os pressupostos necessários à competência profissional pedagógica.

Embora não percebesse naquele momento que o embate não estava no confronto teoria-prática, a referência à teoria chegava sempre de forma pejorativa. Permanecer naquele embate constituiu-se, durante muito tempo, em espaço de alienação. Espaço este que, infelizmente, não me parece ter sido superado em grande parte da prática docente hoje, muitas vezes camuflado de atitude militante, revolucionária, frente à (suposta) obtusidade da autoritária academia.

Numa tentativa de ruptura com esta forma de encarar a teoria, e acreditando estar dando passos para superar tal utilitarismo, com o início das atividades acadêmicas parecia que avançar seria optar por uma teorização da educação. Assim, seria possível trazer mais complexidade e profundidade à proposta pedagógica. A teoria deixava, então, de ser o lugar

do outro, para ser também meu lugar. Muito comum no ambiente acadêmico, aos poucos se assume a atitude de quem vê o cotidiano como não sendo o lugar para produção de conhecimento. Obviamente, não havia uma reflexão aprofundada acerca desta temática tão complexa, nem da afirmação que viria a seguir.

A teoria aparece agora como uma racionalidade a ser atingida; um espaço – ainda que espaço de saber – a ser dominado. A valorização desta racionalidade toma o foco principal da reflexão acerca da educação, porque a educação mesma, ou a prática educacional – imediata, pessoal, ou aquela pesquisada – traz como principal problema a ausência desta característica, que se faz essencial. Em contraponto ao pensamento anterior, a capacitação do professor, que permanecia com a mesma urgência, seria oferecer a ele instrução acadêmica: mostrar a importância e necessidade de uma racionalização cada vez mais complexa; esta, atingida pelo acesso – direto ou indireto – à academia.

Mas naquele momento, não se estava fazendo apenas uma opção pela teoria em detrimento à prática. Embora continuasse o mesmo embate, tentou-se percebê-lo como um pseudo-impasse. Se o saber acadêmico – entendido como teoria – passa a ser extremamente valorizado, não é negada a participação da prática docente no processo de aquisição deste saber. Porém, permanecia a idéia de que o saber racional era típico da academia, e a prática docente poderia participar no processo de ascensão a este saber. E esta idéia parece representar o lugar em que muitos de nós nos encontramos ao trazermos a teoria como ponto de referência às nossas reflexões acerca da educação. Acreditamos ser este um lugar de reflexão, muito mais rico que o primeiro, já que possibilitaria uma atitude não de respostas, mas de problematização acerca da educação.

Por fim, para não correr o risco de cair no lugar comum da relação entre teoria contra a prática, ou mesmo da articulação entre teoria e prática, e assim desviar-me do real objeto desta pesquisa, é necessário não alongar tal apresentação. É necessário afirmar que a relevância de assumir as categorias teóricas, como pressupostos a qualquer pesquisa educacional, é pensar a atividade acadêmica, e conseqüentemente a atuação docente, como mais que um saber a ser alcançado; é necessário ratificar o que diz Guiomar de Mello, ao afirmar que a importância:

...de esquemas teóricos interpretativos consistentes a respeito da natureza de seu objeto, ou seja, da natureza da própria educação. (...) antes de nós termos uma visão clara do que é educação, dificilmente conseguiremos ter um arsenal teórico que nos permita sobreviver

enquanto pesquisadores às pressões institucionais, políticas, financiadoras, relativas a prioridade, temas, enfoques e métodos.⁹

A tese constitui-se de quatro capítulos, além desta introdução, de uma conclusão e as respectivas referências bibliográficas. Reporto-me neste momento ao longo e árduo trabalho de construção dessa investigação, que traz em sua história – já não é possível separá-la da minha história (pois, nos tornamos um, sujeito e objeto). Para que este encontro fosse possível – embora conflituoso, duvidoso e muito arriscado, desde o início – pude neste risco perceber que nas rupturas podemos nos *reencontrar* com a essência de muitas coisas que podem ser esquecidas quando somos embalados pelo “modismo”, ou pelas “ondas”, divulgadas como verdades preexistentes e que não podem e não devem ser abaladas. Portanto, aqui estamos: eu e pesquisa, colocando-nos numa postura de abertura para as possíveis retificações, próprias da pedagogia bachelardiana, reconhecendo que “romper” pode ser uma condição essencial para que possamos alçar novos projetos, ainda que esses possam nos render mais trabalho, preocupação, riscos e dúvidas que parecem nos sufocar.

No primeiro capítulo, «A história da pesquisa em educação no Brasil», o contexto histórico brasileiro é tomado como referência para indicar o processo em que se desenvolveu a pesquisa em educação. Embora a análise acerca desta pesquisa tenda a extrapolar — porque assim o foi desejado — o caráter histórico, este referencial não pode ser abandonado. Assumiu-se a classificação de alguns autores que estruturam a história da pesquisa em educação, no Brasil, em fases de desenvolvimento, com metodologias e temáticas próprias. A relevância de um levantamento com demasiada ênfase histórica talvez se explicita com a fala de Marilena Chauí; em suas palavras, percebe-se também, a possibilidade de elo com o capítulo seguinte. Ao discursar para pesquisadores¹⁰, de forma veemente, acerca da qualidade e relevância – social e cultural – da Pesquisa em Educação, afirma: «Essa qualidade e essa relevância dependem do conhecimento, por parte dos pesquisadores, das mudanças filosóficas, científicas e tecnológicas e seus impactos sobre as pesquisas»¹¹.

No segundo capítulo, «Síntese do pensamento epistemológico do século XX», após uma breve apresentação do caminho percorrido pela interrogação do homem acerca do conhecimento, é abordado o papel que o pensamento científico tem assumido ao longo de

⁹ Mello, 1983, p. 68-71.

¹⁰ Conferência na sessão de abertura da 26ª Reunião Anual da ANPED, realizada em Poços de Caldas (MG), em 05 de Outubro de 2003.

¹¹ CHAUI, M., (2003). A universidade pública sob nova perspectiva. *Revista Brasileira de Educação*, nº. 24, p.14.

todo este processo. Serão apresentadas as abordagens teóricas — principalmente a partir das principais correntes epistemológicas — e seus principais representantes que marcaram o século XX. Marca esta que se apresentará tanto pela forma como justificaram a importância do pensamento filosófico como elucidador ou limitador do pensamento científico, como pela crítica feita a este papel. Uma das mais brilhantes *mentes* de nosso século pode afirmar: «Mesmo depois de mais de setenta anos, estas implicações [*princípio da incerteza*, de Heisenberg] não foram inteiramente compreendidas por muitos filósofos e ainda são motivo de muitas controvérsias»¹².

No terceiro capítulo, «O pensamento de Gaston Bachelard sob uma visão panorâmica», são apresentados elementos do pensamento deste autor, destaque inquestionável no contexto da Epistemologia do séc. XX, em especial a apresentação de um novo modelo científico; conseqüentemente, novas possibilidades de se fazer pesquisa. Este novo modelo pode ser sintetizado nas palavras de Elyana Barbosa e Marly Bulcão: «a invenção vem a ser a função da ciência contemporânea. Esta perde seu caráter de reprodutora da realidade e passa a inventar uma nova realidade. (...) À medida que a realidade científica é constituída, há uma produção teórica de conceitos»¹³.

E finalmente, no quarto capítulo, «Contribuição de Bachelard para a reflexão acerca da Pesquisa em Educação no Brasil», são identificadas as possíveis desarticulações entre o pensamento do autor – como representante escolhido do pensamento científico do séc. XX, e a prática da pesquisa em educação, no Brasil. E ainda as possíveis conseqüências que esta ausência de contrato trouxe – e ainda poderá trazer – para a educação: tanto no âmbito da pesquisa quanto no âmbito da prática docente. É do próprio Bachelard que podemos buscar apoio neste sentido: «Mesmo se colocando no simples ponto de vista pedagógico (...) o aluno compreenderá melhor o valor da noção galileiana de velocidade se o professor souber expor o papel aristotélico da velocidade no movimento»¹⁴. Obviamente, à partir da ótica que lhe peculiar, como será mostrado no capítulo três, o epistemólogo nos desafia a mantermos constantemente equilibrados entre a importância de se desenvolver o «novo espírito científico» e a prática docente cotidiana. Ele mesmo fora professor por muitos anos.

¹² HAWKINK, S. & MLODINOW, L. *Uma nova história do tempo*. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005, p. 94.

¹³ BARBOSA, E. & BULCÃO, M. *Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 38.

¹⁴ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 116.

Acerca das referências bibliográficas, no âmbito da fundamentação epistemológica, recorri àqueles autores que fundamentaram a própria reflexão filosófica – particularmente os que mais concretamente fundaram a filosofia moderna e contemporânea, destacando a questão da ciência, do conhecimento científico — bem como àqueles que utilizaram suas obras para comentar e analisar tais autores. Bachelard teve papel de importante destaque neste contexto, exatamente porque – ao afirmar que «na mais simples atividade científica pode-se captar uma dualidade, uma espécie de polarização epistemológica que tende a classificar a fenomenologia sob a dupla rubrica do pitoresco e do compreensível»¹⁵ – foi responsável por propor uma ruptura essencial entre o conhecimento do senso comum e o conhecimento científico.

Acerca da pesquisa em educação, valorizei os autores — na verdade, em sua grande maioria, *autoras* — que há mais tempo têm aprofundado o tema, seja através de suas pesquisas como docentes na pós-graduação, seja em suas publicações em livros e periódicos. A opção pela utilização deste último meio, muito mais freqüente que o primeiro, ocorreu por se acreditar que neste tipo de referência bibliográfica fosse possível encontrar mais evidente, de forma explícita ou não, reflexos daquelas mesmas pesquisas.

Ainda foi necessário recorrer a uma bibliografia de caráter histórico — não necessariamente herdadas da “história da educação” — como forma de referenciar as abordagens sobre a pesquisa em educação e seu contexto na realidade nacional.

Por se tratar de uma pesquisa bibliográfica, o trabalho investigativo estruturou-se sobre a coleta, leitura, análise de autores que contribuíram com este tema. Aqui destaco Bachelard, do qual pude aprender a importância de romper com o já aprendido e apreendido – inclusive com o próprio quando for o necessário – para poder ver surgir um conhecimento livre das manipulações e das “verdades absolutas”, mas um conhecimento que não negue o rigor da reflexão: «a realização experimental depende antes de tudo de nossos modos de apreensão intelectual. Cabe à teoria dar os primeiros passos»¹⁶.

Da mesma forma, a articulação entre estes autores e os argumentos apresentados em suas obras foi necessária e fundamental para que se tivesse uma visão ampla, porém precisa do período em destaque. Esta articulação não se fez sem dificuldades, e muito menos foi possível realizá-la de forma estritamente objetiva, já que, muitas vezes, idéias eram confrontadas com tabelas e estatísticas.

¹⁵ Idem, p.250.

¹⁶ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 137.

Vale lembrar que toda pesquisa bibliográfica dá-se por uma opção. A opção por determinados autores e não por outros foi muito menos pela escassez de trabalhos nesta área, que por uma ótica metodológica. Se o pioneirismo e a qualidade de seus trabalhos foi um fator relevante no levantamento bibliográfico, também o foi o escopo desta investigação, que pode apresentar-se através do seguinte problema: a pesquisa em educação no Brasil tem acompanhado as reflexões teóricas que vêm marcando a história do pensamento moderno contemporâneo? O que significa dizer: a pesquisa em educação, no Brasil, tem acompanhado a história do pensamento científico? O que se quer demonstrar é o caráter paralelo, porém não necessariamente equivalente, da discussão epistemológica que marcou todo o século XX, em especial pelo recorte feito a partir do pensamento de Bachelard, e a preocupação metodológico-temática que caracterizou, neste mesmo período, a pesquisa em educação no Brasil.

Portanto, interrogar se a pesquisa em educação no Brasil tem acompanhado as reflexões teóricas que vem marcando a história do pensamento científico é criar condições para que futuras hipóteses sejam corroboradas: os caminhos traçados pela pesquisa em educação no Brasil são referenciados pelas questões epistemológicas trazidas à tona ao longo do nosso século?¹⁷. É buscar elucidar as possíveis conseqüências que esta condição paralela – entre as discussões epistemológicas e a pesquisa em educação – trouxera e poderá trazer para a realidade da educação, particularmente na pesquisa acadêmica; nas metodologias e temáticas privilegiadas por estas pesquisas.

¹⁷ Refiro-me, obviamente, ao século XX, incluindo aí os últimos 6 anos, deste ainda imaturo século XXI.

Cap. I – A história da pesquisa em educação no Brasil

Pesquisa em Educação: Objeto e Relevância

Apresentar a *história da Pesquisa em Educação no Brasil* é assumir a atitude que quem sabe não estar agindo de forma inédita; é bem sabido. Apesar disso, o desafio aqui proposto é permitir que tenhamos — todos nós, ligados de alguma forma, a Programas de Pós-graduação em Educação — condições de pautar nossas investigações sobre um objeto de pesquisa comum: a educação no Brasil. Acredito que se faça necessário buscar este *objeto comum* porque, também já o sabemos, poucos objetos de pesquisa são tão amplamente investigados como o nosso, gerando dezenas de publicações anuais. Porém, esta vasta pesquisa não nos garante uma coerência acadêmica acerca do objeto investigado. Tão variados resultados de investigação correm o risco de gerarem equívocos, seja quanto aos objetivos mesmo da pesquisa, seja quanto a estes mesmos resultados. E embora não esteja, obviamente, protegido destes mesmos equívocos, este trabalho de investigação quer arriscar-se neste mesmo caminho.

Assim, penso estar clara a necessidade de apresentar – em decorrência desta multiplicidade de enfoques oferecidos nas publicações da área e, contraditoriamente, desta *precoce* pesquisa em educação no Brasil – o modo como alguns destes autores visitados delimitaram seu campo de trabalho. Esta delimitação torna-se tão conveniente aqui quanto provavelmente o foi no momento das suas respectivas pesquisas. Assim, Aparecida Gouveia determina como *pesquisa educacional*, para propósitos de sua investigação:

qualquer estudo que incida em uma ou mais das seguintes áreas: a) **situação escolar** ou algum de seus aspectos (aprendizagem, métodos de ensino, material didático, alunos, professores, etc.); b) o **sistema escolar** (o conjunto dos diferentes níveis e tipos de escola, cadeias de comando na administração da educação, os mecanismos de controle, etc.); **as relações entre a escola** (ou o sistema escolar) e o **sistema social** mais amplo, em seu conjunto ou em algum de seus aspectos¹⁸.

A autora, em 1971, já apontava para a necessidade de romper com a dicotomia entre aquilo que representa os aspectos estruturais específicos da escola e sua necessária

¹⁸ GOUVEIA, A., (1971). A Pesquisa Educacional no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 01, p.6. [Grifo meu]

Imprescindível destacar o pioneirismo e qualidade deste trabalho, bem como o fato de inaugurar este importante periódico da Fundação Carlos Chagas, em São Paulo.

intervenção na realidade social. A seriedade deste trabalho demonstra a preocupação em se fazer da pesquisa em educação, uma pesquisa científica de fato, no âmbito das Ciências Humanas. Como veremos, esta preocupação será marca de grande parte daqueles que assumirem investigar a educação no Brasil, seja pela necessidade que se faz implícita a qualquer pesquisa nesta área das ciências, seja porque a *educação* se mostrará um objeto ainda mais *delicado* a ser investigado.

Vejamos como isso ainda permanecerá questão aberta, décadas mais tarde, na análise profunda de Bernardete Gatti:

nem tudo que se faz sob a égide de pesquisa educacional pode ser realmente considerado como fundado em princípios da investigação científica, traduzindo com suficiente clareza suas condições de generalidade e simultaneamente de especialização, de crítica e de geração de uma problemática própria, transcendendo pelo método não só o senso comum, como as racionalizações primárias¹⁹.

E é esta mesma autora que, mais uma década à frente, identifica o objetivo deste caráter *científico*: «elaborar um conjunto de conhecimentos que nos permita compreender em profundidade aquilo que, à primeira vista, o mundo das coisas e dos homens nos revela nebulosamente, sob uma aparência caótica²⁰». Nesta mesma obra, ratificará a especificidade deste campo:

Sem dúvida a educação é um fato — porque se dá. Sem dúvida, é um processo, porque está sempre se fazendo. Envolve pessoas num contexto. Ela mesmo sendo contextualizada — onde e como se dá. É uma aproximação desse fato-processo que a pesquisa educacional tenta compreender. (...) Educação é área do agir, ela diz respeito às intervenções instrucionais/profissionais do homem no mundo. E, é este intervir, na especificidade que assume, que a define e caracteriza²¹.

Sendo esta *área do agir do homem*, a delimitação do campo da pesquisa em educação traz também muitos equívocos quanto à possibilidade real de intervenção. Se por um lado é inevitável e necessária, esta mesma delimitação pode nos trair ofuscando a veracidade sobre nossos limites. Também na fala de Guiomar de Mello, podemos identificar porque a investigação acerca da educação é realmente um *campo delicado*; ela afirma:

tendemos a cometer o erro da reprodução, de só percebermos o lado reprodutivo da escola, ou tendemos a absolutizar o seu lado transformador e, em geral, a discutir muito mais a educação ideal, ou a educação que queremos, do que a educação que de

¹⁹ GATTI, B., (1992). Pesquisa em Educação: um tema em debate. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 80, p.110.

Esta afirmação toma maior corpo ao sabermos que este texto foi encomendado à autora em comemoração dos 20 anos do periódico, com o objetivo de referência aos artigos publicados sobre este tema.

²⁰ GATTI, B. *A construção da pesquisa em educação no Brasil*. Brasília: Plano Editora, 2002. p.10.

²¹ Idem, pp.14.61-62.

fato temos. E neste último caso, na maioria das vezes, nossos debates não deixam claro como é que fazemos a travessia daquilo que temos para aquilo que queremos²².

Assim, ao iniciar a breve exposição das fases da pesquisa em educação no Brasil, quero assumira como hipótese, ou aposta, como também afirma a autora²³, de que, se é possível, ainda que com todas as dificuldades de uma área recente em termos de pesquisa científica, investigar com profundidade e seriedade o objeto *educação no Brasil*, é possível — e fundamentalmente necessário, sob a pena de invalidação de tal investigação — a intervenção que justifica esta *área do agir do homem*. Ainda que tenhamos que assumir que o *locus* desta intervenção, a escola, é também lugar de contradição; afinal ela «nada mais é do que isso que ela diz que é: transmissora de conhecimentos que são conhecimentos produzidos no âmbito de uma classe dominante mas que nós podemos presumir úteis também aos dominados: ensinar a ler, escrever e contar é importante!²⁴»

Com certeza, não pretendo esgotar aqui a possibilidade de reflexão sobre este tema. O objetivo é mostrar a importância do mesmo para este início de investigação, como também ocorreu a outros pesquisadores. Por exemplo, é importante perceber que já em seu primeiro texto para *Cadernos de Pesquisa*, Aparecida Gouveia pensava ser «conveniente considerar...: 1) o papel da pesquisa na formulação da política educacional em suas linhas mais amplas, e 2) a influência da pesquisa sobre o processo educacional propriamente dito, isto é, sobre o que acontece nas escolas²⁵». Esta preocupação, explicitada em 1971, volta mais tarde, quando autora dá continuidade ao seu trabalho analisando novamente a produção em pesquisa em educação no Brasil, ao apontar a *relevância* como um aspecto delicado:

Podem-se distinguir duas ordens de relevância — a científica ou teórica e a prática ou social. Embora a avaliação de uma ou de outra incorpore juízo de valor, a primeira mais obviamente se poderá estabelecer, considerando-se a pesquisa pelo que representa em termos de acumulação ou reformulação de conhecimento. (...) Já a produção de estudos socialmente relevantes não parece prender-se necessariamente à familiaridade com o corpo teórico de uma disciplina ou ao domínio de métodos de pesquisa. Na verdade, a própria decisão sobre o que é relevante constitui, freqüentemente, objeto de controvérsia²⁶.

²² MELLO, G., (1983). A Pesquisa Educacional no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 46, p.71.

²³ Ibidem. Ela afirma que «hipótese é, na realidade, uma aposta».

²⁴ Ibidem.

²⁵ GOUVEIA, A., (1971). p.17.

²⁶ GOUVEIA, A., (1976). Sobre a Pesquisa Educacional no Brasil: de 1970 para cá. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 19, p.78.

Para o presente trabalho, *relevante* é exatamente trazer à tona o processo sob o qual se deu a *História da Pesquisa em Educação no Brasil*. Mas que isso não tire de nós o foco que considero ser essencial em se tratando do objeto que investigamos; por isso, quero antes corroborar com a opinião de Sofia Vieira: «a destinação social daquilo que o pesquisador educacional faz é um aspecto que deve ser considerado, se estamos interessados na construção social da pesquisa²⁷». Que possamos ver neste processo histórico-científico da Pesquisa em Educação, esta *destinação social*; quando menos, a possibilidade de que ela possa ser assumida como desafio nosso.

Pesquisa em Educação: Contexto e Produção

Prelúdio

Talvez seja conveniente fazer um esclarecimento: não pretendo fazer aqui *História da Educação*; ou seja, como o objeto é a *Pesquisa em Educação no século XX*, toda a referência histórica anterior, ou mesmo contemporânea ao tema abordado, terá este caráter de contexto. Assim, entendo ser isso suficientemente importante a fim de acompanharmos em que circunstâncias se deu esta pesquisa.

A pesquisa em educação no Brasil, pelo menos da forma sistemática que permita uma revisão do material produzido, é relativamente recente, como já pontuado anteriormente. A preocupação com o que podemos denominar *atividades educacionais* tem existido no Brasil desde que a escola tornou-se presença marcante na realidade brasileira: a saber, desde a implantação do modelo jesuítico catequético-instrucional, durante quase toda a fase colonial²⁸. Mas se podemos perceber alguma sistematização no *formato* do ensino, o mesmo não ocorrerá com a investigação acerca da produção deste ensino, acerca do que quero aqui denominar *pesquisa em educação*. Durante o período imperial²⁹, parece ter havido uma primeira preocupação efetiva com a *causa da educação*, mas provavelmente a partir da inserção no país no processo de mundialização — entenda-se *Pax Britannica* — que era

²⁷ VIEIRA, S., (1985). A pesquisa em educação no Brasil: conversando sobre problemas, perspectivas e prioridades. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 55, p.84.

²⁸ Podemos diferenciar: Período Colonial Conceitual (1500-1822); Período Colonial Real (1534-1808); Atuação dos Jesuítas (1532-1759).

²⁹ Primeiro Reinado (1822-1839); Regência (1839-1840); Segundo Reinado (1840-1889).

imposta ao século XIX, com a necessidade de qualificação da mão-de-obra. Assim nos apresenta aquela realidade Heloisa Villela:

O Brasil, na segunda metade do século XIX, atravessou profundas transformações estruturais que repercutiram no tecido social. Como efeito da Lei Euzébio de Queiros, capitais anteriormente investidos no lucrativo comércio de escravos passaram a diversificar suas aplicações fornecendo o financiamento de obras que viabilizaram as comunicações (...) mudanças que redefiniram a percepção de tempo e espaço, formando novos hábitos na população, estimulando uma variedade de serviços e, conseqüentemente, ampliavam a demanda por instrução. (...) A defesa da educação para o povo passa a ser uma questão eleitoral, moral, e de preparação de mão-de-obra capaz de substituir com vantagens o trabalho servil³⁰.

Neste período, portanto, parece que a preocupação maior era em responder positivamente a esta demanda, providenciando quem prestasse conta de assumir esta instrução. Mesmo assim, isso não garantia um investimento oficial – leia-se *do Estado Imperial* – maciço em relação a formação destes que assumiriam esta instrução. A situação era exatamente oposta, como afirma a autora:

A Reforma Couto Ferraz³¹, na década de 1850, ao incentivar a provisão de cadeiras do magistério com a figura do adjunto e valorizar os concursos e a fiscalização em serviço, em detrimento da formação institucional do professor, refreou o impulso inicial de organização das escolas normais. (...) No Brasil do séc. XIX, o provimento de cargos no magistério mobilizava um complexo sistema de concessão ou intermediação de favores, em que o emprego público ocupava lugar central³².

Neste contexto, é de se esperar que a preocupação com a Pesquisa em Educação não tenha tanta importância. Quando havia lugar para ela, prendia-se a *Relatórios Oficiais* e *Levantamentos de Dados*. Na verdade, não havia pioneirismo neste formato impresso à investigação educacional; seguia-se o modelo corrente: «No período de cerca de 25 anos antes do início do séc. XIX, a pesquisa educacional empírica surgiu...entre as realizações da pesquisa educacional, os levantamentos foram os primeiros»³³. Esta abordagem que privilegia excessivamente o levantamento de dados parece ter deixado raízes profundas no modelo investigativo da Educação no Brasil; pelo menos assim deixa transparecer algumas das literaturas – no caso, uma obra de *História da Educação*, e não *Pesquisa em Educação* – que abordam tal período de nossa história:

³⁰ VILLELA, H. *Do Artesanato à Profissão*. In: STEPHANOU, M. & BASTOS, M. (Org.) *Histórias e memórias da educação no Brasil. Vol. II – Séc. XIX*. Petrópolis: Vozes, 2005. p. 106.

³¹ Decreto 1.331A de 17 de fevereiro de 1854, assinado por Luis Pedreira de Couto Ferraz (Ministro dos Negócios do Império), que estabeleceu as reformas do ensino primário e secundário do Município da Corte.

³² Idem. pp. 111-112..

³³ SANTOS FILHO, J.,(2004). A pesquisa em educação: retrospectiva, práticas atuais e perspectivas. *V Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sudeste, 3-6 de maio de 2004 (UERJ)*. p. 02.

...o Ministro Luis Pedreira de Couto Ferraz apresenta dados estatísticos referente à instrução pública em 1854. Entre eles [estabelecimentos de ensino], cabe chamar a atenção para: Ensino Superior: Faculdade de Direito de São Paulo: 264 alunos matriculados; Faculdade de Direito de Recife: 320 alunos matriculados (...). Instrução secundária: Bahia, 636 alunos; Minas Gerais, 550 alunos (...). Instrução Primária: 1.506 escolas e 61.700 alunos³⁴.

Embora não querendo estender este ponto, vale à pena apenas observar que o texto acima, embora apresente uma análise sobre a *Instrução Pública*, especificamente no período da Reforma de Ensino citada anteriormente por Heloisa Villela, foi escrito 100 anos após aquele período.

Fases

Compreender o processo de estruturação da *Pesquisa em Educação no Brasil* através das *fases* tem sido a estratégia adotada por investigadores da área. E embora haja pequenas divergências, a maioria deles assume – ou ao menos cita como referência – o modelo apresentado por Aparecida Gouveia em 1971. Neste trabalho, a autora afirma que «o reconhecimento da importância da pesquisa [em Educação] verificou-se em 1938, quando se instalou, no Ministério da Educação e Cultura, o Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP)»³⁵.

O primeiro texto a corroborar com este formato de estruturação foi de Bernadette Gatti, em 1983, onde afirma: «a produção de pesquisa em educação, de modo mais regular, data do final dos anos 30, com a criação do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos»³⁶. Bernadette Gatti, em estudos posteriores, ainda reafirmará este posicionamento em 1987³⁷ e em 2002³⁸.

Já em 1986, também Pedro Goergen fazia referência ao mesmo modelo, embora apresentasse breve discordância do marco inicial da pesquisa, a partir do trabalho de outro

³⁴ NISKIER, A. *Educação Brasileira: 500 anos de História*. Rio de Janeiro: Consultor, 1995. pp. 147-148. [A formatação original foi alterada para fins desta citação]

³⁵ GOUVEIA, A., (1971). A Pesquisa Educacional no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 01, p.1.

³⁶ GATTI, B., (1983). Pós-graduação e pesquisa em educação no Brasil. 1978-1981. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 44, p.3.

³⁷ GATTI, B., (1987). Retrospectiva da pesquisa educacional no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, nº. 68, p.279.

³⁸ GATTI, B. *A construção da pesquisa em educação no Brasil*. Brasília: Plano Editora, 2002. p.15.

autor. Afirma: «...para Cunha³⁹ já se iniciara alguns anos antes com a introdução de um serviço de teses no Departamento de Educação da Prefeitura do Distrito Federal, por Anísio Teixeira»⁴⁰.

É Zaia Brandão que apresentará uma estruturação bem diferenciada, do que ela chama de «processo de constituição da pesquisa em educação como campo especializado. São eles: a) a procura do estatuto científico; b) a procura da identidade científica; c) a procura da hegemonia teórica»⁴¹. Esta forma de investigação será citada mais à frente, quando do aprofundamento das fases.

Santos Filho também assumirá, em 2004, o formato mais convencional, citando os trabalhos de Aparecida Gouveia e Bernadete Gatti, e mostrando a importância da criação do INEP e da presença ímpar de Anísio Teixeira, bem como a *consequência metodológica* destes fatos: «Criado por Anísio Teixeira que foi aluno de Dewey no Teachers College da Universidade de Colúmbia em 1929, o INEP tornou-se o impulsor da pesquisa educacional brasileira incipiente»⁴².

E finalmente, que Carlos Cury embora não cite Aparecida Gouveia ou a estruturação em fases – afinal, objetiva analisar os 40 anos do Parecer 977/65⁴³ – traz como *antecedente* da pós-graduação o decreto 19.851/31, que «institucionaliza cursos de aperfeiçoamento e de especialização como forma de aprofundamento de conhecimentos profissionais e científicos»⁴⁴. Apresenta também, na mesma época do decreto, a criação do doutorado em direito da Universidade de Minas Gerais (hoje, UFMG), onde havia uma «forte presença de intelectuais franceses que auxiliaram na implantação desta prestigiosa universidade estadual, com destaque para a abertura de cursos e para a inovação de métodos e técnicas de investigação científica»⁴⁵.

³⁹ Luis Antonio Cunha, em texto de 1978, denominado *Os (dês)caminhos da pesquisa na pós-graduação em educação*, editado pela UFPR.

⁴⁰ GOERGEN, P., (1986). A pesquisa educacional no Brasil: dificuldades, avanços e perspectivas. *Em Aberto*, nº. 31, p. 05.

⁴¹ BRANDÃO, Z. *Pesquisa em Educação: conversas com pós-graduandos*. Rio de Janeiro: PUC-Rio; São Paulo: Loyola. 2002. p.65.

⁴² SANTOS FILHO, J.,(2004). A pesquisa em educação: retrospectiva, práticas atuais e perspectivas. *V Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sudeste, 3-6 de maio de 2004 (UERJ)*. p. 06.

⁴³ Documento que oficializa e pós-graduação no país, e que será citado mais a frente.

⁴⁴ CURY, C., (2005). Quadragésimo ano do parecer CFE nº 977/65. *Revista Brasileira de Educação*, nº. 30, p. 07.

⁴⁵ *Idem*, p. 08.

Também aqui será seguida esta estruturação da *Pesquisa em Educação no Brasil* através das *fases*, como a apresenta Aparecida Gouveia; porém considerando as contribuições de algumas outras referências. Este é o caso da última *fase* que aqui será apresentada, a partir das reflexões de Bernadete Gatti, em sua obra, já citada, de 2002.

Portanto, a partir da criação do INEP⁴⁶, em 1938, é possível perceber como se desenvolveram tais fases, geralmente marcadas por outros fatos da realidade educacional e/ou política nacional: a criação do CBPE⁴⁷ e dos CRPE⁴⁸, em 1956; a instituição de um Regime Ditatorial, com o Golpe Militar em 1964; o fim do Regime Militar e início do processo de redemocratização, a partir de 1985.

Estes fatos possibilitam caracterizar a produção da pesquisa em educação no Brasil em quatro fases, como veremos a seguir. Ao apresentar estas fases, porém, marcadas pela criação de organismos de pesquisa e por seu contexto histórico, não quero *reduzir* a atividade dos pesquisadores: se estas instituições cumpriram um importante papel, seja com financiamento, seja com o norteamento da relevância de algumas pesquisas, outras tiveram um rumo diferenciado, devendo a seus autores o rumo e a relevância. Pontuar a força do contexto histórico não significa assumir que tal força traz determinação absoluta, tanto sobre as instituições de pesquisa quanto sobre as concepções, metodologias e temáticas desta mesma pesquisa, sob a ótica de seus pesquisadores. Com tamanha intensidade, porém, assumir a relevância deste contexto histórico para qualquer efetiva atividade humana.

Como mostra José Mário Azanha, não há novidade alguma em se atentar para a importância das determinações históricas em se tratando das Ciências Humanas. Ao contrário, esta idéia está tão presente nesta área da pesquisa científica que pode trazer banalizações extremas, como, por exemplo, esperar compreender uma determinada realidade apenas por situá-la «pontualmente no momento que lhe corresponde no processo histórico». Aqui o autor debruça com mais atenção, por se tratar, em sua opinião, da fundamentação de um «estilo de investigação educacional», risco à qualidade da pesquisa acadêmica. Ele afirma que

Esse estilo configura-se como uma variedade do que se poderia chamar de “abstracionismo pedagógico”, entendendo-se a expressão como iniciativa da veleidade de descrever, explicar ou compreender situações educacionais reais, desconsiderando

⁴⁶ Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos quando da fundação. Hoje, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. [www.inep.gov.br].

⁴⁷ Centro Brasileiro de Pesquisa Educacional.

⁴⁸ Centros Regionais de Pesquisa Educacional, localizados na Capital da República (Rio de Janeiro) e em Porto Alegre, São Paulo, Belo Horizonte, Salvador e Recife.

as determinações específicas de sua *concretude*, para ater-se apenas a “princípios” ou “leis” gerais que na sua abrangência abstrata seriam, aparentemente, suficiente para dar conta das situações focalizadas⁴⁹.

Este questão trazida por José Mário Azanha, como veremos ao final deste capítulo, permeará grande parte da discussão conceitual-metodológica da Pesquisa em Educação. Esta recente área da pesquisa científica, herdeira da *imatura* pesquisa em Ciências Humanas, estará ao longo do processo de sua instituição no Brasil impregnada destes embates acerca da *referenciação histórica* e da *autonomia teórica*. Ora, assumindo – ou obedecendo – as tendências dos modelos políticos adotados no país e seus órgãos de fomento, tornando-se assim, apenas instrumento de efetivação de projetos oficiais e/ou institucionais; ora, instituindo um caminho completamente autônomo, díspare de qualquer reflexão acerca da realidade em que está inserida, ou mesmo de uma fundamentação teórica sólida. Este *composição de extremos* é preocupante também para o autor:

[a] denúncia do abstracionismo pedagógico não pode ser interpretada como recomendação de que os estudos educacionais deveriam pautar-se pelo estilo empiricista que consiste em obsessivamente buscar relações entre mil e uma variáveis referentes a alunos, professores e escolas, independentemente de qualquer visão teórica integradora⁵⁰.

Veremos como esta questão apresenta-se caracterizada – com maior ou menor ênfase de acordo com os fatores que a rodeiam – em grande parte das *fases* que são apresentadas a seguir.

Da criação do INEP à criação dos CBPE/CRPE (1938 – 1956)

É inaugurada, assim, a sistematização acerca da pesquisa em educação no Brasil. Este período tem como principal característica a valorização dos aspectos psicológicos, para justificar o processo de ensino-aprendizagem. Poderíamos dizer, a valorização dos aspectos *psicopedagógicos*. Em consequência:

Os processos de ensino e os instrumentos de avaliação da aprendizagem e do desenvolvimento psicológico constituem preocupação dominante. Assim, realizam-se naquela época estudos sobre a linguagem infantil, o vocabulário corrente na literatura periódica destinada à infância e à juventude, análise fatorial de habilidades verbais, padronização de testes para avaliação do nível mental, testes para estudos de certos

⁴⁹ AZANHA, J. *Uma idéia da pesquisa educacional*. São Paulo: Edusp, 1992. p. 42. [Itálico e aspas do autor]

⁵⁰ Idem, p. 56.

aspectos dos vestibulares para escolas superiores, e aplicação experimental de provas objetivas a candidatos a exames de madureza⁵¹.

Quanto à valorização excessiva da mensuração psicológica, Guiomar de Mello lembra que o INEP «possuía um ativo serviço de psicologia aplicada que trabalhava em testes de inteligência, de aptidões e de escolaridade»⁵². Esta tendência de valorização da psicologia parece que não abandonará a pesquisa educacional, embora tenha aqui seu momento mais marcante. Estes estudos psicopedagógicos, como já afirmava Aparecida Gouveia, em 1976, «incluem não apenas estudos de psicologia educacional, propriamente ditos, mas, também, a elaboração de currículos e programas e a investigação sobre métodos de ensino»⁵³ aparecem como aqueles que tenderiam a crescer. De fato, ainda hoje, cursos de pós-graduação em educação oferecem – em muitos casos com aspectos vanguardistas – a psicopedagogia como caminho de compreensão e intervenção na realidade escolar.

Esta tendência, embora inaugurando de forma sistemática a pesquisa em educação no país, e fortemente presente ainda hoje, já estava ultrapassada no exterior, naquele momento, como nos mostra Santos Filho:

Enquanto nos países industriais, o interesse da pesquisa educacional já havia se deslocado dos temas psicológicos e didático-curriculares para os aspectos sociais, no Brasil nessa mesma época começou o primeiro período da pesquisa educacional privilegiando estudos predominantemente de natureza psicopedagógica, como constataram Gouveia (1971) e Gatti (1983)⁵⁴.

Para contextualizar esta fase, devemos lembrar que vivíamos sob um processo não-democrático, e mesmo uma ditadura, de 1937 até 1945, com todas as realidades paradoxais que cabem a este tipo de regime político. Por um lado, o país apresentava avanços reais, em comparação à República Velha, como por exemplo, a regulamentação do voto secreto, feminino, universal⁵⁵, bem como – e principalmente – a legislação trabalhista. Por outro, mantinha-se toda a [possível] mobilização social sob tutela; tutela esta que, na maioria dos casos, pode ser compreendida como controle sobre estas mesmas características de avanço.

⁵¹ GOUVEIA, A., (1971). pp.02-03.

⁵² MELLO, G., (1983). A Pesquisa Educacional no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 46, p.68.

⁵³ GOUVEIA, A., (1976). Sobre a Pesquisa Educacional no Brasil: de 1970 para cá. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 19, pp.78-79.

⁵⁴ SANTOS FILHO, J.,(2004). A pesquisa em educação: retrospectiva, práticas atuais e perspectivas. V *Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sudeste, 3-6 de maio de 2004 (UERJ)*, p. 06.

⁵⁵ Excetuando o voto estendido aos analfabetos e o voto opcional para aqueles entre 16 anos e 18 anos; direitos conquistados apenas com a Constituição Federal de 1988.

Lembremos ainda que se a fundação do INEP determina a sistematização da produção de pesquisa em educação, o próprio *Ministério da Educação e Saúde* (sic!) tinha sua fundação também muito recente (1930). Mesmo criado, este ministério levará décadas para estabelecer uma legislação definitiva acerca das diretrizes e dos parâmetros educacionais, embora a realidade educacional encontrada pelo Ministério – e pelo novo Regime – fosse urgente. Lourenço Filho, num trabalho que busca valorizar as informações estatísticas na pesquisa em educação, já apresentava a realidade preocupante que se encontrava no nosso ambiente educacional, especificamente o escolar:

O censo [1920] apurou o total de 656.114 crianças de 6 a 12 anos. Das de 7 a 12, 74% não sabiam ler; 275 mil freqüentavam escolas; 370 mil não o faziam, isto é, cerca de 64%. (...) A taxa [de crianças que não sabiam ler], em igualdade de condições, verificada pelo recenseamento de 1934, se exprimia na casa dos 36%. Não freqüentavam a escola, em 1934, apenas cerca de 38%. O percentual de analfabetos desce, em 14 anos, de 74 para 36. A freqüência se eleva de 36% para 62%⁵⁶.

Esta fala de Lourenço Filho apresenta relevância por dois motivos, em especial. Primeiro, pelos dados mesmo apresentados. Neste início de nova administração política no âmbito federal – lembremos que esta primeira fase da história da pesquisa em educação coincide, em grande parte, com a denominada *Era Vargas*, em substituição à República Velha – onde o Ministério da Educação é também *imaturado*, podemos perceber que mesmo uma intervenção insipiente naquela realidade educacional, surtiu grande efeito devido à defasagem, e porque não dizer completo *abandono*, da administração pública anterior: Império e República Velha. Realidade educacional tão absurdamente caótica não poderia deixar de trazer àqueles que por ela se interessavam, um olhar acerca destes números, da estatística Afinal, eram eles que poderiam apresentar, num primeiro momento, a garantia que mudanças estavam ocorrendo, e o quanto eram necessárias novas e mais completas intervenções públicas na área da educação. O que nos leva ao segundo elemento que marca a relevância da fala do autor.

Este texto de Lourenço Filho – na verdade, transcrição de uma apresentação oral – foi publicado pela primeira vez em 1947. Data de fundamental importância porque é o primeiro ano em que este renomado educador está fora da direção do INEP, e porque marca, como já acentuado anteriormente, esta ênfase dada ao *levantamento de dados* como elemento fundamental à pesquisa em educação. Lembremos que este formato de pesquisa caracterizava

⁵⁶ LOURENÇO FILHO, M.,(1998). Estatística e educação. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, nº. 192, pp. 67-68.

não somente a realidade brasileira, mas também a internacional⁵⁷. Sua fala mostra que impacto tinha este modelo sobre aqueles que pesquisavam educação:

Até pouco tempo, os planos e as práticas da educação, por todo o mundo, viviam entregues ao domínio do arbítrio, da rotina ou da intuição. Foi, sem dúvida, com a adoção dos processos estatísticos, para definição dos problemas *de massa*, e para análise dos problemas de técnica, que a educação pôde inaugurar uma nova fase, inscrevendo-se entre aquelas atividades humanas a que podem caber, no melhor sentido, a designação de “técnicas”⁵⁸.

Nesta fase ainda, obviamente, a educação, ou a tentativa de dar uma identidade própria, nacional, a ela, extrapolava para além da intervenção do INEP. Não se pode esquecer os esforços de intelectuais ligados à educação e às letras *Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova* (1932), do qual o próprio Anísio Teixeira fez parte. Porém, isso não foi suficiente para reverter àquela realidade de grande intervenção públicas: tratava-se, evidentemente, de uma política populista; e ditatorial.. Como conseqüência, para a pesquisa educacional, mesmo contando com certo apoio público, havia sempre o risco de «uma política de financiamento baseada exclusivamente em considerações de utilidade prática imediata⁵⁹». Certamente, esta política de financiamento não corresponderia à *destinação social* indicada por Sofia Vieira acima; tratava-se, muito mais, de uma correspondência explícita entre aquilo que era financiado e os projetos governamentais propostos; objetivava-se «fazer chegar às mãos dos professores guias e manuais escritos especialmente para a sua orientação⁶⁰». Assim também foi identificado por Lídia Alvarenga, embora apresente alguns aspectos novos:

Advogando o uso de teorias e métodos, oriundos dos campos da Estatística, da Biologia, da Psicologia e das Ciências Sociais, o discurso do Estado Novo⁶¹ exorta a realização de pesquisas educacionais, como produção de subsídio para o estabelecimento de uma pedagogia em bases menos arbitrarias, calcadas no conhecimento da sociedade, da criança e do adolescente, embora sem se descuidar dos fins da educação, preservando ao estado autoritário, daquela época, o direito de utilizar a educação como veículo de transmissão de suas ideologias⁶².

⁵⁷ Conforme nota 16.

⁵⁸ LOURENÇO FILHO, M.,(1998). p. 73. [Itálico do autor]

⁵⁹ GOUVEIA, A., (1971). p.05.

⁶⁰ Idem, p.03.

⁶¹ Nomenclatura dada ao período ditatorial do governo de Getúlio Vargas, do golpe de 1937 à sua destituição do poder, em 1945, coincidindo, não por acaso, com a queda das ditaduras européias. Era o fim da Segunda Guerra mundial.

⁶² ALVARENGA, L., (2000). Contribuições para os estudos sobre a pesquisa educacional no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, n.º. 198, pp. 252-253.

Dentre as contradições que podem caracterizar este período, está o fato de que, destituído Vargas em 1945, o novo governo democrático – eleito o General Eurico Gaspar Dutra – assume posturas extremamente intervencionistas. Este contexto nacional soma-se, e é reflexo, de um outro internacional, e que manterá a influência sobre a pesquisa em educação. Enquanto a *redemocratização* será o projeto-chave da reconstituição dos países que sofreram com o conflito mundial, por outro lado, numa realidade de pós-guerra, deveriam ver também neste projeto uma forma de salvaguardar-se do *perigo vermelho*. Se por um lado se «reconhecia a educação escolar como tendo papel fundamental na construção de uma sociedade mais próspera e mais democrática...; educação associava-se freqüentemente a mudança, desenvolvimento e modernização»⁶³, por outro, percebia-se que «o governo Dutra destacava-se pela internacionalização da economia e a adoção do modelo político e cultural (...); o modelo de desenvolvimento da educação e da ciência, vigente nos Estados Unidos»⁶⁴. Neste paradoxo por dar à educação este caráter desenvolvimentista e por, ao mesmo tempo, enquadrar-se ao modelo imposto pelos EUA aos países latino-americanos, dois fatos ainda marcam o governo de Dutra, como nos mostra Jamil Cury:

Em 1946, o decreto nº 21.321, de 18 de junho, aprovou o Estatuto da Universidade no Brasil. Em seu art.71, reconhece a existência de cursos de pós-graduação, cuja finalidade se destina à especialização profissional, ficando os cursos e doutorado a critério do regimento da universidade. (...) Em 1949, o presidente Dutra encaminha ao Congresso o projeto de lei elaborado por uma comissão propondo a criação de um Conselho Nacional de Pesquisa (CNP). Este conselho foi criado pela lei 1.310/51, que no art. 3º diz explicitamente que a ele compete: a) promover investigações científicas e tecnológicas...; b) auxiliar a formação e o aperfeiçoamento de pesquisadores e técnicos...; c) manter-se em relação com instituições nacionais ou estrangeiras...⁶⁵.

Seja o decreto que reconhece a pós-graduação como constituinte à estrutura universitária, efetivando portanto a pesquisa como também parte desta estrutura; seja a criação do CNPq, sem dúvida alguma trouxeram à pesquisa, independente da área de investigação, uma possibilidade de estruturação ainda que através da institucionalização oficial. Neste mesmo sentido, dá-se também a criação da Campanha de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES), em 1951, já no governo de Vargas (agora, eleito). E se «a CAPES, até hoje, dá grande suporte às instituições formadoras de docentes e

⁶³ WEBER, S., (1992). A produção recente na área da educação. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 81. p.24. Este texto merece destaque pela gama de referência bibliográfica: mais de 150 obras sobre a produção de pesquisa em educação e temas afins são apresentadas

⁶⁴ ALVARENGA, L., (2000). pp. 253-254.

⁶⁵ CURY, C., (2005). p. 08.

pesquisadores»⁶⁶, não podemos omitir que sua origem, nesta primeira fase da história da pesquisa em educação no Brasil, somando-se à criação do INEP, e CNPq, remete a um projeto de tutela oficial, seja pro aspirações ditatoriais, como na *Era Vargas*, seja por enquadramento à conjuntura política internacional, nos governos seguintes. Se este fato não diminui a importância para a pesquisa, e em especial a pesquisa em educação, destas instituições, também não garantem a articulação de um projeto de pesquisa nacional, como já havia apontado em sua análise Lídia Alvarenga⁶⁷.

Podemos concluir a apresentação desta fase agora, lembrando que foi marcada por uma intensa contradição. Ao mesmo tempo em que recebeu influência internacional quanto ao modelo empiricista, de levantamento de dados, com elaboração de manuais e guias educacionais, não recebeu tal influência para a tendência metodológica, já que se deu ênfase, no Brasil, a uma fundamentação psicopedagógica; fora do país, já se havia superado tal momento da pesquisa, e as questões sociais pertinentes à educação, eram agora objeto de investigação. E ainda, mesmo todo investimento nacional sendo realizado com objetivo de criar condições para o desenvolvimento intelectual e técnico do país – portanto, viabilizando autonomia – assumia-se o modelo de tutela oficial, enquadrando-se, inclusive, à conjuntura da *Guerra Fria*; portanto, submissa a uma condição de «produtora de matéria prima e consumidora de bens industrializados e tecnológicos»⁶⁸.

Da criação dos CBPE/CRPE à instalação do Regime Militar (1956 – 1964)

Nesta segunda fase há um deslocamento do enfoque psico-pedagógico para um enfoque que podemos chamar sócio-cultural. Parece que, enfim, o enfoque dado a esta área já início do século, tanto nos EUA como na Europa, chegava ao Brasil. Embora alguns autores tendam a afirmar que será dada «ênfase ao estudo de aspectos psico-sociais»⁶⁹, mostrando que o caráter enfático da psicologia ainda esteja presente, é no contexto histórico deste momento

⁶⁶ Idem, p. 09.

⁶⁷ ALVARENGA, L., (2000). p. 255.

⁶⁸ Hoje, mais que em qualquer outra época de nossa História, fica claro como estamos completamente dependentes destes bens. Se a desigualdade social entre os países teve seu ponto de maior percepção nos anos '80, a desigualdade tecnológica, que não está desconexa da anterior, mostra-se absurdamente gigantesca a partir deste novo século.

⁶⁹ GOUVEIA, A., (1971). p.03.

que podem ser encontradas algumas pistas que identifiquem tais opções, no encaminhamento da pesquisa em educação. Como afirma Aparecida Gouveia em seu estudo pioneiro:

A ênfase desloca-se, assim, para estudos de natureza sociológica. Nêsse período, que se prolongou até 1964, produziram-se, sob a responsabilidade de sociólogos e antropólogos, monografia, “surveys” e tentativas de análise macroscópica em que o foco de atenção são as relações entre a escola, ou o sistema escolar, e certos aspectos da sociedade local, regional ou nacional⁷⁰.

Esta ênfase à «sociedade local» é compreendida por Antonio Chizzotti como a superação de um olhar acerca do cotidiano porque, até então, as «pesquisas eram muito marcadas por estudos experimentais que procuravam analisar as estratégias de experimentação clássica onde o cotidiano não constituía universo específico»⁷¹. Sob esta ótica, poderíamos entender que toda a preocupação, identificada na fase anterior, com as questões mais empíricas, não partiam de uma profunda análise do cotidiano e das realidades educacionais; ao contrário, a partir daquele enfoque *psicopedagógico*, tendiam a determinar estratégias de atuação muito mais referenciadas em modelos internacionais que efetivamente em nossa sociedade. É neste contexto que Antonio Chizzotti afirma, então, que «a partir da década de 50, a questão da vida diária, das ações cotidianas, passam a se constituir um núcleo significativo e a atrair [que] se voltam para este campo como um lugar rico em questões sociais»⁷².

No contexto histórico nacional, embora ainda vivenciando uma política de caráter populista — apesar do trágico fim do segundo mandato de Vargas — o país tentava organizar-se sob a estrutura da democracia. Era um período pontualmente marcado pela «efervescência social e cultural, inclusive com grande expansão da escolarização da população nas primeiras séries do nível fundamental, em função da grande ampliação de oportunidades em escolas públicas⁷³». Dados do IBGE⁷⁴ comprovam isso, mostrando como este período – segunda metade da década de '50 e primeira metade da década de '60 – marcou efetivamente esta «ampliação de oportunidades» de que fala Bernardete Gatti: a relação *criança (7 a 14 anos) – estabelecimento de ensino* registrou um número entre 140 e 125, contra 200 na década anterior; a relação *criança (7 a 14 anos) – professor* registrou um número entre 65 e 60,

⁷⁰ GOUVEIA, A., (1971). p.03-04.

⁷¹ CHIZZOTTI, A. *O cotidiano e as pesquisas em educação*. In: FAZENDA, I. (Org.) *Novos enfoques da pesquisa educacional*. São Paulo: Cortez, 1992. p. 90.

⁷² Ibidem.

⁷³ GATTI, B., (2002). p.17.

⁷⁴ Veja referência bibliográfica de Alberto Carlos de Almeida.

contra 100 na década anterior. É exatamente destas décadas para frente que estes números vão diminuindo progressivamente. Toda esta expansão necessitava, obviamente, de um planejamento educacional estratégico.

Neste contexto, a criação dos Centros Regionais de Pesquisa, que caracterizam o início desta fase, segundo Aparecida Gouveia, tinha objetivos bem claros:

êsses centros deveriam promover pesquisas das condições culturais e escolares e das tendências de desenvolvimento de cada região e da sociedade brasileira como um todo, para o efeito de conseguir-se a elaboração gradual de uma política educacional para o país. (...) A ênfase deslocava-se, assim, [do eixo psico-pedagógico] para estudos de natureza sociológica⁷⁵.

Também Lígia Alvarenga analisa a importância destes Centros. Mostra que a partir deles a pesquisa passa a ter uma visão social e política, para além dos critérios apenas preocupados com sua *eficiência didática*. Este novo foco observador trazido para a pesquisa em educação permitirá que estudos econômicos e políticos da educação tenham relevância. Nas suas palavras:

Foram criados os centros de pesquisa do Inep e esses órgãos instensificaram o trabalho em favor da pesquisa educacional no Brasil., partindo do princípio de que a superação do espontaneísmo no campo do planejamento educacional deveria passar necessariamente pelo uso de resultados de pesquisa sobre a realidade educacional, para que os problemas a ele inerentes pudessem ser equacionados convenientemente⁷⁶.

Ainda sob os auspícios do Estado, e conseqüentemente com uma tendência de aplicabilidade imediata, o termo *política educacional* ganha outra conotação, já que pela primeira vez na história da educação no Brasil, diretrizes gerais para a educação serão garantidas por uma legislação específica: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (4.024/61). Esta será nossa primeira LDB! Levando-se em conta que o Ministério da Educação (e Saúde) nascera em 1930, percebe-se que foram necessárias três décadas para que tal legislação fosse elaborada: um tempo exageradamente longo para a criação da lei; maior ainda para a efetivação plena da mesma, bem como para a regulamentação das pendências, que exigiriam legislação complementar.

Esta *distância temporal* que parece ter marcado a realidade legal da educação brasileira, marcou também, especificamente, a pesquisa em educação. A pós-graduação, por exemplo, que tem seu efetivo reconhecimento dentro do Estatuto da Universidade em 1946, apenas 15 anos depois parece firmar-se, como mostra Jamil Cury, que afirma a importância da

⁷⁵ GOUVEIA, A., (1971). p.03.

⁷⁶ ALVARENGA, L., (2000). p. 256.

«fundação da Universidade de Brasília, pela lei nº. 3.998, de 15 de novembro de 1961. Nessa universidade, a pós-graduação tornou-se uma atividade institucional»⁷⁷. Mais uma vez, um tempo longo demais entre a determinação da lei, e sua referencial com a realidade.

Não se pode esquecer, porém, que estas *realizações* no âmbito educacional estavam ligada ao modelo político assumido neste período. Mesmo com governantes tão diferenciados ideologicamente – o que implicará necessariamente em projetos políticos também diferenciados – como é fácil perceber ao lembrarmos de Juscelino Kubitschek, Jânio Quadros e João Goulart, parecia haver uma mobilização pelo crescimento do país, seja no âmbito político, seja no âmbito da aspiração social. Talvez por isso, fique tão evidente que a pesquisa em educação também assuma os *estudos de natureza sociológica* como sua preocupação mais explícita: a necessidade em relacionar a realidade escolar com a realidade social. Realidade esta marcada, como já dito, tanto pela estrutura governamental, quanto pela mobilização social, seja por parte dos intelectuais ligados à educação, seja pela população de um modo geral, que via na educação forte — e única — possibilidade de ascensão social.

A pesquisa em educação no Brasil parecia ter dado efetivamente os primeiros passos em direção a uma autonomia que lhe garantisse resultados satisfatórios, acadêmicos e pedagógicos. Afinal, aliada ao processo de redemocratização e desenvolvimento, que marcou todo este período, a escola tomava em suas mãos a responsabilidade de contribuir com a constituição do *cidadão brasileiro*. E a pesquisa educacional não poderia ficar fora desta mesma aspiração. É neste contexto histórico que Lídia Alvarenga afirma:

A fase Quadros-Goulart é marcante por uma intensa movimentação cultural, social e política, sendo reflexo da maior participação da sociedade no processo de construção do país. Surgem nessa época os centros populares de cultura no Rio de Janeiro, no Nordeste, em outros grandes centros urbanos e até no campo, na busca de uma cultura nacional popular e democrática⁷⁸.

Outro exemplo claro desta mobilização, especificamente no âmbito educacional, mostrando que paralelamente à estrutura cada vez mais firme da pesquisa em educação, havia ações, espontâneas ou estruturalmente elaboradas, por entidades de cunho filantrópico, foi o Movimento de Educação de Base (MEB). Iniciado em 1961, a partir de acordo entre o governo de Jânio Quadros e a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB), o movimento cresceu rapidamente:

⁷⁷ CURY, C., (2005). p. 09.

⁷⁸ ALVARENGA, L., (2000). p. 256.

No início, o MEB atuava nas regiões Norte, Nordeste, e Centro-Oeste. A partir de 1963, no entanto, a sua ação se estendeu a todas as áreas subdesenvolvidas. Em 1961, ano de sua implantação, o MEB atingia sete Estados: PA, PE, SE, BA, GO, CE, RN. O total de escolas radiofônicas era de 2.687, com 38.734 alunos. Em 1962, subiu para 108.571 o número de alunos formados (...) Em 1963, todas as regiões subdesenvolvidas do país estavam sendo atingidas⁷⁹.

Talvez estas características de abertura – *cultural e científica* – e especialmente esta *mobilização nacional* que acabaram marcando a realidade daquele período, tenham contribuído com o contexto histórico que levaria o país a uma das mais *duras* fases de todo seu processo republicano: a ditadura militar. Curiosamente, este não seria um período igualmente *duro* para a história da pesquisa em educação; muito ao contrário!

Da instalação à queda do Regime Militar (1964 – 1985)

Por certo, a opção em determinar o ano de 1964 para esta fase está diretamente ligado às transformações político-econômicas pelas quais passava o Brasil, a partir de 01 de Abril daquele ano. O significado histórico do *Movimento de '64* não pode deixar de pontuar o início de uma nova fase na história de nosso país, seja ela política, social, econômica, ideológica e, em nosso caso, educacional. Porém, esta nova fase em nossa investigação acerca da pesquisa em educação tem também um outro marco, que se constituirá, além de identificar o início deste período, uma nova contradição interna neste processo.

Se a criação de INEP marcou a sistematização da Pesquisa em Educação no país; se a implementação dos CRPE contribuíram para a mudança do enfoque dada às investigações neste campo; se legislações deram o aparato legal necessário para se considerar a pesquisa em educação como relevante no contexto acadêmico-científico; foi exatamente a publicação do Parecer CFE nº 977/65 que possibilitou a estruturação definitiva desta Pesquisa. Esta legislação fará da pós-graduação e campo privilegiado da pesquisa no país. E aqueles que investigavam a educação já há muito tempo, saberão aproveitar-se disso.

É importante buscar no próprio documento as indicações para se perceber que impacto pôde ter esta regulamentação legal, em especial para a pesquisa em educação:

⁷⁹ NISKIER, A. 1995. p. 355.

O sr. ministro da Educação e Cultura, considerando a necessidade de implantar e desenvolver o regime de cursos-pós-graduação em nosso ensino superior e tendo em vista a imprecisão, que reina entre nós, sobre a natureza desses cursos, solicita ao Conselho pronunciamento sobre a matéria que defina e, se for o caso, regulamente os curso de pós-graduação a que se refere a letra b do art. 69 da Lei de Diretrizes e Bases⁸⁰.

Gostaria de destacar três pontos que considero focais para entender o que foi afirmado sobre este documento: «necessidade dos cursos», «imprecisão» e «LDB». Estamos em 1965; já temos um Decreto de 1946 (Regimento da Universidade), a criação da UnB em 1961 – que institucionaliza a pós-graduação – e uma Legislação Educacional, deste mesmo ano. Mas somente neste primeiro ano do Regime Militar que, oficialmente, o Ministério responsável pela educação em nosso país sente «necessidade de implantar e desenvolver cursos-pós-graduação». Somando-se a esta *curiosidade* aparente no início do documento, está a «imprecisão sobre a natureza dos cursos»; não bastasse a defasagem entre a estrutura legal que daria suporte à pesquisa em educação, o próprio ministério assume não ter clareza sobre o representa, de fato, os cursos de pós-graduação no país. E para concluir, a própria LDB recebe *socorro* para que se «defina ou regulamente» estes cursos. Neste sentido, outro trecho também é de fundamental importância:

A pós-graduação torna-se, assim, na universidade moderna, cúpula dos estudos, sistema especial de cursos exigidos pelas condições da pesquisa científica e pelas necessidades do treinamento avançado. O seu objetivo imediato é, sem dúvida, proporcionar ao estudante aprofundamento do saber que lhe permita alcançar elevado padrão de competência científica ou técnico-profissional, impossível de adquirir no âmbito da graduação. Mas além destes interesses práticos e imediatos, a pós-graduação tem por fim oferecer, dentro da universidade, o ambiente e os recursos adequados para que se realize a livre investigação científica e onde possa afirmar-se a gratuidade criadora das mais altas formas da cultura universitária⁸¹.

Neste tom *poético*, porque não *utópico*, o documento propõe os elementos-chave para se firmar a estruturação da pós-graduação. E se não será possível alcançar plenamente esta «livre investigação científica», por motivos que qualquer pesquisador, discente ou docente de Cursos de Pós-graduação sabe de cor, não se pode negar que, no tocante à pesquisa em educação, estes elementos apresentados no Documento, constituirão garantias nunca antes imaginadas para aqueles que se enveredavam neste caminho. Nas palavras de Jamil Cury: «pode-se afirmar que do ponto de vista doutrinário, em matéria oficial, esse parecer continua sendo a grande, senão a única referência sistemática da pós-graduação em nosso país»⁸².

Da mesma forma, o Parecer trouxe uma regulamentação que, pelo menos a princípio, permitia uma compreensão e estruturação mais clara do que os objetivos da pós-graduação: «a

⁸⁰ DOCUMENTO, (2005). Parecer CFE nº 977/65. *Revista Brasileira de Educação*, nº 30, p. 162.

⁸¹ Idem, p. 164.

⁸² CURY, C., (2005). p. 10.

formação tanto de um corpo docente preparado e competente quanto a de pesquisadores de alto nível»⁸³. Também Maria Célia de Moraes identifica este avanço, mas ao mesmo tempo seu limite de concretização:

Tardiamente, apenas em 1965 as experiências de pós-graduação brasileiras foram reconhecidas como sendo novo nível de ensino. Naquele momento, o Parecer 977, aprovado pelo Conselho Federal de Educação, definia o seu traçado demarcando o formato institucional básico da pós-graduação brasileira, diferenciando seus dois níveis de formação, o mestrado e o doutorado. O Parecer sinalou, ainda, um modelo flexível de organização curricular ao não fixar o mestrado como condição indispensável à inscrição no curso de doutorado. Com o tempo, porém, a pós-graduação foi perdendo a flexibilidade inicial, seja por uma leitura rígida do sistema de avaliação seja pelas características das IES, constituindo-se hoje em um modelo marcadamente seqüencial (mestrado/doutorado)⁸⁴.

Outro aspecto que marca a importância do Parecer concentra-se no fato de que tão grande impulso à pesquisa no país se dê exatamente durante o período mais repressivo de nossa história. Por certo, como em todas as instâncias do país, que naquele momento vivia novamente sobre a força de um regime ditatorial, também na pesquisa em educação será sentido o peso das mudanças estruturais pelas quais passávamos. Estavam redimensionadas as perspectivas sociopolíticas do país, e o caráter desenvolvimentista ficara mais forte e explícito que nunca. Ao mesmo tempo, o enquadramento do país — juntamente com seus vizinhos latino-americanos — ao modelo norte-americano era gritante; e não era a primeira vez! O que significava adequar-se não somente a uma política veementemente liberal, como estruturar-se num regime político que colocasse qualquer mobilização social no âmbito da ameaça. A repressão intelectual, entre outras formas de coerção, estava tão presente como nunca o estivera.

Assim, observaremos que, outra vez, a pesquisa em educação sofre mudança de rumo, sob a influência ou determinação daquele contexto histórico. A mudança mais perceptível está no fato de que «a tônica da pesquisa educacional e os estudos de cunho sociológico passam a ser substituídos principalmente pelos estudos de tipo econômico inspirados direta ou indiretamente na teoria do capital humano»⁸⁵. Toda a política de financiamento — agora incluindo financiamento público e estrangeiro — e mesmo a conceituação do que concernia à pesquisa científica estava direcionado ao desenvolvimentismo, à capacitação de recursos humanos que possibilitasse ao Brasil assumir-se como um grande país. Otáiza Romanelli nos

⁸³ Idem, p. 11.

⁸⁴ MORAES, M., (2005). Pós-graduação em educação no Brasil: inflexões e perspectivas. *Texto preliminar de 22 de Abril de 2005*. pp. 02-03.

⁸⁵ MELLO, G., (1983). p.68.

mostra que estes financiamentos dados à pesquisa ou à educação em geral, faziam parte de um projeto muito maior que apenas o da *ajuda financeira*:

... parece-nos que a ajuda internacional só interfere quando o contexto interno apresenta certas condições básicas, como a demanda da expansão social de educação, que nem sempre encontra, no sistema vigente, elasticidade de oferta de oportunidades educacionais. Mas não é apenas isso que condiciona a interferência da ajuda. A estrutura social e política de dominação podem utilizar-se da seletividade do ensino como instrumento de manutenção do *status quo*⁸⁶.

A autora já havia afirmado o quanto estes financiamentos deveriam corresponder às expectativas e exigências dos órgãos que fomento internacional, àquela época. Ela mostra que «o regime percebeu daí par frente, entre outros motivos, por influência da assistência técnica dada pela AID⁸⁷, a necessidade de adotarem, em definitivo, as medidas para adequar o sistema educacional brasileiro ao modelo de desenvolvimento econômico»⁸⁸.

Percebe-se assim, que estes órgãos que fomento internacional assumiam também a postura de *órgãos técnicos*, responsáveis pela colaboração, e assessoria, das iniciativas educacionais no país. A pesquisa em educação também estará envolta neste modelo desenvolvimentista, particularmente a partir do início da década de '70, como o denominado *Milagre Brasileiro* – crescimento da economia nacional que atingia a 8ª posição no *ranking* mundial, como o governo federal gostava de anunciar – e mesmo com a nova legislação vigente: a nova LDB, lei 5.692/71.

Aparecida Gouveia que vivia aquele momento histórico percebia esta nuance; e no seu olhar de pesquisadora, observava:

esboça-se a predominância de estudos de natureza econômica, incentivados não só por certos organismos prestigiosos da administração federal mas também por fontes externas de financiamento. A educação como investimento, os custos da educação, a escola e a demanda de profissionais de diferentes níveis, e outros tópicos que sugerem, igualmente, racionalização, são itens freqüentes em documentos programáticos⁸⁹.

Tendo realizado sua pesquisa em 1971, e referindo-se aos cinco anos que precederam aquela data, a autora percebe que as produções de pesquisa em educação têm um caráter excessivamente descritivo, não ultrapassando, algumas vezes, o caráter de simples

⁸⁶ ROMANELLI, O. *História da Educação no Brasil (1930-1973)*. Petrópolis: Vozes, 1988. p. 203.

⁸⁷ *Agency for International Development*. Órgão norte-americano que passa a fechar acordos com o Ministério da Educação, no Brasil, a partir do final da década de '60.

⁸⁸ Idem, p. 196.

⁸⁹ GOUVEIA, A., (1971). p.04.

levantamento de dados, como se esta tendência ainda perdurasse por já 30 anos. Estes resultados das pesquisas, em sua grande maioria, chegavam a resultados divergentes. Tanta urgência neste tipo de trabalho, ainda que pagando o preço da imaturidade do mesmo, justificava-se, em sua opinião, pela ausência de estabelecimentos oficiais que se responsabilizassem pela coleta e divulgação de dados acerca da educação. O resultado não poderia ser outro: «dados que raramente servem a fins teóricos e freqüentemente nem sequer são utilizados para fins práticos imediatos⁹⁰».

Evidenciando este aspecto, em outra pesquisa no mesmo período, Aparecida Gouveia compara a produção na área em 1970 e 1976⁹¹. Seus dados — embora não explicitamente afirmado pela autora — demonstram a tendência daquele momento. Embora tenha havido um relativo aumento das pesquisas que tratavam do que podemos chamar de análises teóricas (24% em '76, contra 10% em '70), nenhuma delas teria sido financiada pelo INEP e, curiosamente, nenhuma publicada em *Cadernos de Pesquisa*. O que despertava interesse do órgão governamental estava centrado nas pesquisas sobre *levantamentos de rede de ensino*, sobre *elaboração de currículos e programas*, e sobre *avaliação de programas e projetos*. Isso totalizava 42% do financiamento oferecido. Da mesma forma, as publicações do periódico resumiam-se, em sua maioria, aos estudos sobre *características do desempenho escolar dos alunos*, sobre *avaliação de programas e projetos* (único item que correspondia ao financiamento do INEP), e sobre *instrumentos de diagnósticos*. Dos textos publicados, 65% eram referentes a estes três tipos de pesquisa.

E pudermos tentar fazer uma co-relação entre estas tendências percebidas há 30 anos, e as *Linhas de Pesquisa* presentes nos Programas de Pós-graduação existentes no país, ainda que com o risco de rotularmos superficialmente tais linhas, talvez não percebamos tantas mudanças. Como mostra Santos Filho⁹², das 225 Linhas de Pesquisa apresentadas, apenas 6 (pouco mais de 2,5%) estão identificadas como *Fundamentos da Educação*; e apenas presentes nas Regiões SE e S. Se quisermos aumentar um pouco este índice, podemos somar mais 6 identificadas como *Teorias da Pedagogia*. Do outro lado, 116 Linhas de Pesquisa (mais de 50%) estão identificadas como *Formação de Professores, Prática Docente*, e *Política Educacional*. Ratifico que a co-relação com os enfoques dados à pesquisa em

⁹⁰ Idem, p.07.

⁹¹ GOUVEIA, A., (1976). p.76. A tabela utilizada representa as Comunicações apresentadas em reuniões anuais da SBPC (Sociedade Brasileira para o progresso da Ciência).

⁹² SANTOS FILHO, J.,(2004). pp. 12-13.

educação nos anos '70 não pode ser feita de forma absoluta apenas pela nomenclatura das Linhas de Pesquisa atuais; mas, por outro lado, não considero desprezível tal dado apresentado. No mínimo, podemos desta co-relação perceber *tendências*; senão as que marcam o objetivo desta tese, outras para futuras investigações acadêmicas.

Este caráter *descritivo* é também percebido por Zaia Brandão, ao identificar aquilo que ela denomina «etapa[s] do processo de produção de pesquisa em educação»⁹³. O que desperta interesse é perceber que esta primeira etapa, identificado pela autora como «procura do estatuto científico»⁹⁴, engloba as três fases abordadas até aqui; ou seja, este caráter da pesquisa em educação, e conseqüentemente de sua produção, a partir de um modelo que valorize a *coleta de dados*, o *rigor científico*, a *imparcialidade* do pesquisador ao separar objetivamente o objeto de estudo de quaisquer influências que viessem a comprometer o resultado científico da pesquisa, estaria presente desde a sistematização da produção de pesquisa em educação até aquele momento; pelo menos até meados da década de 70.

Porém, a autora não percebe como uma etapa a ser desprezada, pelo contrário, teria contribuído para o processo de desenvolvimento da pesquisa. Afinal:

Essa prática de pesquisa moldada no modelo descritivo-explicativo das ciências da natureza permitiu demonstrar que as áreas de “humanas” podiam operar com os “instrumentos científicos” já estabelecidos pelas ciências físico-matemáticas; assim, o estatuto científico almejado pelos programas de pós-graduação foi sendo conquistado gradualmente. A experiência, entretanto, foi evidenciando os limites que estes mesmos parâmetros e instrumentos impunham ao conhecimento e interpretação dos fenômenos relacionados às práticas sociais da educação⁹⁵.

A contribuição desta fase, como apresentada por Zaia Brandão, faz com que voltemos à *contradição* afirmada estar presente neste período: «um dos acontecimentos aparentemente mais contraditórios da história recente do Brasil tenha sido talvez o *boom* experimentado pela pós-graduação brasileira, sobretudo a partir de 1970»⁹⁶. Este *boom* traz não somente um aumento quantitativo em relação ao período político anterior, mas também no que diz respeito ao recorte dado à investigação acerca da educação. Lídia Alvarenga mostrará que:

Embora o período Quadros-Goulart seja o período em que, em termos relativos, apresenta maior contribuição para a institucionalização da ciência como um todo, no

⁹³ BRANDÃO, Z. *Pesquisa em Educação: conversas com pós-graduandos*. Rio de Janeiro: PUC-Rio; São Paulo: Loyola. 2002. p.64.

⁹⁴ Idem, p. 65.

⁹⁵ Idem, p.66.

⁹⁶ MORAES, M., (2005) p. 03.

país, (...) verifica-se que os governos militares detiveram-se mais nas discussões das questões estritamente educacionais, dando continuidade e respaldo governamental (não estando em discussão neste artigo o conteúdo ideológico dessa continuidade) aos projetos de concretização da pós-graduação e do desenvolvimento da ciência e da ciência da educação no país⁹⁷.

Há, portanto, um deslocamento da pesquisa de caráter geral – marcadamente presente nas questões de cunho sociológico⁹⁸ – para uma investigação mais especificamente educacional. Segundo a autora, ao analisar os periódicos do período, 67,7% (contra 42,1% do período Quadros-Goulart) tratam diretamente deste tema. Porém, sem querer aprofundar, mas também sem querer furtar-me da discussão acerca do «conteúdo ideológico» do período, lembramos que este deslocamento, como já apontado ao longo da análise desta fase, não representa uma *autonomia real* da pesquisa em educação frente aos órgãos oficiais; muito menos um *reconhecimento oficial* da mazela que sempre foi nossa história educacional. Como se deve esperar de uma administração sob um regime militar, se foi neste período que conseguimos, de fato, desenvolver de forma mais específica uma estrutura acadêmica, científica e tecnológica, não podemos esquecer que:

para o *establishment* público, a nossa fragilidade científica era vista mais como causa do “atraso” do que como consequência de uma dependência mais ampla e de uma exclusão secular em matéria de educação nacional, especialmente na escolarização básica. (...) O início da pós-graduação, como se vê, associava o Estado, o progresso da ciência e a busca de referências internacionais de conhecimento. O Estado põe-se, ou melhor, vai impondo-se como o garantidor de um desenvolvimento científico, visto como importante para a busca de uma autonomia nacional⁹⁹.

Mas esta análise não é privilégio de nossa *distância temporal* daquele momento. Ainda nesta fase, antes mesmo da superação do Regime Militar, reações começam a ser esboçadas, em várias frentes. Por um lado, a população comum — aquela que no início da *Revolução* era indiferente, ou até aliada, ao controle repressivo da união sobre a estrutura político-social — desperta para os alertas que chegam de várias fontes, acerca da deficiência e do perigo real da perpetuação de um regime ditatorial. Começa a mobilizar-se, ainda que de forma tímida e sutil, na tentativa de reagir a algumas formas de repressão. Talvez, o início desta parca reação tenha sido a partir do fracasso da política econômica: «em meados da década de '70 surge um elemento novo que é a crise do milagre econômico (...). A educação

⁹⁷ ALVARENGA, L., (2000), p. 257.

⁹⁸ Conforme nota 61.

⁹⁹ CURY, C., (2005). pp. 15-16.17-18.

começou a ser percebida em termos de seu papel transformador e a atenção dos pesquisadores começou a voltar-se para o sistema de ensino»¹⁰⁰.

Assim, as soluções exageradamente técnicas começam a mostrar seus limites: «proliferam as críticas ao positivismo implícito na suposição da objetividade dos “dados” coletados pelos pesquisadores (...); questionavam a suposta neutralidade científica¹⁰¹». O modelo desenvolvimentista, e toda *inspiração* que ele impôs à pesquisa em educação, começa a cobrar seu preço. É o momento em que novas abordagens terão espaço, estendendo-se até o fim desta fase. Na verdade, esta questão marcará exatamente as primeiras características da fase posterior.

Bernardete Gatti afirma que as instituições de ensino superior, e particularmente alguns cursos de mestrado e doutorado¹⁰², em meados da década de 70, começam a fazer esta abrangência por novas abordagens. A partir a ampliação de novas temáticas e do avanço em relação a novas metodologias, a pesquisa em educação começa a tentar romper com a ênfase tipicamente econômica do período. Ela esclarece que:

Todo esse processo da década de 70 e início dos anos 80 se faz num contexto político e social em que, num *primeiro momento* a sociedade é cerceada em sua liberdade de manifestação, na vigência da censura, em que se impõe uma política econômica de acúmulo de capital para uma elite, e em que as tecnologias de diferentes naturezas passam a ser valorizadas com prioridade. Em um *segundo momento*, deparamo-nos com movimentos sociais diversos que começam a emergir, vêm num crescendo, criando espaços mais abertos para manifestações socioculturais e a crítica social (...). A pesquisa educacional, em boa parte, vai estar integrada a essa crítica social¹⁰³.

Alguns autores percebem que este processo havia começado mais cedo, em decorrência da Lei 5.540/68, a Lei de Reforma do Ensino Universitário. Embora imposta, como pertinente ao regime político vigente, «a universidade foi adequadamente definida como instituição que se caracteriza pela indissociabilidade entre *ensino, pesquisa e extensão*»¹⁰⁴. Como bem o sabemos, este *tríplice selo* dado à universidade é sua fundamental marca de identidade até hoje. Embora concorde com Carlos Cury, ao afirmar que «com a consolidação da reforma [do Ensino Superior] de 1968 vieram os programas de pós-graduação em Educação (*stricto sensu*), que responderam por alguns dos trabalhos mais

¹⁰⁰ GOERGEN, P., (1986). A pesquisa educacional no Brasil: dificuldades, avanços e perspectivas. *Em Aberto*, nº. 31, p. 05.

¹⁰¹ BRANDÃO, Z., (1992). p.66.

¹⁰² VIEIRA, S., (1985). p.82.

¹⁰³ GATTI, B., (2002). p.19. [Grifo da autora].

¹⁰⁴ CURY, C., (2005). p. 15. [Grifo meu]

relevantes produzidos na área»¹⁰⁵, Sofia Vieira vê esta situação como insipiente, na verdade, em relação à realidade do país. Em um simpósio de 1984, mostra o que considera a consequência desta ligação estreita entre pesquisa e pós-graduação em educação, ao afirmar que «considerando que cerca de 80% das pesquisas em Educação no período de 1978-1983 realizou-se em universidades, e atendendo para a crise dessas instituições, verifica-se facilmente a *fragilidade* das condições para o exercício da pesquisa»¹⁰⁶.

Zaia Brandão, ao referir-se ao mesmo momento apresentado por Gatti, denomina como «procura da identidade científica¹⁰⁷»; a segunda etapa da sua análise da produção de pesquisa em educação. A partir da crítica dos anos 70, surge «a necessidade de referências teóricas que permitam uma *leitura* mais rigorosa e fundamentada da *empíria*¹⁰⁸». É assim que, na década de 80, algumas pesquisas tentarão identificar a teoria como a possibilidade de interpretação e compreensão do real. Mas isso não será sem conflitos.

Como já apresentado por Ligia Alvarenga, este *período contraditório* dará ênfase a temas mais estritamente educacionais que gerais. Alda Alves-Mazzotti chamará esta substituição de passagem da «análise das variáveis de contexto» para estudos «que investigam sobretudo o processo [educacional]»¹⁰⁹. Mas é Bernardete Gatti que apresentará, ao analisar as «pesquisas, dissertações de mestrado e teses de doutorado, até 1985» como aquele momento já indicava a transição para uma nova fase:

Três grupos de estudo detêm as maiores porcentagens de trabalhos: currículo, ensino-aprendizagem, e análises histórico-filosóficas. Embora os estudos de currículo apareçam com a maior porcentagem (aqueles que se referem a disciplinas de ensino, suas estruturas ou conteúdos), essa porcentagem decresceu, se comparada a levantamentos anteriores, e cresceram as proporções de pesquisas em ensino/aprendizagem (que englobam estudos de métodos e técnicas de ensino e seus efeitos sobre a aprendizagem) e as que envolvem análise histórico-filosóficas (trabalhos que analisam questões gerais ou particulares do sistema educacional de um ponto de vista histórico e/ou filosófico, com incursões pelas ciências políticas e sociológicas)¹¹⁰.

¹⁰⁵ VIEIRA, S., (1985). A pesquisa em educação no Brasil: conversando sobre problemas, perspectivas e prioridades. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 55, p.82.

¹⁰⁶ Ibidem.

¹⁰⁷ BRANDÃO, Z., (2002). p.67.

¹⁰⁸ Idem, p.66. [Grifo da autora].

¹⁰⁹ ALVES-MAZZOTTI, A., (2001). Relevância e aplicabilidade da pesquisa em educação. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 113, p. 53.

¹¹⁰ GATTI, B., (1987). Retrospectiva da pesquisa educacional no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, nº. 68, p. 283.

Naquele contexto histórico, entre o fim da década de '70 e início da década de '80, marcado pela clara ineficiência do modelo político-econômico militar, estas novas abordagens terão, em sua grande maioria, uma inspiração marxista. Este fato era coerente com aquele momento histórico, onde a resistência — pelo menos a autodenominada *intelectual* — estava atrelada, ainda que muitas vezes apenas ideologicamente, à esquerda internacional. Silke Weber lembra que, naquele momento, começa a haver o «desvelamento na relação entre educação e sociedade sob o ângulo da reprodução, seja como aparelho ideológico do Estado, como instância da violência simbólica, ou como guardião da sociedade capitalista»¹¹¹.

Porém, estas modificações metodológicas estavam longe de representar um efetivo salto de qualidade nas produções acerca da pesquisa em educação. Como afirmaria Guiomar de Mello, escrevendo daquele lugar transitório específico, e mostrando possuir uma visão ampla e profunda daquelas transformações: «Volúvel tematicamente e enviesada metodologicamente, a pesquisa educacional tem se mostrado incapaz de contribuir de modo efetivo para uma real transformação da nossa educação e, conseqüentemente, da realidade social com a qual essa educação interage¹¹²». Anos mais tarde, outra aurora chegaria à mesma conclusão: «a repetição, empobrecida, das referências teóricas mais em moda, entretanto, trouxe para o interior dos programas de pós-graduação hábitos de reificação teóricos indesejáveis ao avanço do conhecimento»¹¹³. Este *limite* da pesquisa de fundamentação *dialética materialista histórica* é reconhecido mesmo por trabalho que apresenta tal enfoque:

O interesse crescente que os pesquisadores e educadores têm pela compreensão e explicação das práticas pedagógicas, das ações educativas, das relações da escola com o todo social, das contradições sociais que se manifestam na luta por uma escola democrática para todos etc. têm exigido a procura de novas abordagens que permitam esse conhecimento. A dialética se afirma como um dos métodos mais apropriados, dada sua relação próxima com esse tipo de interesse cognitivo. *Falta entretanto maior aprimoramento teórico, pois as pesquisas analisadas que revelam a utilização de algumas categorias do materialismo histórico e dialético são questionadas, as mais das vezes, por falta de maior rigor metodológico dentro dos princípios epistemológicos da dialética*¹¹⁴.

Curiosa contradição! A inspiração marxista, trouxera entre tantos instrumentos de reação ao modelo cientificista-positivo, a reflexão acerca da reificação do trabalho do

¹¹¹ WEBER, S., (1992). A produção recente na área de educação. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 81, p. 27.

¹¹² MELLO, G., (1983). p.68.

¹¹³ BRANDÃO, Z., (2002). p.67.

¹¹⁴ GAMBOA, S. A Dialética na pesquisa em educação: elementos de contexto. In: FAZENDA, I. (Org.) *Metodologia da Pesquisa Educacional*. São Paulo: Cortez, 1989. p. 114. [Grifo meu]

homem na sociedade liberal; e, portanto, condições de uma conscientização mais efetiva acerca da importância da educação e, especificamente, da importância da escola naquele contexto. Como ainda afirmara Silke Weber, a escola parava a ter «uma tarefa a cumprir na organização do pensamento de novas gerações, fundamento do exercício da cidadania e da ação consciente na consecução de um projeto de sociedade»¹¹⁵.

Porém, esta mesma *inspiração*, naquele momento, tornava-se entrave ao desenvolvimento da pesquisa neste mesmo campo. Tão curioso quanto este paradoxo, é perceber que tanto a herança positivista quanto a herança marxista continuam presentes nas pesquisas educacionais ainda hoje, algumas vezes estranhamente mescladas, como veremos na próxima fase de nossa investigação. Ainda que pesquisas superem esta dicotomia (ou *mescla*), percebe-se que uma atitude hora exageradamente conservadora e excessivamente técnica-linear; hora *militante*, estratificada, por concepções mal interpretadas e/ou mal assimiladas em dado contexto, parecem ainda marcar a realidade da pesquisa em educação.

Estes impasses, como já afirmado, marcarão grande parte da fase que iremos analisar a seguir. E se há uma ênfase já pelo próprio objetivo dado a investigação nesta tese, mais importância devem assumir, se lembrarmos da necessidade de uma *construção social da pesquisa*, como afirmado no início deste capítulo. Sofia Vieira, que ajudou a reflexão naquele momento, volta a fazê-lo, ao afirmar:

Como esta é uma conversa entre educadores (e) pesquisadores, acho que o momento é sobretudo oportuno se nos propormos a efetuar a passagem “*das críticas às propostas de ação*”. Quais são os limites e as possibilidades do diálogo que podemos realizar entre nós e com as instituições de financiamento e produção de pesquisa? Eis uma questão que nos coloca na busca de soluções para os impasses com que nos defrontamos¹¹⁶.

Do processo de redemocratização aos nossos dias (a partir de 1985)

Quando Aparecida Gouveia lançou seu oráculo, em 1971, de que «a universidade poderia constituir uma alternativa [para que] as pesquisas possam oferecer contribuição relevante ao desenvolvimento educacional do país¹¹⁷», ainda que consciente que naquele

¹¹⁵ WEBER, S., (1992). pp.27-28.

¹¹⁶ VIEIRA, S., (1985). p. 82. [Grifo da autora]

¹¹⁷ GOUVEIA, A., (1971). p.19.

momento, sob aquelas condições, isso seria inviável; ela estava já pontuando para uma das características desta última fase. Foi exatamente o processo de expansão do ensino superior e dos cursos de pós-graduação que fez com que chegássemos onde estamos em relação à pesquisa em educação; nem sempre marcado por inovações ou avanços. Este crescimento do ensino superior não significou, de imediato pelo menos, o desenvolvimento da produção de pesquisa; afinal, foi necessário romper com uma longa tradição histórica: «as universidades brasileiras, com raras exceções, não nasceram conjugando pesquisa e ensino; voltaram-se só para o ensino, para dar um diploma profissionalizante, tanto as de natureza confessional, como as leigas privadas e algumas das públicas»¹¹⁸. Mas passos importantes foram dados.

Com certeza, o contexto histórico nacional contribuiu para estas mudanças. Afinal, saíamos de mais um período ditatorial, com esperanças no *novo* processo de redemocratização do país. Mesmo com o fracasso das eleições diretas para Presidente da República (1984), a mobilização social, ainda que renascendo como *mobilização de massa*, permitia esperar mudanças na direção administrativa do país. E se não levamos em conta a frustração, pouco depois, com o governo da Nova República, particularmente no tocante à economia, poderemos perceber que a sociedade brasileira parecia querer dar um outro rumo à sua história¹¹⁹. A própria Constituição Federal, de 1988, foi recebida neta expectativa.

Além disso, algumas das formas de mobilização passaram a assumir a estrutura de instituições não ligadas diretamente à esfera pública; muitas vezes, nasceram em oposição a esta esfera pública. Estas organizações não-governamentais (ONGs) passaram a ter papel de destaque a partir da segunda metade da década de 80, atraindo não somente parte do cidadão comum — aliás, *cidadania* passa a ser a palavra mais utilizada neste período — interessado num engajamento específico, como financiamento privado (nacional e internacional) e, algumas delas, financiamento dos órgãos oficiais. Estas ONGs tiveram, efetivamente, influência sobre a pesquisa no Brasil, como mostram Maria Campos e Osmar Fávero:

[As] ONGs, que atraíram muitos ex-militantes políticos para sua esfera de ação, fizeram com que, nos últimos anos [início da década de 90], esses novos espaços de reflexão e ação se expandissem, algumas vezes promovendo atividades de pesquisa: temas como meninos de rua, alfabetização de jovens e adultos, ensino noturno, escolas

¹¹⁸ GATTI, B., (2002). p.25.

¹¹⁹ Ainda que a primeira eleição direta para Presidente da República (1989), após o Regime Militar, tenha terminado em nova frustração!

comunitárias, creches, educação do trabalhador, encontraram aí condições para novas investigações¹²⁰.

As ONGs, que demonstraram sua importância naquele momento, hoje passam por um tipo desgaste; senão todas, pelo menos boa parte delas. Este desgaste deve-se ao fato de que, aos poucos, iniciou-se um processo de conscientização do cidadão comum no que diz respeito aos seus direitos. Da mesma forma, criaram-se novos acessos de reivindicação destes mesmos direitos através de instâncias oficiais. Ainda assim, penso ser importante precisar: elas tiveram o papel de trazer para a pesquisa em educação — ou ao menos sugerir — temas anteriormente sequer pensados como relevantes; temas estes que poderão ter ratificado ou não a distância entre a discussão epistemológica e a pesquisa em educação.

No campo específico da educação, que desde o início da década de 80 vinha sendo surpreendida com algumas realizações, no mínimo, ousadas, estas transformações não foram menos sentidas. Os Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs), no Estado do Rio de Janeiro¹²¹, por exemplo, trazia à tona o velho conceito de *educação compensatória*, despertando aprovação e indiferença no meio acadêmico. Para os primeiros, este *modelo de escola* representava de fato um avanço. Justificavam sua argumentação no fato de ser o CIEP uma das primeiras e eficientes atuações do poder público local, contrariando o trajeto traçado pelo Regime Militar, para superar os vários aspectos deficientes da condição social de grande parte da população. Construído nas periferias, assumindo a educação como mediação para superar outros problemas também socialmente gritantes, como alimentação, saúde, esporte, cultura, os CIEPs marcaram uma retomada na valorização da educação como instrumento de superação da segregação social. Mas para outros, que pensavam de forma adversa, era complexo, pelo menos naquele momento, reagir contrariamente a tal *modelo*, já que atendia diretamente as carências e aspirações populares. Restava a indiferença, e a tradicional crítica acerca de uma *educação redentora*, portanto limitada como conscientização.

Outro fator relevante foi que o processo de redemocratização — que tentava ultrapassar apenas o espaço do legislativo — «levou muitos intelectuais a postos de decisão

¹²⁰ CAMPOS, M., FÁVERO, O., (1994). A pesquisa em educação no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 88, p.13.

Este texto, vale destacar, foi elaborado por seus autores para o trabalho Avaliação e Perspectivas em Educação – 1982-91, promovido pela ANPEd (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação).

¹²¹ Neste período, fase *terminal* do Regime Militar, então sob o comando do General João Figueiredo, além de Leonel Brizola (PDT), eleito como Governador do Estado do Rio de Janeiro, Tancredo Neves e Franco Montoro Montoro (PMDB), também foram eleitos para Minas Gerais e São Paulo, respectivamente. Esta eleição foi considerada a primeira grande derrota política do Governo Federal.

nas estruturas governamentais»¹²²; muitos, retornando de um longo período no exílio. Podemos lembrar de Darcy Ribeiro, na pasta da Secretaria Estadual de Educação do Estado do Rio de Janeiro, cuja principal realização foi referenciada acima, e de Paulo Freire, na pasta da Secretaria Municipal de Educação da Cidade de São Paulo, como alguns exemplos. Ambos reconhecidos internacionalmente por suas contribuições teóricas e por suas intervenções no campo da educação.

Estas transformações tiveram reflexo no âmbito da pesquisa em educação, pois como afirma Bernardete Gatti:

começam a produzir grandes diversificações nos trabalhos, tanto em relação às temáticas como às formas de abordagem. Ao lado disso, alguns pesquisadores experientes alimentam a comunidade acadêmica com análises contundentes quanto à consciência e significado do que vem sendo produzido sob o rótulo de “pesquisa educacional”. É também nesses anos que se consolidam grupos de pesquisa em algumas subáreas...¹²³.

Estas subáreas, conforme indicado pela autora, tiveram seu fortalecimento na estruturação de grupos de investigação estáveis, que aos poucos foram consolidando-se em movimentos de grande porte, como as Conferências Brasileiras de Educação (CBE), na década de 80, bem como ao a criação da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação (ANPEd), ainda no final da década anterior. Esta foi de contribuição fundamental, através de suas reuniões anuais, onde se tornou possível a divulgação de informações e o intercâmbio entre os pesquisadores.:

Esta associação teve, a partir do final da década de 70, papel marcado na integração e intercâmbio de pesquisadores e na disseminação da pesquisa educacional e questões a ela ligadas. Contando com mais de 20 grupos de trabalho, que se concentram em temas específicos de estudos de questões educacionais, a ANPEd sinaliza bem a expansão da pesquisa educacional nas instituições de ensino superior em centros independentes, públicos ou privados¹²⁴.

Outro fator que merece destaque é sua estruturação englobando a *pós-graduação e pesquisa*, algo incomum para associações que já existiam. As palavras de Alceu Ferraro, que a presidiu de 1989 a 1993, são esclarecedoras:

A própria ordem dos termos *pós-graduação e pesquisa* no nome da associação não deve ser gratuita. Entendo que ela espelha a condição anômala do surgimento, se não de toda, pelo menos da maior parte da pós-graduação no Brasil. Em efeito, em vez de

¹²² CAMPOS, M., FÁVERO, O., (1994). p. 13.

¹²³ GATTI, B., (2002). pp.19-20.

¹²⁴ GATTI, B., (2002). P.20.

ter emergido de uma prática consolidada de pesquisa, a pós-graduação foi criada com o propósito explícito de promover a pesquisa na ainda principiante universidade brasileira. Dessa forma, a pesquisa, em vez de função básica da universidade e condição preliminar para o próprio ensino universitário enquanto tal – de graduação e, com maior razão, de pós-graduação – passou a ser vista e tratada como função da pós-graduação, e esta, por sua vez, como o *locus* da produção do conhecimento¹²⁵.

Como espero que se tenha percebido, esta visão de Alceu Ferraro parece confrontar-se com a apresentação, feita até aqui, da História da Pesquisa em Educação através das *fases*, dede o INEP em 1938. O autor chega a afirmar que «a pós-graduação precedeu, pois, a pesquisa no Brasil»¹²⁶. Porém, sua opinião apresenta-se congruente a outros autores já visitados anteriormente; na verdade, a criação de uma associação trará como grande vantagem imediata à Pesquisa em Educação – entre outros fatores, é claro – a capitação de recursos! Tema geralmente delicado, mas necessário afirmar: sem estes recursos, sistematizados respaldados agora através de uma associação, a pesquisa em Educação jamais teria condições de reconhecer-se como área de investigação, nos moldes de outras áreas que há tanto tempo já recebiam investimentos oficiais. Maria Julieta Calazans, uma das fundadoras da ANPEd, mostra as motivações – e necessidade – de se criar uma associação de pesquisa em educação naquele contexto:

Em meados dos anos de 1970 haviam sido criadas a ANPEC, da Economia, e a ANPAD da Administração. Alguns colegas dessas outras áreas começaram a me questionar: com toda a expansão dos mestrados em educação, a áreas ainda não tinha uma associação de pós-graduação. (...) Não pensei em divergências políticas, nem que alguém poderia não concordar. Comecei a contatar as pessoas próximas, consultar os que poderiam ter interesse, e saí atrás de financiamento, porque é necessário algum dinheiro para fazer uma reunião¹²⁷.

Segundo a pesquisadora, a ANPEd não se constituía uma *unanimidade* naquele momento, nem mesmo entre alguns programas de pós-graduação; esperavam que associação tivesse um papel de assessoria (*tutela*) à CAPES. Porém, como ela mesmo afirmou, sua origem na militância sindical, e a experiência que fizera à frente do IESAE¹²⁸, desde 1971, possibilitaram o surgimento de um diferencial com a relevância que marcaria a associação: «nós propusemos uma associação da categoria. (...) o divisor de águas dessa história foi

¹²⁵ FERRARO, A. , (2005). A ANPEd, a pós-graduação, a pesquisa e a veiculação da produção intelectual na área da educação. *Revista Brasileira de Educação*, nº. 30, p. 48.

¹²⁶ Idem, p. 49.

¹²⁷ BIANCHETTI, L. & FÁVERO, O., (2005). Maria Julieta Costa Calazans: O papel do IESAE e da ANPEd na pós-graduação em educação. *Revista Brasileira de Educação*, nº. 30, p. 155.

¹²⁸ Instituto de Estudos Avançados em Educação, Mestrado em Educação da Fundação Getúlio Vargas. O IESAE foi importante não somente pelo impulso à pesquisa em educação naquele momento, mas também pelo apoio que dera à ANPEd no começo de sua estruturação.

termos assumido não só os programas como sócios, como era a proposta da CAPES, mas também professores e pesquisadores, e mais tarde, pós-graduandos»¹²⁹. Isso não significou, em absoluto, um *rompimento* com a CAPES – o que caracterizaria um contra-senso no objetivo de formação da associação – mas o contrário: já a primeira CBE foi assumida pela ANPEd e outras associações de pesquisa em educação. Este diferencial de autonomia e de participação mais ampliada de seus sócios, sem dúvida, contribuiu com a constituição da Pesquisa em Educação no país.

Atualmente, a ANPEd conta com 76 sócios institucionais (45% da região SE)¹³⁰ e centenas de pesquisadores, grande parte deles constituídos de pós-graduandos, mostrando sua importância efetiva para este momento de desenvolvimento da pesquisa em educação, iniciado com processo de redemocratização do país. E a partir de 1990, sua contribuição apresentou-se também através da publicação da Revista Brasileira de Educação. A associação continua, porém, sendo desafiada a cumprir uma *missão* sugerida por Durmeval Trigueiro, quando de sua fundação: «tem de ser uma associação científica; não pode ser burocrática»¹³¹. A este desafio, soma-se outro tão bem explicitado, novamente, por Bernardete Gatti em texto ainda mais recente:

O pesquisador não trabalha sozinho, não produz sozinho... Para os pesquisadores mais experientes, este diálogo permanente com grupos de referência temática torna-se fundamental ao avanço crítico e criterioso em teorizações, em metodologias, em inferências. Para os menos experientes, ou iniciantes, é fundamental para sua formação, pois não se aprende a pesquisar, não se desenvolvem habilidades de investigador apenas lendo manuais¹³².

Também nesta fase que se perceberá a fundamental participação dos pesquisadores no processo de constituição efetiva de uma comunidade acadêmica, como referenciado por Bernardete Gatti, acima¹³³. É exatamente neste momento que aparecerá um dos mais frutíferos debates, por conta deste protagonismo dos pesquisadores, acerca dos instrumentais teórico-metodológicos utilizados nas pesquisas. Este debate tem também suas raízes no paradoxo apontado ao final da fase anterior; o pesquisador em educação colocará cada vez mais em evidência a discussão acerca de *seu lugar* nesta pesquisa: “de fora” ou “dentro” dela!

¹²⁹ BIANCHETTI, L. & FÁVERO, O., (2005). p. 156.

¹³⁰ Fonte: www.anped.org.br. Acesso em 24 de Julho de 2006.

¹³¹ BIANCHETTI, L. & FÁVERO, O., (2005). p. 161 [*Memória* de Maria Julieta Calazans].

¹³² GATTI, B., (2005). Formação de grupos e redes de intercâmbio em pesquisa educacional: dialogia e qualidade. *Revista Brasileira de Educação*, nº. 30, p.124.

¹³³ Conforme nota 106.

Enquanto uns viviam sob forte influência do psicologismo herdado dos EUA – marcadamente positivista – outros traziam para o Brasil uma forte influência européia, de fundamentação sociológica ou política – marcadamente marxista. Porém, longe de poder ser visto como algo prejudicial ao processo de desenvolvimento da pesquisa em educação em nosso país, foi um momento de *assentamento* desta pesquisa, por se tocar em um ponto crucial – a questão do método – e por possibilitar uma maior *maturidade* nas investigações a partir da década seguinte. Como Bernardette Gatti afirmou:

O confronto salutar, explicitado em todos esses trabalhos, foi o contexto no qual se avançou, nos anos 90, nas produções e preocupações com a pesquisa em educação. Conflitos entre posturas epistemológicas, métodos diversos e formas específicas de utilização de técnicas, avanços na explicitação do objeto, problemas de natureza institucional fazem parte da experiência nas lidas dos que trabalham com a investigação científica¹³⁴.

Parecia que a pesquisa em educação estava começando a assumir, ou pelo menos ser assumida como deixa transparecer a autora, como pertencente ao âmbito científico do saber humano, dando passos para sua constituição efetiva de *status* no meio acadêmico-científico. Ela já o havia percebido, em 1987, ao afirmar que aquelas novas abordagens: «exigem uma revisão de princípios, no que diz respeito aos dogmas mais comumente aceitos sobre a forma de fazer ciência... porque seus fundamentos partem de outros pressupostos»¹³⁵. Este também é um dos elementos mais importantes nesta investigação, já que discutir a presença ou ausência de uma metodologia consistente, de um aparato teórico que dê suporte à pesquisa em educação, é assumir que «a controvérsia sobre os chamados paradigmas da pesquisa intensifica-se mais ainda quando a discussão avança no campo da epistemologia»¹³⁶.

Naquele final da década de '80, duas publicações de *Cadernos de Pesquisa* efetivariam este embate: o texto de Sérgio Luna, *O falso conflito entre tendências metodológicas* e o texto de Maria Laura Franco, *Porque o conflito entre tendências metodológicas não é falso* (ambos no nº. 66, ago. 1988). Estes trabalhos são referenciados, posteriormente, por Ivani Fazenda¹³⁷ (1989), que publica o texto de Luna; por Bernardete Gatti (1992, 2001, 2002), que apresenta sempre a relevância do mesmo; por Sílvio Gamboa

¹³⁴ GATTI, B., (2001). Implicações e Perspectivas da Pesquisa Educacional no Brasil contemporâneo. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 113, p.73.

¹³⁵ GATTI, B., (1987). p. 285.

¹³⁶ GAMBOA, S. Quantidade-qualidade: para além de um dualismo técnico e de uma dicotomia epistemológica. In: GAMBOA, S. (Org.). *Pesquisa Educacional: quantidade-qualidade*. São Paulo: Cortez, 1995, p.84.

¹³⁷ FAZENDA, I. *Metodologia da pesquisa em educação*. São Paulo: Cortez, 1989. pp.21-33 [Deste texto sairão as referências ao trabalho de Luna].

(1995), que critica a desqualificação de tal debate, da forma como se apresenta no texto de Luna. Não posso, portanto, furtar-me de trazer esta mesma reflexão a esta investigação.

Curioso observar que Luna, ao iniciar seu texto, não se qualifica como positivista ainda que afirme que sua formação acadêmica foi toda calcada sobre uma metodologia experimental e que ainda trabalhava em função da análise do comportamento. Como identificará Franco, aos poucos estas opção e formação metodológicas vão de explicitando. Da mesma forma, a própria inclusão de seu texto – obviamente com sua autorização – no livro de Fazenda, ao lado de textos como *A Pesquisa qualitativa, Enfoque epistemológico, O enfoque da dialética materialista histórica, Pesquisa em história, Pesquisa participante*, mostra tanto esta opção do autor, como a importância de trazer à discussão, naquele momento, questões relacionadas à metodologia da pesquisa. A justificativa do autor, porém, para não qualificar-se assim, diz respeito a dois aspectos: primeiro, porque segundo ele não há clareza acerca da utilização do termo; e em segundo porque sempre via naqueles rótulos, conotações pejorativas, preconceituosas.

Na verdade, parece que a questão conceitual será o argumento de Luna para mostrar o *falso conflito entre as tendências epistemológicas*. É exatamente por não haver clareza sobre o termo *metodologia* – segundo ele, geralmente estando próxima da *Estatística, Filosofia da Ciência* e de *Métodos ou Técnicas* – que se apresentam tal conflito. Ele se propõe, então, a possibilidade de um caminho que supere este mesmo conflito; na opinião do autor, já sabemos, um *falso conflito*. E seu ponto de partida é a própria pesquisa; talvez, mais uma vez tentando superar as deficiências terminológicas.

Luna afirma que o que considera *pesquisa* deve estar além da qualidade e relevância do trabalho de investigação; é necessário que se demonstrem resultados. *Pesquisa* será, então «uma atividade de investigação capaz de oferecer (e, portanto, de produzir) um conhecimento “novo”, a respeito de uma área ou de um fenômeno, sistematizando-o em relação ao que já se sabe a respeito dela(e)»¹³⁸. E ainda apresenta os requisitos necessários para tal investigação: problema de pesquisa; procedimentos e demonstração. A ordem de apresentação destes requisitos não é aleatória, referindo-me, obviamente aos dois primeiros. Porque somente será possível a escolha da *técnica* que mostrará os encaminhamentos da pesquisa, após a definição do problema; o contrário apenas acontece pelo que denomina de *modismo*. Quanto ao último

¹³⁸ LUNA, S. *O falso conflito entre tendências metodológicas*. In: FAZENDA, I. (Org.) *Metodologia da pesquisa em educação*. São Paulo: Cortez, 1989.p.26.

requisito, é indicado como fator de confiabilidade; ou o que se iniciou como pesquisa, terminará como «manifesto ou romance»¹³⁹.

Ainda sobre o *problema da pesquisa*, Luna faz uma afirmação bastante enfática, ao pontuar suas possíveis relações com a teoria:

A realidade empírica é complexa mas objetiva. Não traz nela mesma ambigüidades. O homem individual é subjetivo porque é incapaz de separar o objeto da concepção que faz dele, o que vê do que imagina e, sobretudo, porque incapaz de ler, na observação, o processo que determina um fenômeno particular momentâneo (mesmo porque dificilmente ele se evidenciaria nesta situação)¹⁴⁰.

Esta afirmação, porém, embora pareça coerente aos postulados do autor – que merecerá de Franco suas considerações – parece também contradizer-se com a forma como apresenta o papel do referencial teórico para o pesquisador; segundo ele «o referencial teórico de um pesquisador é um filtro pelo qual ele enxerga a realidade, sugerindo perguntas e indicando possibilidades»¹⁴¹. Mas imediatamente apresenta os motivos pelos quais faz tal afirmação; não há sentido em discutir os procedimentos metodológicos porque eles estão vinculados às opções teóricas feitas pelos pesquisadores. A teoria seria, então, «sempre um recorte, um retrato parcial e imperfeito da realidade»¹⁴². Não haverá sentido assim, em sua opinião, continuar sobre este *falso conflito*.

Na mesma publicação, então, do periódico¹⁴³, Maria Laura Franco escreve um contraponto marcando, como já afirmado, este embate que caracteriza este momento desta fase história da pesquisa em educação no país. A autora inicia apontando o que considera indicações importantes, e coerentes, feitas por Luna, acerca do tema proposto. Assim, as críticas feitas ao radicalismo, ou preconceito, de alguns pesquisadores acerca do positivismo, devem-se ao fato de, «não engajados no compromisso da análise epistemológica, utilizam-se de argumentos parciais para discutir, erroneamente, diferentes tendências metodológicas»¹⁴⁴. Da mesma forma, aponta para a fragilidade de alunos de pós-graduação e dos Cursos de

¹³⁹ Idem, p.29.

¹⁴⁰ Idem, p.31.

¹⁴¹ Idem, p.32.

¹⁴² Idem, p.31.

¹⁴³ O texto de Sérgio Luna fora apresentado, primeiramente, no fórum “Correntes teóricas na pesquisa educacional no Brasil”. Suponho que, muito provavelmente, deste fórum Maria Laura Franco tomou conhecimento do teor do mesmo, para assim apresentar suas considerações.

¹⁴⁴ FRANCO, M., (1988). Porque o conflito entre tendências metodológicas não é falso. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 66, p.75.

Metodologia destes programas, porque «não enfrentam uma necessária discussão epistemológica, e fornecem aos alunos apenas um rol de técnicas»¹⁴⁵. Mais à frente, em seu texto, ainda apontará como relevante os *requisitos da pesquisa* – porém, como se verá, não a *utilização* que deles foi feita – sem os quais a pesquisa, na maioria das vezes, também apresenta-se frágil, e com improvisação de resultados.

Mas a partir daí, Franco começa a mostrar seus argumentos pela validade do *conflito metodológico*. Neste sentido, apresenta com clareza como via aquele momento histórico, bem como sua importância para a pesquisa em educação ou em toda a área das Ciências Humanas:

Numa época em que a Ciência se converte em uma força produtiva e os avanços tecnológicos alcançam marcos cada vez mais amplos, cresce o interesse pelo estudo da metodologia do conhecimento científico. O crescimento observado em relação às investigações científicas e o rápido aumento do número de pessoas ocupadas com a Ciência têm não apenas incrementado o interesse puramente abstrato a respeito do processo de produção do conhecimento, como também têm imposto aos pesquisadores tarefas concretas com vistas à reflexão sobre os princípios metodológicos utilizados pela Ciência contemporânea. O texto de Sérgio Luna é mais um dos reflexos dessa imposição¹⁴⁶.

E a partir daí, a autora começa a indicar o que considera como possibilidade para a realização de um «debate honesto» (expressão utilizada por Luna). Como o autor havia começado pela questão conceitual, é exatamente por aí que Franco mostrará não se poder considerar que o problema acerca da Metodologia¹⁴⁷ desta forma. Não se trata, portanto, de um problema puramente terminológico, ou mesmo individualizado a cada pesquisador, como se fora uma questão «cunho psicológico», e assim, uma questão sobre as «características psíquicas» do cientista. Se há discussão acerca do significado da palavra Metodologia é pelo fato de haver revisão em seu próprio significado, mais que pela variedade de significados. É assim que a Metodologia, no âmbito da Filosofia da Ciência, «volta-se para a análise da problemática gnoseológica que, de diferentes maneiras, busca **explicitar** a relação que se estabelece entre o sujeito que conhece e o objeto a ser conhecido, resultando, dessa interação, o conhecimento»¹⁴⁸. Perceba-se que enquanto Luna apresentava a confiabilidade da pesquisa no *resultado de possível aplicabilidade*, Franco apresenta a *explicitação* como marco deste caminho metodológico. Parece que a abordagem, neste momento sai da ênfase da «identificação do problema-descrição-apresentação de solução-aplicação», típica dos estudos

¹⁴⁵ Idem, p.76.

¹⁴⁶ Idem, p.76.

¹⁴⁷ A autora utilizará esta palavra sempre grafada em maiúscula.

¹⁴⁸ Ibidem [Grifo meu].

comportamentais, como aqueles que formaram Luna, para a dinâmica da «interrogação-elucidação-projeto-interrogação», mais própria da démarche filosófica, ou como disse Franco, da Filosofia da Ciência.

A autora apresenta ainda o que considera ser o mais marcante na fala anterior, acerca de como fora considerado os termos «objetivo» e «subjetivo». Ao apresentar sua definição de «realidade empírica»¹⁴⁹, Sérgio Luna estaria apresentando, na verdade, uma «interpretação dicotômica entre sujeito e objeto do conhecimento, efetuando assim uma transposição mecânica para as Ciências Sociais dos métodos científicos originalmente construídos para investigar a natureza»¹⁵⁰. Esta mesma opinião seria reforçada, segundo Franco, quando o autor apresenta sua concepção de teoria¹⁵¹, fazendo também dicotomia entre «teoria» e «prática». A teoria seria um conjunto de idéias que, desligado da realidade, teria como responsabilidade, observar e explicar esta mesma realidade dentro dos moldes científicos; ou seja, da objetividade, da neutralidade. Questionando este posicionamento, a autora é enfática:

a verdadeira atividade – a “práxis” – é teórico/prática e, neste sentido, é relacional, é crítica, é transformadora, pois é teórica sem ser mera contemplação – uma vez que é a teoria que guia ação – e é prática sem ser mera aplicação da teoria – uma vez que a prática é a própria ação guiada e mediada pela teoria. Teoria é entendida aqui como aquisição histórica construída e produzida na interação que se estabelece entre os homens e o mundo¹⁵².

Para Maria Laura Franco, a relevância dos *conflitos metodológicos* estaria, então, neste papel assumido pelo pesquisador, seja com sua tarefa específica, seja com seu comprometimento com a realidade em que vive. E termina: «essa compreensão do processo de produção do conhecimento implica decisões metodológicas que, uma vez deflagradas, permitam evidenciar conflitos entre diferentes tendências»¹⁵³.

Percebemos neste interessante embate presente em dois artigos da mesma edição de um mesmo Periódico, a presença, como apontada desde o fim da fase anterior, da herança Positivista Clássica – marcadamente presente nas afirmações de Sérgio Luna, através do *enquadramento* das Ciências Humanas sob a égide das Ciências da Natureza – como da herança do Marxismo – também presente no texto e defesa de Maria Laura Franco, e sua

¹⁴⁹ Conforme citação da nota 123.

¹⁵⁰ FRANCO, M., (1988). p. 77.

¹⁵¹ Conforme citação da nota 125.

¹⁵² FRANCO, M., (1988). p. 78.

¹⁵³ Ibidem.

valorização da *práxis* na construção do conhecimento. Porém, tão relevante quanto estas *heranças*, e as repercussões que elas originaram, será o papel assumido pelo pesquisador neste processo; só foi possível tal embate, no formato como se apresentou, porque os pesquisadores assumiram seu protagonismo, começando a extrapolar sua opinião para além dos muros de seus pares, que lêem a mesma literatura, que adotam a mesma metodologia inspirada na mesma fundamentação teórica. Como bem afirmou Franco, este debate está na própria constituição do que é ser pesquisador; portanto de uma compreensão e discussão acerca da tarefa deste pesquisador. Para entendermos a importância do trabalho destes pesquisadores, bem como o limite desta produção acadêmica, necessitamos compreender um pouco melhor o processo de crescimento dos cursos de pós-graduação, aos quais, em sua grande maioria, estes pesquisadores estão associados.

Se a efetiva expansão dos cursos de pós-graduação tem início em 1968¹⁵⁴, pouco mais de 10 anos depois, em 1981, «foram implantados 27 programas de pós-graduação em Educação, em funcionamento em 22 instituições de ensino superior, que resultaram na produção de 549 dissertações de mestrado e 10 teses de doutorado¹⁵⁵». Em 1991, «os cursos de doutorado [em educação] em funcionamento são pequenos (16) e comparação com o a quantidade de cursos de mestrado [em educação] (mais de 38), sendo a maioria dos primeiros bastante recente¹⁵⁶». Estes, produziram 988 dissertações e 154 teses aprovadas nos programas de pós-graduação em educação no Brasil¹⁵⁷.

Reparemos que em relação aos programas de pões-graduação (em educação, é claro), tivemos um crescimento de pouco mais de 40%, no período 10 anos. Porém, em relação às dissertações, o crescimento foi de pouco mais de 75%; e as teses cresceram a absurda cifra de quase 1.500%, no mesmo período.

Sobre a realidade da pesquisa hoje, embora não contendo dados referentes ao número de dissertações ou teses, podemos observar o quadro abaixo¹⁵⁸:

	Mestrado	Doutorado
Total	1.798	1.035

¹⁵⁴ Conforme nota 87.

¹⁵⁵ VIEIRA, S., (1985). p.82.

¹⁵⁶ CAMPOS, M., FÁVERO, O., (1994). p.6.

¹⁵⁷ Idem, p.7.

¹⁵⁸ Fonte: www.capes.gov.br. Acesso em 27 de Dezembro de 2005.

Ciências Humanas (CH)	270 (15% do Total)	143 (13,8% do Total)
Educação	73 (27% de CH e 4% do Total)	28 (19,5% de CH e 2,7% do Total)

Não deixemos passar sem a devida reflexão estes números. Se por um lado o crescimento dos cursos de pós-graduação em educação apresenta-se em torno de 90% (mestrado) e 80% (doutorado) desde os dados anteriores (pouco mais de 10 anos), a proporção destes cursos em relação ao total de programas de pós-graduação no país é inexpressivo.

Da mesma forma, se analisarmos, ainda que de forma breve, o resultado da avaliação realizada sobre estes cursos de pós-graduação, veremos que esta disparidade continua. Sobre a avaliação de 2004¹⁵⁹ podemos observar: dos 145 cursos de pós-graduação *strito sensu* que receberam conceito “6” da CAPES, apenas 16 pertenciam à Área de Ciências Humanas (11% em relação ao total); destes, 4 eram programas de pós-graduação em Educação¹⁶⁰ (25% em relação às Ciências Humanas, e 2,7% em relação ao total). E um dado importante: nenhum programa de pós-graduação em educação recebeu conceito “7” da CAPES. Estes resultados, longe de constatarem apenas uma realidade estabelecida — não há condição nem interesse aqui de se pôr em discussão os critérios utilizados pela entidade governamental em sua prática avaliativa — indicam também uma realidade de planejamento: será inevitável que as instituições sofram *punições* a partir da divulgação destes resultados. Mesmo aquelas bem *conceituadas*.

Conseqüentemente, os financiamentos dos órgãos oficiais serão de igual diferenciação, deixando-nos mais alarmados ao lembrarmos que não é a totalidade dos alunos dos programas de pós-graduação em educação que possuem bolsas de estudo. Esta situação não se apresenta como novidade, já que em 1992 era também perceptível o mesmo problema: «a maioria dos alunos [dos cursos de pós-graduação em educação] não pode dedicar-se exclusivamente à pós-graduação, continuando a desenvolver outras atividades durante os cursos e o período de preparação de suas dissertações ou teses¹⁶¹». Não deixa de ser curioso lembrar que o Parecer CFE n° 977/65 formulava assim uma de suas conclusões: «aconselha-se que a pós-graduação

¹⁵⁹ Fonte: www.capes.gov.br. Acesso em 27 de Dezembro de 2005.

¹⁶⁰ UERJ (RJ), PUC-Rio (RJ), UNISINOS (RS) e USP (SP).

¹⁶¹ CAMPOS, M., FÁVERO, O., (1994). p.10.

se faça em regime de tempo integral, pelo menos no que se refere à duração mínima dos cursos»¹⁶².

Embora esta investigação não possua novos dados estatísticos para mostrar como está esta situação hoje, não penso que sejam necessários para que se possa afirmar que, na grande maioria dos casos, ela permanece a mesma: as bolsas são parcas; e as exigências de aquisição e manutenção das mesmas habitualmente são obscuras e demasiadamente afastadas do controle dos órgãos financiadores. Ambas as situações apresentadas – a diminuída quantidade de bolsa de pesquisa e a quase inexistência de um efetivo controle das mesmas – quando ocorrem, trazem inegáveis prejuízos para a prática da pesquisa. Podemos consideramos na forma de dois riscos.

O primeiro risco, que já fora apresentado por Bernadete Gatti em 1983, afirma que, para manter o acesso e garantia de financiamento por parte dos órgãos de fomento, os programas de pós-graduação, podem interferir negativamente na qualidade das pesquisas. Com propriedade afirma:

O desenvolvimento da pesquisa em educação dependerá também do grau de autonomia que os grupos de pesquisadores gozarem em relação a políticas específicas e às metas das agências de fomento. (...) Nestes termos, embora as agências de fomento, como órgãos do governo que são, tenham uma política a cumprir e sejam sensíveis “à eleição de temas ligados de modo direto a pontos críticos do momento histórico da Educação Brasileira... não entendemos que esse privilegiamento implique, de um lado, exclusão de outros temas de estudo e nem mesmo a indicação de metodologias preferenciais”¹⁶³.

Esta *exigência de autonomia*, seja para o programa quanto para o pesquisador, em contrapartida, deve oferecer também *prestação de contas*, claras, a estes órgãos e, principalmente, à sociedade que os mantém. Pedro Goergen apresentaria, assim, o segundo risco, proveniente agora desta quebra na resposta que se esperaria de um pesquisador. Afirma:

... é lícito esperar que dos pesquisadores, que não raro têm suas pesquisas financiadas através de recursos públicos, uma séria preocupação com a relevância não somente científica mas também social de suas pesquisas. Ainda que isso possa parecer um cerceamento da liberdade individual dos pesquisadores, é necessário conscientizá-los da necessidade de otimizar o uso dos recursos tanto humanos quanto materiais, direcionando-os para o estudo dos problemas que mais afetam a sociedade¹⁶⁴.

¹⁶² DOCUMENTO, (2005). Prezer CFE nº 977/65, aprovado em 3 dez. 1965. *Revista Brasileira de Educação*, nº. 30, p.173.

¹⁶³ GATTI, B., (1983). p. 16 [A autora cita um documento endereçado por um grupo de pesquisadores, em 1981, ao CNPq].

¹⁶⁴ GOERGEN, P., (1986). p. 09.

Estes riscos, como o embate apresentado anteriormente, só tiveram relevância da forma como apresenta-se aqui porque este momento da história da pesquisa em educação no país trazia condições para este protagonismo. Porém, o aumento da quantidade de programas de pós-graduação não correspondeu ao aumento de investimentos, ou mesmo de valorização destes programas como relevantes para a realidade educacional e social do país. Mais que isso; o aumento da quantidade de programas não deve ser visto como necessariamente positivo frente a este processo de desenvolvimento da pesquisa em educação no país. Os autores apontam este como um dos problemas que podemos ter de enfrentar atualmente sobre os cursos de pós-graduação, ao afirmarem:

Duas ordens de problemas preocupam hoje: a primeira refere-se à retomada de uma tendência à expansão, por vezes indiscriminada, do número de cursos de mestrado ou da relativa pressa em implantar doutorados no país; a segunda, ligada a esta, reporta-se ao esforço pela melhoria da qualidade dos cursos já implantados, que pode ser até certo ponto comprometido por esse novo surto de expansão¹⁶⁵.

Este coerente receio apresentado pelos autores justifica-se, entre outros motivos, pela análise, ainda que por enquanto superficial, de algumas características dos próprios pesquisadores, entendida como resultado desta realidade de pouca valorização da pesquisa em educação, ou mesmo como pressuposto que contribua para a manutenção desta mesma realidade.

Quando, em 1971, Aparecida Gouveia afirmava que «pouca ou nenhuma atenção se tem dado a essa atividade em cursos de Pedagogia, cujo corpo docente, em geral, é pouco familiarizado com as técnicas da pesquisa empírica¹⁶⁶», poderíamos nos tranquilizar. Poderíamos identificar este problema — que muito provavelmente não estava restrito aos cursos de Pedagogia — como sendo *natural* ao processo de solidificação da pesquisa em educação no país. Porém, quando lemos que, em 1992, «do total de docentes [943 professores de cursos de pós-graduação em educação], 33% [311] informaram não estar realizando pesquisa na época e 9% [84] não responderam a esta questão¹⁶⁷», isso pode nos trazer preocupação. Afinal, se objetivo dos cursos de pós-graduação é a formação de pesquisadores, não deveria ser uma exigência básica — ainda que somente ética —, que o docente estivesse ligado a uma pesquisa? Os autores também contribuem com a elucidação desta questão:

¹⁶⁵ CAMPOS, M., FÁVERO, O., (1994). p.15.

¹⁶⁶ GOUVEIA, A., (1971). p.14.

¹⁶⁷ CAMPOS, M., FÁVERO, O., (1994). p.07.

O principal objetivo dos programas de pós-graduação no país foi a formação de docentes para o ensino superior, que, após as reformas do início da década de 70, passou a exigir titulação para admissão na carreira universitária (...). A formação de pesquisadores constituiu-se quase em um subproduto desta preparação para a carreira docente, por estar subordinada ao ensino e porque nem todos os titulados participam de pesquisas na pós-graduação¹⁶⁸.

Esta *ausência* da pesquisa nos corpos docente e discente dos programas de pós-graduação em educação pode manifestar-se de forma explícita, como apresentado por Maria Campos e Osmar Fávero. Mas também pode ser implícita, quando fatores externos ao âmbito da academia — ainda que *oficiais* — pressionam a pesquisa por rumos nem tão científicos, ou menos ainda, relevantes socialmente: «há pesquisas que são “politicamente interessantes” ante certos grupos, mas que mostram fôlego curto ante o experimentado socialmente. Suas inconsistências metodológicas dão-lhes fôlego curto»¹⁶⁹. Talvez a forma implícita seja a mais complexa e mais delicada para traçar-se um combate. Talvez, e exatamente por isso, mereça de cada um de nos — docentes e discentes dos programas de pós-graduação — uma atenção especial, a fim de alcançarmos a maturidade necessária para que possamos postular o devido cuidado e oferecer a exigência acadêmica que a pesquisa em educação deve ter e assumir, superando este renitente *fôlego curto*.

Ainda sobre esta fase, que Zaia Brandão denominará «procura da hegemonia teórica¹⁷⁰», temos algo a acrescentar, a partir das contribuições da autora. Segundo ela, um dos fatores que teria gerado a proliferação dos cursos de pós-graduação em educação — como mostrado acima — teria sido a consciência de especificidade buscada pela educação quando, na etapa anterior, teria estruturado sua identidade científica. Este crescimento dos cursos, que de certa forma recebeu apoio dos organismos governamentais de apoio à pesquisa, provocou uma exasperada competição entre as instituições, na luta por recursos — geralmente precário em relação à demanda dos programas.

Conseqüentemente, esta procura da *hegemonia teórica*, passava pela estruturação de uma *fala hegemônica* nestas instituições:

esta hegemonia significa acesso aos comitês de avaliação dos programas e projetos que disputam o apoio dos órgãos de financiamento. Significa também a constituição de um público consumidor da mesma *fala*, pelo acesso privilegiado aos *fóruns*

¹⁶⁸ Ibidem.

¹⁶⁹ GATTI, B., (2002). p.38.

¹⁷⁰ BRANDÃO, Z., (2002). p.67.

especializados, que garantem lugar permanente nas principais publicações técnicas, assim como o interesse das editoras¹⁷¹.

Mais que uma simples observação, a autora toca, de forma profética —corajosa e audaciosamente —, num ponto crucial, como já indicado anteriormente. Ao afirmar que a esta *hegemonia teórica* marca esta etapa da pesquisa em educação, penso que podemos fazê-la de transição para o momento que, hoje, nos encontramos.

Pois se ao analisarmos estas fases da produção da pesquisa em educação no Brasil, pudemos perceber que houve um processo de desenvolvimento, no tocante à quantidade e qualidade; se pudemos perceber que houve até certo amadurecimento, particularmente na conceituação do caráter científico da pesquisa em educação; não poderemos ocultar o fato de que a educação — entendida no contexto da prática do homem e, portanto, das Ciências Sociais — e a *pesquisa em educação*, encontram-se paradoxalmente encurraladas frente às expectativas acadêmicas e sociais a respeito de sua validade científica. Encurralada frente ao preço pago para manter-se reconhecida com o *status público* necessário à sua vida útil, à coleta e manutenção de seu quadro docente.

Quando Hilton Japiassú afirma que «as ciência humanas estão em *crise*. Sempre estiveram. Diria que, hoje, elas estão em *agonia*¹⁷²», além de pontuar a preocupação constante em toda sua obra — a identidade das Ciências Humanas — ele está contribuindo com a reflexão iniciada a partir do conceito de *hegemonia teórica*. Pois se as ciências humanas e sociais, nos últimos 20 anos, «abdicaram de seu papel de despertadoras e de esclarecedoras da consciência coletiva, não conseguindo mais dizer o possível e o desejado¹⁷³», a repercussão disto na educação torna-se mais gritante e, conseqüentemente, mais perigoso, porque este período corresponde ao momento em que estavam se solidificando elementos fundamentais da *pesquisa em educação*. Se por um lado, havia a necessidade de buscar uma identidade própria frente às outras pesquisas sociais, por outro não seria proveitoso vivenciar este momento de *crise* desta área do conhecimento acadêmico. A educação correu o risco — e em alguns casos, ultrapassou este limite — de fundamentar sua pesquisa em pressupostos nascidos de um momento conflitante para as Ciências Humanas, identificando-se com um caráter mais neutro da pesquisa científica. Neste período podemos observar que «o declínio das ciências sociais

¹⁷¹ Idem, p.68.

¹⁷² JAPIASSÚ, H. *A crise das ciências humanas*. In: FAZENDA, I. (org.) *A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento*. 5 ed. Campinas: Papirus, 2003. p.75. [Itálico do autor]

¹⁷³ Idem, p.76.

coincide com seu processo de despolitização¹⁷⁴», em pleno período de “politização” da sociedade brasileira.

Talvez esta contradição tenha sido demasiadamente forte para a educação naquele momento. Para tentar estruturar-se, porque assim era necessário, penso que boa parte dos programas de pós-graduação em educação — embora tenha certeza que não somente eles — encontrou como saída seguir modelos de pesquisa que proporcionassem um imediato aproveitamento sobre os objetos de pesquisa propostos. Sem a devida reflexão acerca da *destinação social* da pesquisa em educação, boa parte dos programas adota um modismo metodológico, por entenderem ser aquela uma forma de sobrevivência, naquele momento de seu fortalecimento da própria identidade.

Sobre a crítica que faz a este «sentido pragmático e [a este] imediatismo»¹⁷⁵, Bernardete Gatti tem a nos esclarecer:

Isso não quer dizer que não devamos nos voltar para os problemas concretos que emergem no cotidiano da história vivida da educação por nós – é aí que os problemas tomam corpo –, mas a pesquisa não pode estar a serviço de solucionar pequenos impasses do cotidiano, porque ela, por sua natureza e processo de construção, parece não se prestar a isso, vez que o tempo de investigação científica, em geral, não se coaduna com as necessidades de decisões mais rápidas¹⁷⁶.

À *hegemonia teórica*, que buscou junto à crise das Ciências Humanas o modismo metodológico como saída, somou-se a «lógica da encomenda»¹⁷⁷. Ela instala-se de uma forma tão sutil, que é compreensível como ainda há resistência entre alguns pesquisadores em aceitar sua existência. Por outro lado, ela apresenta-se de forma tão explícita, que parece inacreditável como esta negação acontece. Hilton Japiassú explicita sua presença, contribuindo mais uma vez com esta reflexão acerca da hegemonia teórica que se tem buscado estabelecer, nos meios acadêmicos atualmente:

O valor de cada um se mede pelo tamanho de seu gabimete, é proporcional ao número de contratos de pesquisa obtidos e à quantidade de instrumentos disponíveis. A lógica do conhecimento submete-se à lógica da encomenda, conseqüentemente, à lógica do mercado. Instala-se o carreirismo. Buscam-se a todo custo as promoções e o reconhecimento. Isso não quer dizer que os pesquisadores de ontem eram superiores aos pesquisadores de hoje. Os de hoje são mais bem preparados e informados. A causa

¹⁷⁴ Idem, p.77.

¹⁷⁵ GATTI, B., (2002). p.23.

¹⁷⁶ Ibidem.

¹⁷⁷ JAPIASSÚ, H., (2003). p.78.

da perda de sentido das ciências sociais reside na mudança radical da instituição do saber¹⁷⁸.

Com certeza, esta é uma realidade sufocante, mas plenamente concreta, que paira sobre nosso mundo acadêmico. Penso que qualquer pesquisador, ou estudante de curso de pós-graduação já se deparou, e mais de uma vez, com circunstâncias que comprovem que a pesquisa em educação está pautada sobre esta dolente base. Por isso, pensei ser conveniente apresentar aqui duas reflexões que, no bojo de toda esta história da pesquisa em educação, constituída neste processo de contradições internas, poderão contribuir para uma melhor elucidação dos mesmos.

A primeira, que contribui com a elucidação da questão acerca das Ciências Humanas, sua crise, e o confronto com os modismos metodológicos, nos vem por Hilton Japiassú:

Em relação a esse debate, creio que o discurso das ciências humanas deveria assumir a postura da filosofia que, com serenidade, declara: felizmente, *a filosofia não serve para nada*. Esta reivindicação remete à recusa de servir a alguém ou a algo. Dizer que a filosofia não deve servir para nada não significa negar que possa ter eventuais efeitos, mas recusar que lhe seja posta a questão de sua utilidade. Não podemos aceitar a lógica pretendendo que toda ação humana só vale pelo serviço que ela presta, que só podemos avaliar uma ação por sua utilidade social, que só podemos julgar um discurso por sua operacionalidade, isto é, por seu valor de uso¹⁷⁹.

Prefiro ratificar: obviamente, o autor não está questionando a *destinação social da pesquisa*; muito menos estou propondo uma “intelectocracia”, no velho espírito da sociologia positivista. Quando afirmamos a recusa à *questão da utilidade*, o objetivo é reforçar as idéias anteriores apresentadas sobre o modismo metodológico, estruturado no imediatismo e na lógica da encomenda. É afirmar que é necessário responder a estes desafios para que a produção da pesquisa em educação assuma, juntamente com os riscos, o papel de tornar-se relevante — ainda que *inútil* na proposta do autor — à sociedade brasileira.

Marilena Chauí traz a segunda reflexão, dando continuidade à primeira, e com uma importância peculiar: ter apresentado o texto, oralmente, na abertura do movimento que mais agrega pesquisadores da área da Educação. Ela reúne neste texto elementos que parecem resumir muita da aspiração que tenho, da expectativa que guardo, com a investigação que realizo nesta pesquisa acadêmica: ali encontro pontos que, provavelmente, estarão permeando o corpo da tese.

¹⁷⁸ Idem, p.79.

¹⁷⁹ JAPIASSÚ, H., (2003). p.85.

Enfim, a autora afirma, na perspectiva da democratização da educação como um todo, e da universidade pública especificamente, que é urgente:

Revalorizar a pesquisa, estabelecendo não só as condições de sua autonomia e as condições materiais de sua realização, mas também recusando a diminuição do tempo para a realização dos mestrados e doutorados. Quanto aos pesquisadores com carreira universitária, é preciso criar novos procedimentos de avaliação que não sejam regidos pelas noções de produtividade e de eficácia e sim pelas de qualidade e de relevância social e cultural. Essa qualidade e essa relevância dependem do conhecimento, por parte dos pesquisadores, das mudanças filosóficas, científicas e tecnológicas e seus impactos sobre as pesquisas¹⁸⁰.

¹⁸⁰ CHAÚÍ, M., (2003). A universidade pública sob nova perspectiva. *Revista Brasileira de Educação*, n.º. 24, p.14.

Conferência na sessão de abertura da 26ª Reunião Anual da ANPED, realizada em Poços de Caldas (MG), em 05 de Outubro de 2003.

Cap. II – Síntese do pensamento epistemológico no século XX

...no olho de Gorgó, revela-se a verdade de nosso próprio rosto¹⁸¹.

...a despeito de Aristóteles, o homem não é naturalmente animado pelo desejo de compreender...¹⁸²

Antecedentes

Gostaria de iniciar o capítulo com referência a novas epígrafes; embora uma delas faça, por intenção do autor, referência àquela utilizada na introdução desta investigação. A frase de Vernant possibilitará dar início à reflexão que me proponho; obviamente remetendo-nos para um período muito anterior ao nosso século. Porém, eu não saberia começar tal reflexão se não partisse exatamente de onde vem o objeto de seu livro. Já o trecho apresentado por Koyré norteará todo o percurso desta mesma reflexão; afinal, podemos perceber sem esforço que esta idéia apresentada pelo autor já permeava o início deste trabalho, quando a citação de Aristóteles parecia conveniente. É exatamente deste aparente confronto que nasce a possibilidade de falar em *história da epistemologia* ou *epistemologia de uma determinada época*: se o homem é ou não *animado pelo desejo de compreender* (Koyré) ou possui ou não o *desejo de conhecer* (Aristóteles), o que parece permanecer claro é que a história é marcada pela *relação do homem com o conhecimento*, significando este último no sentido mais lato possível.

Por isso, *retornar* ao período mítico é buscar em uma determinada posição do homem frente ao conhecimento, elementos que, curiosamente, parecem teimar em permanecer entre nós, ainda que de forma duvidosa para alguns, ou simplesmente oculta para outros. Começar falando da *consciência mítica*, já traz um primeiro inconveniente: o uso mesmo deste termo traria uma série de interpelações, exatamente porque não é unívoca a voz que reconhece o mito como forma consciente de conhecimento. Ernest Cassirer já afirmava que

o mito à, primeira vista, parece ser apenas um caos – uma massa disforme de idéias incoerentes. Procurar as “razões” para tais idéias parece fútil e vão (...). Uma *teoria* do mito está carregada de dificuldade desde o início, o mito é não-teórico em seu próprio sentido e essência. Ele desafia e enfrenta as nossas categorias fundamentais de

¹⁸¹ VERNANT, J. A morte nos olhos: figuração do outro na Grécia Antiga. Rio de Janeiro: Zahar, 1988. p.106.

¹⁸² KOYRÉ, A. Perspectivas sobre a história das ciências. In: CARVALHO, M. (Org.) Epistemologia: posições e críticas. Lisboa: Calouste Gulbnekian, 1991, p.102.

pensamento. Sua lógica – se é que tem alguma lógica – não pode ser medida por nenhuma de nossas concepções de verdade empírica ou científica¹⁸³.

Por outro lado, raramente não se reconheceria este mesmo mito como representante da primeira tentativa humana de *conhecer* o mundo à sua volta, teria deixado marcas para além do contingente. Quando os homens tentaram superar uma animalidade latente — nem sempre intencionalmente, mas por simples necessidade de sobrevivência como espécie — para atingir uma outra forma de relacionamento com a natureza, e futuramente, com a percepção *do outro*, foi o mito que possibilitou esta transição. Através de suas narrativas repletas de uma força mágica para além de sua vida cotidiana, estes homens tentavam compreender uma realidade que ultrapassava a mera semelhança com o que percebiam na existência puramente natural. A elaboração mítica — que futuramente e provavelmente, poderá desembocar numa manifestação *mística*, portanto experiência de sagrado — dá àquele momento um caráter de superação dos limites anteriores: explicar os fenômenos naturais, organizar-se para a caça, celebrar o alimento conseguido com poucas perdas no clã. Tudo passa a possuir um significado maior que a eventualidade. O homem percebe que necessita explicar estes fenômenos; necessita conhecer esta realidade. E que significava *conhecimento* naquele contexto, senão uma tentativa, desesperada e necessária, de previsibilidade? De reconhecimento dos equívocos e planejamento das novas possibilidades? Esta *necessidade* de conhecimento constituía-se como forma de superação do inexplicável; portanto, amedrontador. O homem mítico – se assim podemos chamá-lo como se fosse um *outro homem* que não nós mesmos – não só necessitava deste conhecimento para superar suas inquietações mais profundas, como também não se esquivava de transformar este espaço de saber – relação *simbólica* com o outro – em espaço de poder – relação *material* com o outro. Porém, esta aparente dicotomia entre os *espaços de saber e poder* cada vez mais será minimizada, ou mesmo eliminada.

Embora baseados em pressupostos mágicos e transcendentais à realidade humana, esta interpretação do *fora de si* elaborada pelas comunidades primitivas constituiu-se como primeira forma de conhecimento daquilo que podemos denominar verdadeiramente experiência humana. Jean-Pierre Vernant mostra que mesmo com a invenção da *polis*, esta *força mítica* permanece latente como constitutivo do homem grego, embora obviamente diferenciada do período anterior:

¹⁸³ CASSIRER, E. *Ensaio sobre o homem*. São Paulo: Martins Fontes, 1997. pp.123-124.

Pense-se no papel da adivinhação na vida política dos gregos. De maneira mais geral, observar-se-á que toda magistratura conserva um caráter sagrado. Mas, a esse respeito, dá-se no plano político o mesmo que no jurídico. Os processos religiosos, que tinham na origem valor em si mesmos, tornam-se, no quadro do direito, introdutores de instâncias. Do mesmo modo, os ritos, como o sacrifício ou o juramento, aos quais os magistrados ficam sujeitos ao assumir o cargo, constituem o esquema formal e não mais a força interna da vida política. Neste sentido, há certamente secularização¹⁸⁴.

Não seriam também, para nós hoje, estas as características daquilo que se apresenta como *conhecimento*: previsibilidade, superação do medo do desamparo teórico, necessidade de constituir um espaço de domínio, sob a posse deste conhecimento? Quem aspira conhecer – todos os homens, segundo Aristóteles, a despeito de Koyré – não está buscando, em última instância, ser capaz de planejar possibilidades de superação de *seus* equívocos anteriores: superar seus *medos*, e elaborar estratégias de ascensão a alguma esfera onde detenha algum tipo específico de domínio?

Para alguns autores, esta reflexão acerca do mito pode ir além. Parte deles, até de certa forma estrangeiros à *démarche* filosófica, espera encontrar no mito mais que apenas semelhança no campo das características do conhecimento; a experiência mítica assume-se como estereótipo do humano. Ao petrificar seus inimigos com seu olhar, Gorgó (Medusa) estaria representando apenas o lugar que geralmente destinamos ao *outro* em nossas relações cotidianas: o lugar da imobilidade, do enquadramento a papéis previamente estabelecidos. A narrativa mítica estaria apenas nos lembrando da condenação a que estamos todos submetidos: como Perseu, ao olhar seu reflexo e encontrar a face da Górgona! Novamente Cassirer lembra que estas tentativas de buscar um «centro objetivo para o mundo mítico ... têm esperanças de fazer-nos entendê-lo por um processo de redução intelectual. Mas nenhuma delas pode alcançar seus objetivos»¹⁸⁵.

Sem necessidade expressa de recusar ou aceitar este estatuto de permanência dado por tais autores ao mito, aqui nos interessa tomá-lo *apenas* como aquela experiência tipicamente humana, de criar significados para o mundo à sua volta; a atividade como que *necessária* de extrapolar a realidade puramente aparente. Experiência esta que, por ser tipicamente humana, superou-se. E das muitas possibilidades de superação, parece-me mais óbvio utilizar-me do exemplo grego, e buscar aí o *gérmen* para uma História da Ciência. Nesta investida humana pela – ainda que nem sempre bem sucedida – superação da percepção mítica do mundo, vai-se

¹⁸⁴ VERNANT, J. *As Origens do Pensamento Grego*. Rio de Janeiro: Difel, 2002. p.61.

¹⁸⁵ Idem, p.126.

constituindo um caminho, uma jornada, através da qual o homem busca, de forma definitiva, uma garantia para seu *velho* projeto de *conhecer o mundo*. É neste sentido que Ernest Cassirer também afirma:

A ciência é a última etapa do desenvolvimento mental do homem, e pode ser vista como a mais alta e mais característica façanha da cultura humana. É um produto recente e requintado, que só pôde desenvolver sob condições especiais (...). Não existe nenhum segundo poder no nosso mundo moderno que possa ser comparado ao do pensamento científico (...). Podemos discutir os resultados da ciência ou os seus princípios básicos, mas sua função geral parece ser inquestionável (...). Em um universo mutável, o pensamento científico fixa os pontos de apoio, os pólos inamovíveis. Em grego, o próprio termo *episteme* deriva etimologicamente de uma raiz que significa firmeza e estabilidade¹⁸⁶.

Assim, se por um lado o mito tomou proporções de tamanha abrangência, instituindo-se como forma qualificada de a sociedade organizar-se, por outro esta mesma sociedade não se satisfaz com aquela *explicação de mundo*. Eis aqui a marca dos helenos! O *milagre grego*, longe de representar um *insight cultural*, caracterizou-se por uma articulação profunda entre contexto histórico e especificidade de um povo que será referência para o mundo ocidental.

Desde fins do século VII a.C. já havia aqueles que tentavam superar a ótica mítica. Tradicionalmente, é dado a Tales de Mileto este pioneirismo: na busca pela *arché* da *physis*, ele dá início a um processo que será seguido por outros *investigadores*, preocupados também com as questões que poderíamos chamar *cosmológicas*. É exatamente esta característica que fará deles, na nomenclatura clássica da História da Filosofia, Pré-socráticos. E como minha proposta é apresentar, ainda que brevemente, o processo no qual se estruturou a epistemologia, Alexandre Koyré mostra como é importante entender esta contextualização grega – ou qualquer outra –, a fim de também compreendermos o *salto* dado do pensamento mítico para estes primeiros passos da investigação filosófica; porém, sem que queiramos *explicar* tal salto pela contextualização: «Parece-me inútil pretender deduzir a ciência grega da estrutura social da cidade, ou mesmo da *ágora*. Atenas não explica Eudócio nem Platão. Como Siracusa não explica Arquimedes, ou Florença Galileu»¹⁸⁷.

Naquele momento, fosse a *arché* a água, como afirmou Tales de Mileto (séc. VII – VI a.C.); a harmonia matemática, conforme Pitágoras de Samos (séc. VI a.C.); o fogo, segundo Heráclito de Éfeso (séc. VI – V a.C.); o ilimitado (*a-peíron*), de Anaximandro de Mileto (séc. VI a.C.); os vários elementos (água, ar, terra, fogo), segundo Empédocles de Agrigento (séc.

¹⁸⁶ CASSIRER, E. *Ensaio sobre o homem*. São Paulo: Martins Fontes, 1997. pp.337-338.

¹⁸⁷ KOYRÉ, A. *Perspectivas sobre a História das Ciências*. In: CARRILHO, M. *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: C. Gulbenkian, 1991. p. 104.

V a. C.); ou o indivisível (*á-tomo*), de Demócrito de Abdera (séc. V – IV a.C.); entre outros, interessa demarcar menos o acerto que estes homens — *físicos* ou *filósofos*? — teriam conseguido, e mais esta tal busca, que caracterizava esta tentativa de *conhecer*, por caminhos não mais (tão) míticos. Esta *transição* apresentada pelo pensamento grego reafirma uma realidade já pontuada: ao mesmo tempo que a herança mítica permanecia entre aquele povo, sua aspiração para superar esta ótica de mundo também se instituía. Como afirmou Nietzsche:

A filosofia grega parece começar com uma idéia absurda, com a proposição: a *água* é a origem e a matriz de *todas* as coisas. Será mesmo necessário deter-nos nela e levá-la a sério? Sim, e por três razões: em primeiro lugar, porque esta preposição enuncia algo sobre a origem das coisas; em segundo lugar, porque o faz sem imagem ou fabulação; e enfim, em terceiro lugar, porque nela, embora apenas em estado de crisálida, está contido o pensamento: “Tudo é um”. A razão citada em primeiro lugar deixa Tales ainda comunidade com os religiosos e supersticiosos, a segunda o tira desta sociedade no-lo mostra como investigador da natureza, mas, em virtude da terceira, Tales se torna o primeiro filósofo grego¹⁸⁸.

Com Sócrates, há um desvio nesta busca, ainda que com o mesmo objetivo de superação mítica: o *conhecimento* passa agora por conhecer o homem! Rompendo o padrão pré-socrático, faz-se pela primeira vez, uma investigação *antropológica*. Nesta nova forma de interrogação, seguido imediatamente por Platão, Aristóteles e posteriormente por discípulos, Sócrates leva o *conhecimento* a assumir um caráter especificamente filosófico, no sentido propriamente dito: ele torna-se objeto de investigação. Mais que *conhecer o mundo*, a filosofia clássica (predominantemente séculos V e IV a.C.) busca compreender *como* se conhece o mundo. Esta demarcação determinará o caminho que a filosofia traçará ao longo de toda a história do pensamento ocidental, já que a contribuição destes autores continuará viva nas interrogações futuras, acerca da natureza, do homem, da sociedade.

Lembremos, como simples forma de exemplificação, o quanto a *concepção aristotélica do saber* – ou seja, *o processo em que se dá o conhecimento humano*, conforme se apresenta primeiras linhas da obra *Metafísica* (980a – 983a20) – marcou um dos pontos-chave para toda a reflexão posterior acerca deste mesmo conhecimento humano. Aristóteles afirma que o conhecimento se dá através de um processo cumulativo, de um progresso que se dá estágio a estágio: sensação (*aisthesis*), memória (*mnemósine*), experiência (*empeiria*), arte (*téchne*), ciência (*episteme*). Estes *estágios* devem ser entendidos, e analisados – tarefa que não cabe a esta investigação, pelo menos no momento – sob as dimensões do conhecimento humano, como assim as estruturam Aristóteles¹⁸⁹: prático (englobando a ética e a política); produtivo (a

¹⁸⁸ NIETZSCHE, F. *A filosofia na Época Trágica dos Gregos*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p.32.

¹⁸⁹ *Metafísica* (1025b25).

estética) e teórico (compreendendo a ciência geral – filosofia primeira ou metafísica – e a ciência natural).

Esta *concepção do saber*, portanto, possibilitará dois posicionamentos frente a este caminho do conhecimento que tento traçar tão brevemente: a discussão acerca do caráter empírico do conhecimento – para alguns autores, como a *única fonte do conhecimento* – tão presente ainda no meio acadêmico, apesar das nuances; e explicitará a autoridade que a filosofia assumirá, naquele contexto, sobre as demais formas de saber. Esta autoridade justificava-se pela diferenciação crucial que Aristóteles fazia entre o conhecimento técnico e o conhecimento científico. Neste seu modelo, a arte apresenta-se como parte do processo do conhecimento, embora posterior à etapa da experiência. Portanto, quem domina a arte, terá as condições para o *ensino*, já que superou o conhecimento puramente prático, o “saber fazer” que caracteriza a *experiência*, e chegou à “causa das coisas”, às regras que regulamentam o processo de elaboração, tanto daquilo que é ensinado, quanto da própria aprendizagem. Esta última etapa caracterizaria, como vimos, a arte. Mas como processo, é necessário avançar, e chegar ao conhecimento teórico, que Aristóteles chama de ciência. Onde, diferente da etapa anterior – aprisionado que estava o saber ao mundo *prático*, à *utilidade* do conhecimento – atinge-se uma forma de conhecimento no seu sentido pleno: abstrato, genérico e, principalmente, contemplativo; portanto, gratuito e livre.

Esta diferenciação sutil, mas marcadamente fundamental, entre *saber técnico* e *saber científico* caracterizou o processo que leva o homem a conhecer a realidade à sua volta. O primeiro, mais comum aos homens, mantém-se estratificado às amarras do campo prático. Importante para a constituição da sociedade, este saber prático – portanto não produtivo ou teórico, na linguagem aristotélica – não supre o «anseio do homem por conhecer». Assim, o *saber científico*, menos comum aos homens, mas ainda assim possível a todos, permite que o pensamento, liberto do conhecimento útil, chegue à realização de tal anseio. Esta diferença marcará durante muito tempo a investigação do homem acerca da aquisição do conhecimento, da autoridade da filosofia, e da significação da ciência como o conhecimento supremo. Alexandre Koyré pontua a importância de se perceber tal sutileza de diferenciação, bem como a necessidade de superar a dicotomia acerca do conhecimento *teórico* e *prático* que daí pode surgir. Ele apresenta esta questão respondendo àqueles que julgavam sua posição «idealista» por negligenciar a ligação entre ciência pura e aplicada:

É verdade que o papel da ciência na sociedade moderna [o texto é de 1961] aumentou constantemente no decurso dos últimos séculos, ocupando hoje um lugar enorme e estando em vias de se tornar preponderante. E não é menos verdade que a sua ligação

com a ciência aplicada é mais do que estreita: os grandes «instrumentos» da física nuclear são fábricas; e as nossas fábricas automáticas não são senão teoria encarnada (...). Contudo, esta interação entre teoria e a prática, a penetração da segunda pela primeira, e *vice-versa*, a elaboração teórica da solução de problemas práticos – e nós vimos, durante e depois da guerra, até onde isto pode nos levar – parecem-me ser um fenómeno essencialmente moderno (...). Por surpreendente que tal nos possa parecer, é possível edificar templos, palácios e mesmo catedrais, abrir canais e construir pontes, desenvolver a metalurgia e a cerâmica, sem que se possua um saber científico, ou possuindo apenas uns rudimentos¹⁹⁰.

Para alguns autores, em especial ligados à história da pesquisa em educação, como José Mário Azanha, esta questão, quando a ela não se atenta com a importância necessária, poderá trazer resultados desastrosos para a pesquisa. Ele afirma que a necessidade de «investigar a origem desta idéia instrumental da ciência porque acreditamos que esteja aí a chave para elucidar muitos dos equívocos a respeito da pesquisa científica de modo geral e da pesquisa educacional de um modo particular»¹⁹¹.

A partir dos fragmentos da obra de Aristóteles, aqui utilizados, pudemos perceber este que se caracterizou como ponto de extrema relevância no processo de constituição da história das ciências: a própria compreensão do que se caracteriza como «conhecimento científico». Penso que agora devemos também indicar que o período Medieval talvez tenha sido aquele onde mais claro tenha ficado marcada esta questão, como também, com igual ênfase, marcada esta influência grega nas investigações acerca do conhecimento humano. no platônico Agostinho (354-430); no aristotélico Tomás de Aquino (1225-1274), cuja produção intelectual deveria cimentar as bases do cristianismo instituinte. Como bem nos mostra Ernest Cassirer, seja em Agostinho, seja em Tomás de Aquino, a «razão», que marcara a caminhada da emancipação humana da ótica mítica, passa pela necessidade de uma *purificação* que será assumida com a inclusão, no pensamento ocidental, da *revelação cristã*:

Agostinho situa-se na fronteira entre duas eras. Vivendo no século IV da era cristã, foi criado na filosofia grega, e é em especial o sistema do neoplatonismo que deixou sua marca em toda a filosofia dele. Por outro lado, porém, ele é o pioneiro do pensamento medieval; é o fundador da filosofia medieval e da dogmática cristã (...). Até Tomás de Aquino, o discípulo de Aristóteles, que volta às fontes da filosofia grega, não se aventura a desviar-se desse dogma fundamental. Ele concebe à razão humana um poder muito mais alto que o concedido por Agostinho; mas está convencido de que a razão não pode usar corretamente estes poderes a menos que seja guiada e iluminada pela graça de Deus¹⁹².

¹⁹⁰ KOYRÉ, A. *Perspectivas sobre a História das Ciências*. In: CARRILHO, M. *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: C. Gulbenkian, 1991. pp.99-101.

¹⁹¹ AZANHA, J. *Uma idéia da pesquisa educacional*. São Paulo: Edusp, 1992. p. 23.

¹⁹² CASSIRER, E. *Ensaio sobre o homem*. São Paulo: Martins Fontes, 1997. pp.22-23.

Porém, como já afirmado anteriormente, o objetivo aqui não está centrado em se fazer uma “breve história da filosofia” – o que muitas vezes acaba acontecendo inevitavelmente – pois seria impróprio e superficial dentro do contexto. Assim, ao me propor fazer «o caminho traçado pela questão do conhecimento», estou superficializando o período medieval, a fim de dar continuidade a este *caminho*. Da mesma forma, não nos surpreendamos com o *vôo* sobre o período considerado por muitos como o *berço da ciência moderna*, que agora pontuo. Devo dizer que este contato, ainda que panorâmico acerca da história da ciência, despertou interesses que não possuía – ou não percebera possuir – antes da pesquisa. Assim, algumas obras e autores, buscados dentro do contexto desta investigação, assumiram um lugar privilegiado em [possíveis] futuras investigações: entre o *místico* Capra ao *vulcano* Hawking muita coisa pode e deve ser buscada como possibilidade de elucidação – fugindo-se, é claro, das *armadilhas positivas* – aos grandes impasses que se colocam frente ao homem contemporâneo; em especial ao pesquisador na área de Ciências Humanas.

Este conhecimento científico, então, definitivamente, assume um seu caráter de autonomia com a chamada Revolução Científica (séculos XVI ao XVII), que faz a primeira ruptura com o modelo originalmente grego, ao trazer grávida desde Nicolau Copérnico (1473-1543) e Giordano Bruno (1548-1600) a idéia – ou a necessidade – do *método científico* como característica determinante do fazer ciência. Esta posição será definitivamente marcada pelo pensamento de Galileu Galilei (1564-1642), René Descartes (1596-1650), Francis Bacon (1561-1626). A Geometria e a Astronomia serão a mola propulsora desta nova concepção de ciência, que poderá admiti-la separada da técnica: seria o início da valorização da aplicabilidade, da experimentação como elemento constitutivo, e validador, do método científico. Podemos perceber, a partir deste momento, duas questões importantes para a compreensão deste *caminho da ciência*. Podemos buscar em Alexandre Koyré, que já nos mostrou sua opinião acerca da «ciência aplicada», a valorização desta condição da ciência renascentista, ao afirmar que «a história da astronomia moderna se encontra indissolúvelmente ligada à do telescópio; a ciência moderna teria sido inconcebível sem a construção de inúmeros instrumentos de observação e de medida de que ela se serve»¹⁹³. Por sua vez, podemos buscar também em José Mario Azanha, que já nos deixou clara sua posição sobre o risco da «ciência instrumental», a indicação da origem postulada científico, bem como em qual formato que risco irá de constituir:

¹⁹³ KOYRÉ, A. 1991. p.100.

Na verdade, a expressão “método”, quando usada com relação à investigação científica, é altamente enganadora porque sugere a existência de procedimentos regulares para alcançar o êxito. Ora, o êxito na investigação científica, naquilo que ela tem de mais relevante, que é a criação de novas idéias (hipóteses, teorias, conceitos), é refratário a qualquer regulação garantidora de resultados. No entanto, a partir de Bacon e de Descartes, consolidou-se nas comunidades científicas a ilusão de que o trabalho de investigação na ciência é fruto da aplicação criteriosa de uma metodologia¹⁹⁴.

Embora sem querer – e poder – aprofundar-me em tão importante momento da história da ciência, é importante apontar o que realmente significa esta *valorização metodológica*, criticada por Azanha, obviamente no contexto já explicitado da pesquisa, em especial da pesquisa em educação. Devemos lembrar que, naquele momento, tratava-se muito mais do que uma substituição da velha ciência por uma nova teoria científica; havia a necessidade de se estabelecer estes novos parâmetros metodológicos. Ao se questionar, e em alguns casos, substituir, a velha ciência pela nova concepção acerca da natureza e do homem, era necessário buscar fundamento sólidos para que, apresentado novo sentido do *conhecimento científico*, ele não corresse o risco de ser também destituído de validade futuramente. Era necessária uma transformação metodológica. Danilo Marcondes afirma que este era o projeto de Descartes e Bacon; do racionalismo e do empirismo recém nascidos. Mas onde firmar as bases para tal nova metodologia? No sujeito. Como afirma o autor:

Onde estabelecer estes fundamentos da nova Ciência, onde encontrar as bases para estas teorias científicas? Não é mais possível recorrer à tradição clássica, ao saber adquirido, às instituições, uma vez que precisamente estes estão sendo questionados. É portanto, no próprio *indivíduo*, em sua natureza sensível e racional que estes pensadores vão buscar os fundamentos para as novas teorias científicas (...). O exemplo mais famoso deste tipo de concepção é o assim chamado *argumento do cogito*, de Descartes. O pressuposto da existência de um indivíduo, dotado de uma natureza racional que caracteriza precisamente a subjetividade, é central neste novo paradigma, que poderíamos denominar de *subjetivista*¹⁹⁵.

Neste mesmo contexto, a estas duas “novas” ciências – Geometria e Astronomia – serão acrescidas outras: a Física, com Jean Kepler (1571-1630) e Isaac Newton (1642-1727); a Química, com Antoine Lavoisier (1743-1794); as Ciências Biológicas, com Claude Bernard (1812-1878) e Charles Darwin (1809-1882). Sabemos, é claro, que as interrogações acerca da quantificação matemática do mundo, dos corpos celestes, do movimento, alteração e medida dos corpos, da caracterização da vida humana e animal não são novidades. O que é inovador, como já dito, é este caráter *técnico-instrumental* (portanto, esta nova *metodologia científica*)

¹⁹⁴ AZANHA, J. 1992. p. 79.

¹⁹⁵ MARCONDES, D. *A crise de paradigmas e o surgimento da modernidade*. In: BRANDÃO, Z (Org.). *A crise dos paradigmas e a educação*. São Paulo: Cortez, 2002. pp. 19-20.

assumido como caminho para responder a tais interrogações. Este processo, de forma semelhante ao caminho traçado pela «ciência grega», trouxe transformações para além dos meios hoje denominados acadêmicos. Quero afirmar: toda uma concepção de mundo, de conhecimento de mundo, ia caindo por terra, e criando uma nova expectativa frente à possibilidade – mecânica, portanto controlável, mensurável, e acessível a todos – do conhecimento humano.

Paralelo a estas transformações, estavam constituindo-se outras: aquelas ligadas ainda a uma nova concepção de mundo, como a Reforma (século XVI) e o Iluminismo (século XVIII); aquelas ligadas à reestruturação política e social, como as Revoluções Burguesas, particularmente Revolução Francesa (século XVIII); aquelas ligadas ao processo material de produção das sociedades, como a Revolução Industrial (século XVIII). Aos poucos, este modelo científico do conhecimento passa a assumir o estatuto de único modelo possível; pelo menos, único confiável. A racionalidade – entendida também neste contexto cientificista, como ultra valorização do paradigma subjetivista – como possibilidade de superação da imaturidade humana: material e intelectual. Tudo isso fazia do homem moderno um ser em constante transformação e busca de uma identidade, que garantisse a ele segurança para enquadrar-se a um mundo em marcha constante, com cada vez mais certezas, inimagináveis anteriormente. Como também nos apresenta Danilo Marcondes, este novo paradigma será não somente aceito como reforçado por Kant (1724-1804), que por sua vez não perderá a oportunidade de ir mais longe neste *subjetivismo*:

O centro do sistema de conhecimento não é mais o real, mas sim o sujeito. É interessante assinalar que Kant recorre precisamente ao modelo do sistema heliocêntrico copernicano como metáfora da mudança de paradigma na epistemologia (...). Kant procura, no entanto, superar a oposição entre racionalismo e empirismo. É neste sentido que formula a noção de *sujeito transcendental*. O sujeito transcendental kantiano é um sujeito formal e abstrato, uma espécie de *estrutura universal da subjetividade*, contendo as condições de possibilidade de conhecimento. Esta estrutura, constitutiva de toda relação cognitiva com a realidade, consiste nas formas puras da sensibilidade, da intuição pura, e do entendimento, a capacidade de formular juízos¹⁹⁶.

Este *sujeito transcendental* teria como segurança basear-se também em uma *razão transcendental* que, possibilitando a ele um processo de emancipação, o conduziria à autonomia e autodeterminação. Defendia assim que os homens deveriam assumir, com coragem e ousadia, o rumo de sua própria história, reconhecendo-a como fruto de sua constituição, e não mais de força divina externas a si mesmo, ou força natural interior. Talvez

¹⁹⁶ Idem, pp. 21-22.

o lugar em sua obra onde isso mais claramente aparece é exatamente no opúsculo *O que é o Iluminismo*¹⁹⁷. Nas suas palavras, este pensamento fica mais claro:

*O Iluminismo é a saída do homem da sua menoridade de que ele próprio é culpado. A menoridade é a incapacidade de se servir do entendimento sem orientação de outrem. Tal menoridade é por culpa própria se a sua causa não reside na falha de entendimento, mas na falta de decisão e de coragem em se servir de si mesmo se a orientação de outrem. Sapere audi! Tem a coragem de te servires do teu próprio entendimento! Eis a palavra de ordem do Iluminismo*¹⁹⁸.

Somente no século XIX, aparecerão as primeiras tentativas de ruptura com este *sujeito transcendental* que marcaria todo o caminho da investigação filosófico-científica. Talvez Hegel (1770-1831) tenha sido o primeiro em tal tarefa, ao contrapor ao pensamento kantiano a noção de uma consciência historicamente determinada, constituída e não mais originária. Danilo Marcondes nos aponta Hegel como «precursor da noção de *intersubjetividade*»¹⁹⁹, já que para o filósofo alemão a consciência se caracteriza por um processo que se dá em três momentos distintos mas concomitantes: a *linguagem*; o *trabalho*; a *ação recíproca*. Porém, sem dúvida foi o pensamento de Marx (1818-1883) – e toda a repercussão conseqüente – que rompe definitivamente com a possibilidade de se pensar, pelo menos *com tranqüilidade*, acerca de uma consciência transcendente. Marx e Engels (1820-1895), principalmente em sua obra *Ideologia Alemã*, apresentam o valor de determinação que as forças produtivas terão sobre o os homem – *homens reais e ativos* – e, conseqüentemente, a necessidade de um efetivo confronto das *classes sociais dominadas* sobre as *classes sociais dominantes*. O homem constituir-se-ia, assim, verdadeiramente homem, para além de uma tomada de consciência que se desse apenas ao nível do pensamento; portanto, apenas ao nível da Educação e da Ciência. A eles, outros grandes nome se somariam, neste processo de ruptura com o *paradigma subjetivista* tão fundamentado por Kant, um século antes, cada um com sua especificidade, como Freud (1856-1939) e Nietzsche (1844-1900), mas esta investigação reconhece apenas a possibilidade de citá-los, mas não comentar, no contexto aqui apresentado, suas relevantes obras.

¹⁹⁷ É pertinente lembrar que, embora o texto tenha como título original *Was ist Aufklärung?*, talvez a tradução de de «aufklärung» por «iluminismo» e não «esclarecimento», venha do fato que este texto tomou maior impulso quando Michel Foucault (1926-1984), publicou um comentário do mesmo, em francês, com o título «Qu'est-ce que les Lumières?». Sabemos que os alemães definiram assim este movimento francês, inserindo no mesmo características típicas.

¹⁹⁸ KANT, I. *A paz perpétua e outros opúsculos*. Lisboa: Edições 70, 1995. p. 11 [A 481 – 482].

¹⁹⁹ Idem, p.25.

É exatamente neste momento, segunda metade do século XIX, que se constituem as denominadas Ciências Humanas. Particularmente a Psicologia e a Sociologia, curiosamente ainda herdeiras da égide técnico-matemática: a Psicologia Experimental – absolutamente objetiva – de Wilhelm Wundt (1832-1920), John Watson (1878-1958) e Frederic Skinner (1904-1990), e a Sociologia de Auguste Comte (1798-1857) e Émile Durkheim (1858-1917).

Século XX

Esta será toda a bagagem apresentada ao século XX. Sem negar, obviamente, os séculos que constituíram a longa jornada material e intelectual do homem, e marcaram esta tentativa de delimitação do *conhecimento verdadeiro*, na maioria das vezes entendido como *conhecimento científico*, três posições parecem ter marcado efetivamente nosso século: o *Empirismo Lógico*, o *Pragmatismo*, e o *Materialismo Dialético*. Além destes, outro fenômeno na forma de uma *seqüência de acontecimentos* e não necessariamente um *movimento estruturalmente organizado*, caracterizou este mesmo período: a *Crise da Ciência Moderna*. Apresentá-los torna-se por si só já uma tarefa *a priori* incompleta: em primeiro lugar porque não se tratará aqui, nesta tese, de aprofundar tais temas – tarefa que exigiria investigação própria para cada um deles –, mas sim de apresentá-los no contexto a que se propõe o capítulo; e em segundo lugar, porque é limitrofe a separação cronológica entre eles, a ponto de, em muitos casos, serem contemporâneos os acontecimentos, e simultânea a influência de um sobre os outros.

O século XX começa, portanto, com estas três direções assumidas pela epistemologia; todas tendo em comum a herança do século XIX, e a tentativa de superar a metafísica como possibilidade de “explicação do mundo”, particularmente no que correspondia a uma busca de um caminho seguro para a ciência. Com certeza, esta tentativa já havia sido feita por Edmund Husserl (1859-1938) e Bertrand Russell (1872-1970), passando por Ludwig Wittgenstein (1889-1951). Da mesma forma, proposta também por Martin Heidegger (1889-1973), e até por Vladimir Ulianov (Lênin: 1870-1924). Apesar de todos estes antecedentes e, principalmente, por cauda dos mesmos, parece que é Viena o local onde esta superação – e esta dúvida: *superá-la pelo quê?* – se dará de forma mais eficiente, nas mãos de Rudolf Carnap (1891-1970):

Na Áustria, no fim dos anos 20, esta mesma pergunta recebe uma resposta mais prudente, mais “positiva”. Para os intelectuais cujas afinidades os reúnem em um

“círculo” famoso, o Círculo de Viena, é ao conjunto das ciências existentes – matemáticas e experimentais – que compete suceder a metafísica e formular, em uma linguagem que lhes seja própria, as perguntas às quais esta nunca poderá responder, pois ela mesma não pode se tornar ciência. Batizada de “neopositivismo”, embora não tenha nenhuma relação direta com o pensamento de August Comte, e também de “positivismo lógico” ou, mais tarde, de “empirismo lógico”, esse movimento – ao qual estão ligados os nomes de Moritz Schlick, Rudolf Carnap, Hans Hahn, Otto Neurath – não constitui uma escola propriamente dita...²⁰⁰.

De fato, todos estes *títulos* tentam designar um vasto movimento – em grande parte de opiniões divergentes entre seus membros – mas caracterizado por elementos comuns: um rígido empirismo, uma explícita preferência pelos métodos das ciências naturais e procedimentos da lógica simbólica; e principalmente, por uma reação direta ao denominado “idealismo alemão”, representado na figura marcante de Hegel. Neste sentido, mais uma vez mostram-se herdeiros do contexto ideológico do século XIX, aos *afastarem-se* de Kant, ainda que não absolutamente, ao assumirem radicalmente o empirismo. Não absolutamente porque mantém o projeto kantiano de dar à ciência uma sustentabilidade inabalável; ou ainda porque a mesma base referencial de Kant – o Esclarecimento – mostrava-se presente, embora com objetivo diverso. É com a entrada de Carnap no Círculo, em 1926, e com a publicação de um importante livro, *A construção da lógica no mundo*, dois anos mais tarde. Nesta obra, deste alemão marcado tanto pela participação na frente de batalha da Primeira Guerra Mundial, quanto pela inovação trazida pela teoria da relatividade, é possível perceber que:

Carnap situa o seu projeto sob o signo do combate pela clareza, e logo a favor do Iluminismo, contras as filosofias “irracionalistas” que votavam recentemente à moda – expressão que visa, por um lado, o existencialismo heideggeriano e, por outro, a metafísica bergsoniana da intuição. O irracionalismo deve perder a batalha, pois representa as forças do passado²⁰¹.

Mas é em 1929 que o Círculo de Viena poderá ser identificado como *grupo*, que assume claramente uma *atitude positiva* frente à metafísica. Com a publicação da obra conjunta de alguns de seus membros – incluindo Carnap, obviamente – intitulada *A concepção científica do mundo: o Círculo de Viena*, nasce como que o *Manifesto do Círculo*; aliás, como de fato ficou conhecido o texto. É lá também que fica afirmada a inovação do grupo ao assumir-se como “novo positivismo” ou “novo empirismo”: a *clareza* indicada como elemento-chave do projeto do Círculo é análise lógica! Esta rigidez frente à opção lógica

²⁰⁰ DELACAMPAGNE, C. *História da Filosofia no Século XX*. Rio de Janeiro: Zahar, 1997. p. 102.

²⁰¹ Idem, p.106.

apresentará pela primeira vez o que podemos considerar o centro das idéias deste Empirismo Lógico: o *princípio da verificabilidade*.

Carnap já mostrara isto em seu *A construção da lógica do mundo*, ao apresentar os *vícios lógicos semânticos*, presentes nas palavras gramaticalmente corretas, e por isso ocultando-se da observação que não seja “educada pela rigidez lógica”. Na obra, faz um interessante caminho para chegar ao ataque à metafísica, na forma de seus conceitos fundamentais. Afirma:

se um metafísico, depois de introduzir a palavra “babu”, afirmar que há coisas que são “babuas” e outras que não o são, devemos perguntar-lhe qual é o critério empírico de tais asserções. Se não se consegue encontrar o critério em questão, deve-se recorrer ao termo “babu”. Muitos vocábulos metafísicos estão no mesmo caso que “babu”. É o que ocorre com as palavras “Deus”, “idéia”, “eu”, “absoluto”, “não-ser”, “coisa-em-si”... Os enunciados em que elas figuram não têm nenhum sentido. São pseudo-enunciados²⁰².

Este posicionamento estabelecido acerca da *verificabilidade*, trará identidade para o Círculo, mas também muitas objeções e contestações. Embora este princípio não tenha sido concebido exatamente da forma desde sua apresentação por Carnap, a princípio foi entendida em um sentido muito estrito: para que um enunciado fosse considerado verificável, seria necessário ser comprovado por meio da experiência sensível. Esta verificabilidade está ligada ao *sentido* próprio do enunciado: admitir que o *sentido* de uma proposição depende de sua possibilidade de verificação é afirmar que as proposições metafísicas – inverificáveis – carecem de sentido. Os problemas metafísicos, e em muitos casos, os problemas filosóficos de um modo geral, deverão ser considerados falsos problemas. Eis o repúdio claro à metafísica; eis um ponto de grande contestação ao Círculo.

E talvez a mais relevante destas contestações que se possa citar seja a presença de Karl Popper (1902-1994) neste contexto. Embora também sendo nascido e vivendo em Viena, não faz parte do grupo; embora com interesses pela “lógica da ciência”, e interesse pelas “ciências naturais” – era professor de matemática e física – contesta o princípio da verificabilidade, e propõe o princípio da falsificabilidade, considerando muito mais *científica* a atitude de utilizar a experiência para «falsificar as más hipóteses» mais que «confirmar as boas». Mas é apenas em um texto de 1955 (publicado nove anos mais tarde), intitulado *A demarcação entre ciência e metafísica*, que Popper explicitará seu ponto de vista, mostrando sua divergência com Carnap. Embora afirme que o objetivo da obra é saber «como é que se podem distinguir as

²⁰² Idem, p.112.

teorias das ciências empíricas das especulações pseudocientíficas, não científicas ou metafísicas?»²⁰³, explicita também seu ponto principal de divergência:

Nunca me ocorreu propor a testabilidade, refutabilidade ou falsificabilidade como critério de significado (por oposição a «sem-sentido destituído de significado»); e quando, pela primeira vez, em 1927 ou por aí perto, ouvi dizer que o Círculo de Viena tinha aceitado a verificabilidade como critério de significado²⁰⁴, imediatamente pus objeções a esse procedimento, com base em dois motivos completamente diferentes: primeiro, porque considerar a *posse de significado* como critério de demarcação significa imprimir na nossa física o estigma do palanfrório sem significado, um dogma que eu me sentia incapaz de aceitar; em segundo lugar, porque a *verificabilidade* era proposta como critério de significado, de sentido ou de significância e, por isso, indiretamente como critério de demarcação²⁰⁵.

Parece que a preocupação de Popper, a despeito do que poderia sugerir o próprio nome da obra, está em não assumir a mesma atitude de *negação absoluta* da metafísica a que parecia se propor o Círculo, ou pelo menos Carnap. Popper vê necessidade de diferenciar esta relação entre *sentido-falsidade*, por não considerar «sem sentido» uma proposição falsa. Mais importante que isso é mostrar que, ao buscar cumprir o objetivo da obra, «no que toca à ciência e à metafísica, não acredita de maneira nenhuma em algo como uma demarcação clara»²⁰⁶. Assim, ultrapassa o âmbito apenas lingüístico, e mostra que tal demarcação envolve muito mais que nomear teorias como «científicas» ou «metafísicas», mas sim apresentar uma clareza quanto aos problemas especificamente relacionados à Teoria do Conhecimento. Por isso, vai afirmar:

Rejeito o dogma de que a metafísica tem de ser destituída de significado (...). Não creio que a metafísica seja algo sem sentido e não acho que seja possível eliminar *todos* os «elementos metafísicos» da ciência: eles estão intimamente entrelaçados com os restantes. No entanto, julgo que sempre que seja possível encontrar-se em ciência um elemento metafísico que *possa* ser eliminado, a eliminação será benéfica. Pois a eliminação de um elemento não testável da ciência remove um meio de se evitarem refutações; e isso terá tendência para aumentat a testabilidade ou refutabilidade da teoria em causa²⁰⁷.

Sem negar ou esconder sua preferência ante à ciência que à metafísica, não assume, como já pontuado, a mesma atitude – que ele denomina repetitivamente «dogmática» – de

²⁰³ POPPER, K. *A demarcação entre ciência e metafísica*. In: CARRILHO, M. *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: Caloutre Gulbenkian, 1991, p. 203.

²⁰⁴ Aqui Popper faz uma referência a Russell e Wittgenstein, garantindo a estes pensadores tanto a apresentação primeira desta relação significado-falsidade, quanto sua influência sobre o Círculo de Viena.

²⁰⁵ Idem, pp. 232-233.

²⁰⁶ Idem, p. 204.

²⁰⁷ Idem, pp. 234.241.

resistência e ou nulidade da metafísica, marcadamente presente nas idéias defendidas pelo Círculo.

Se este objetivo do Círculo de Viena – que a partir de 1931 começa a *perder* seus membros para o exílio, e em 1938, com o *Anchluss* vê a Áustria como constituinte do III Reich – parece ter fracassado, o positivismo lógico continuará persistindo como tendência filosófica fora da Europa: a princípio fora da Europa continental, na Grã-Bretanha, e a seguir, e em especial nos EUA.

Porém, antes é necessário que apresente outra grande corrente filosófica, representante, pelo menos a princípio e no sentido clássico do termo, do *Materialismo Dialético*. Sabemos, e já foi afirmado, que o materialismo dialético não é uma filosofia do século XX: é um produto autêntico do século XIX, de onde seguir sem grandes modificações, pelo menos até Lênin; sem dúvida sua figura mais importante depois de Marx e Engels. Porém, como o objetivo deste capítulo é apresentar as correntes epistemológicas mais relevantes do nosso século, reportemo-nos para a Alemanha nos anos 20, num movimento basicamente paralelo ao Círculo de Viena.

A *Escola de Frankfurt* tem sua raiz no *Instituto de Pesquisa Social* (sediado na Universidade de Frankfurt), a partir de 1923, quando um grupo de intelectuais marxistas, na conta-mão da grande maioria daqueles seguidores do pensamento de Karl Marx – estes, inspirados que ainda permaneciam pela vitória da Revolução Russa (1917) e fundação da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS-1922) – busca utilizar o trabalho acadêmico como instrumento de formação de um grupo que sistematizasse a documentação e a própria teorização do movimento operário europeu. Os intelectuais de Frankfurt, assim, formavam um grupo de marxistas que tinham em comum o não alinhamento a denominado “marxismo-leninismo clássico”.

Poucos anos depois de sua fundação, já em 1927, Max Horkheimer (1895-1973) torna-se o grande nome do Instituto. Durante sua gestão como diretor e editor das publicações, outros nomes apresentam-se, como Erich Fromm (1900-1980), Theodor Adorno (1903-1969) e Herbert Marcuse (1898-1979).

Com o fechamento do Instituto em 1933 – e o confisco de 60.000 volumes de livros – pelo Estado Nazista, grande parte de seus membros passam a constituir a Sociedade Internacional de Pesquisas Sociais, em Genebra, e em outras *filiais* do Instituto em Londres e Paris. Um ano mais tarde, o Instituto Internacional de Pesquisas Sociais, veiculados à

Universidade de Columbia, nos EUA. Mesmo estando fora da Europa, estes intelectuais continuavam tentando manter relações acadêmicas com outros intelectuais naquele continente; assim foi o caso de Walter Benjamin (1892-1943), que sediado em Paris durante o domínio nazista, recebeu financiamento para suas pesquisas, até quando fora preso e “forçado a suicidar-se” por simpatizantes espanhóis do regime alemão. A morte de Benjamin caracteriza bem aquele momento histórico, e em especial para o enfoque que nos interessa, para os judeus alemães, como eram aqueles que em grande parte formavam a *Escola de Frankfurt*. Porém, esta realidade não tão próxima a estes pensadores não garante, pelo menos àquele momento, plena *clareza* do acontecia, a despeito de sua origem ideológica. Christian Delacampagne nos indica que:

Os intelectuais de Frankfurt são realmente, a despeito de suas declarações, mais filósofos que sociólogos (...). Vale a pena observar, a esse respeito, que os pesquisadores do Instituto, que no entanto são judeus e leitores de Marx, ficarão durante vários anos sem uma verdadeira resposta diante do triunfo do nacional-socialismo na Alemanha. Certamente, eles não subestimam a gravidade do fenômeno, tanto que emigram. Mas sentem a impotência dos seus instrumentos de análise habituais para enfrentar esses acontecimentos inéditos. Essas dificuldades de fundo, agravadas por dissensões entre os exilados (...) bastam para explicar por que os membros da Escola de Frankfurt não publicaram textos importantes durante os anos 30 e no começo dos anos 40²⁰⁸.

É, portanto, apenas em 1947 que este *jejum* será rompido por Horkheimer e Adorno, com a publicação da *Dialética do Esclarecimento*, publicada em alemão, em Amsterdã. Esta obra é como um divisor de águas, no pensamento destes mesmos “frankfurtianos”. Afinal, mesmo sendo herdeiros do pensamento marxista, estes autores criam que «a humanidade chegaria, em última instância, a realizar a promessa humanística, contida na concepção kantiana da razão libertadora»²⁰⁹. É também Christian Delacampagne que apresenta a amplidão do projeto presente neste obra – ainda que para ele, em muitos casos, mais *projeto* que *obra* – ao afirmar:

Aufklärung, neste trabalho, não designa apenas o Século das Luzes²¹⁰, marcado pela grande ofensiva da razão, mas de modo geral o movimento pelo qual esta última tende a comandar, desde a Grécia antiga, o conjunto da vida social e cultural do Ocidente. É pois uma “história da razão”, de Platão a Auschwitz, que os autores propõem²¹¹.

²⁰⁸ DELACAMPAGNE, C. *História da Filosofia no Século XX*. Rio de Janeiro: Zahar, 1997. p. 174.

²⁰⁹ FREITAG, B. *A Teoria Crítica, ontem e hoje*. São Paulo: Brasiliense: 1986. p. 20.

²¹⁰ Conf. Nota 17.

²¹¹ DELACAMPAGNE, C. (1997). p. 176.

O livro trará, também para os próprios autores, uma autonomia também em relação ao pensamento marxista clássico. Representa, portanto, um novo passo na tentativa de enfrentamento do *paradigma subjetivista* ao apresentar o sistema capitalista – antes tutor da liberdade que possibilitaria a realização plena da razão – como sistema usurpador das consciências individuais. Bárbara Freitag nos diz ainda:

Desta forma, a *Dialética do esclarecimento* tematiza, em última instância, a morte da razão kantiana, asfixiada pelas relações de produção capitalista. Com esse diagnóstico de seu tempo, Adorno e Horkheimer abandonaram definitivamente os paradigmas do materialismo histórico, buscando um novo caminho que igualmente se afasta e distancia dos paradigmas do positivismo e neopositivismo que dominam as ciências naturais e humanas de sua época²¹².

A proposta de Kant ao apresentar a razão como emancipadora, parece levar, agora, apenas à técnica e à ciência moderna, apenas como uma *razão instrumental* e, portanto, possuidora de um caráter alienante. A autora arremata: «a essência da Dialética do Esclarecimento consiste em mostrar como a razão abrangente e humanística, posta a serviço da liberdade e emancipação dos homens, se atrofiou, resultando na razão instrumental»²¹³.

É esta mesma obra que, após o retorno de alguns membros da Escola para a Alemanha (em especial Horkheimer e Adorno), explicitará o confronto entre este grupo – ou pelo menos entre as principais idéias deste grupo – e representantes do “positivismo” acusado na Dialética. Em 1961, a Sociedade Alemã de Sociologia promove um debate entre as correntes epistemológicas do positivismo e da dialética. De um lado de encontra, novamente Popper, agora marcadamente inspirado por Max Weber (1864-1920), e do outro, Adorno, acompanhado por seu assistente Junger Habermas (1929-). Obviamente, tal confronto extrapolou o debate proposto, gerando não somente literatura sobre o tema – em particular a obra de Marcuse, o texto *Industrialização e capitalismo* na obra de Weber (1962) e o livro *A Ideologia da Sociedade Industrial* (1964) –, como marcará por muito tempo as críticas mútuas entre os «positivistas» e os «materialistas dialéticos». Delacampagne apresenta de forma clara como este confronto epistemológico se deu, a partir do debate promovido pela Sociedade:

Hostil à dialética hegeliana e à de Marx, Popper pretende garantir a objetividade e neutralidade política do procedimento sociológico: segundo ele as ciências sociais não devem ser consideradas sob o ângulo diferente das ciências da natureza. (...) Adorno, em contrapartida, quer ligar a pesquisa sociológica a uma “teoria crítica” da sociedade, isto é, a um vasto projeto visando a transformação desta²¹⁴.

²¹² FREITAG, B. *A Teoria Crítica, ontem e hoje*. São Paulo: Brasiliense: 1986. p. 21.

²¹³ Idem, p. 35.

²¹⁴ DELACAMPAGNE, C. (1997). p. 180.

Popper tem como foco de investigação, como já o fizera antes frente ao Círculo de Viena, estabelecer a «cientificidade» e «objetividade» do pensamento teórico, fundamentado nos princípios lógicos formais cartesianos: «o dado empírico serviria meramente ao cientista como possível critério de falsificabilidade de uma “teoria”»²¹⁵. E é exatamente por privilegiar o método, e por buscar esta «cientificidade» e «objetividade» que Adorno o considerará um «positivista», opondo-se absolutamente à proposta herdada pela Escola. Este engessamento da realidade social criticado por Adorno acerca do pensamento de Popper aparece naquele debate de 1961, onde teria afirmado:

A diferença entre a percepção dialética e a positivista da totalidade se radica no fato de que o conceito dialético de totalidade procura ser “objetivo” no sentido de intencional a compreensão de cada fenômeno social singular, enquanto as teorias sistêmicas positivistas procuram meramente sintetizar de forma não-contraditória suas afirmações sobre o real, situando-as em um contínuo lógico, sem reconhecer os conceitos estruturais mais elevados como condições dos fatos a eles submetidos. Enquanto o positivismo critica este conceito de totalidade como retrocesso mitológico, pré-científico, ele próprio mitologiza a ciência em sua luta permanente contra o mito²¹⁶.

É Marcuse que apresenta as “conseqüências” desta tentativa positivista de submeter o real a este «contínuo lógico». Ao criticar Weber por apresentar a possibilidade de “neutralidade da ciência” e, em decorrência, buscar uma razão também neutra (ou «meramente técnica» como afirma), Marcuse mostra como a ciência e a técnica foram utilizadas como instrumentalização do que chama de «racionalidade capitalista», cujo objetivo é o domínio da natureza e dos homens, a fim de manter estruturado o processo produtivo, acelerando – e ao mesmo tempo acelerado – pela tecnologia. Anos depois, em obra de 1968, Habermas irá apresentar a ineficiência de uma «mudança na teoria e filosofia» como instrumento de mudança social. Será necessário mudar também, e de forma radical a ciência e a tecnologia, em sua concepção e prática.

Assim, a *Escola de Frankfurt* contribuiu para que fosse possível ao homem do século XX estabelecer nova orientação ao seu pensamento acerca da razão, e de si mesmo, que não necessitasse enquadrar-se nos moldes da *razão iluminista*. Como conclui Bárbara Freitag:

Aquilo que para Adorno e Horkheimer ainda fora uma questão problemática no final da década de 40, transformou-se, cinquenta anos depois, numa espécie de senso comum: a razão, longe de ser vista como instrumento emancipatório da humanidade,

²¹⁵ FREITAG, B. (1986). p. 45.

²¹⁶ Idem, p. 51.

desmascarou-se como sendo a dês-razão, ou pelo menos como sendo uma razão de dupla face (a “boa” e a “má” razão)²¹⁷.

Apesar de todos estes embates, o positivismo continuou marcando de forma eficaz o pensamento do século XX. Como já afirmado, com o fim do Círculo de Viena poderia se pensar no fim desta corrente epistemológica; sua resistência, porém, se apresenta na Inglaterra e nos EUA. É neste último que vamos encontrar seu mais forte “herdeiro”, e aquele que será aprofundado um pouco mais, dentro dos objetivos deste capítulo: o *Pragmatismo*.

Charles Sanders Peirce (1839-1914), Willian James (1842-1910) e John Dewey (1859-1952) são os pioneiros. O cerne da filosofia pragmatista está no argumento a favor do conhecimento prático, útil e gerador de práticas. Para alguns autores, é diferenciado como *Pragmatismo Lógico* (Pierce), *Pragmatismo Empírico-espiritualista* (James) e *Pragmatismo Instrumentalista* (Dewey); este último também assume-se desta forma.

Segundo Peirce, o pragmatismo leva ao verdadeiro desvelamento do sentido do real, pois conhece o real através da experiência dos sentidos. Assim, a experiência dos sentidos tem lugar privilegiado na medida em que possibilita clarear o sentido do real, ou seja, na medida em que não deixa encoberto o sentido dos objetos. Estes, podem ser traduzidos em forma de conceitos, palavras e fatos. Porém, a questão que merece destaque ao considerarmos a corrente pragmatista é a importância singular dos efeitos práticos: eles permeiam a proposta pragmatista como definidores do real. A preocupação é fazer desses efeitos a comprovação de que o conceito *a priori* pensado foi bem sucedido. Ou seja, os efeitos práticos são provas verídicas de que se fez possível existir o que foi pensado, o que foi teorizado. Portanto, para Pierce, o *Pragmatismo* deixa como herança a idéia de que a valorização da *atividade prática* é o indispensável para a discussão acerca do conhecimento.

William James estava preocupado em expandir sua «teoria da verdade». A verdade inspirada por James, em seu «novo modo de conceber o pragmatismo», é aquela que traria consequência para a vida prática, ou seja, que daria possibilidade de recolher as experiências da vida. A prática seria a condição primeira para se alcançar a reflexão teórica. A compreensão de Charles Pierce sobre os efeitos práticos continua sendo trabalhada e divulgada por seu sucessor; James; no entanto, coloca-se de forma ainda mais evidenciada sobre a importância da ação. Os pontos de chegada e de partida é a ação. Ele quer apresentar toda a riqueza e variedade do real. Considerando o significado atribuído à prática, à

²¹⁷ Idem, pp. 115-116.

experiência, à ação, William James incomoda-se com o pensamento abstrato, com a teorização do real e sobre o real. Toda teoria deve necessariamente ser verificada na prática, pois, caso contrário, permanecerá afastada do real e da verdade. A verdade precisa ser verificada e comprovada para serem admitidas:

O Pragmatismo volta as costas resolutamente e de uma vez por todas a uma série de hábitos inveterados, caros aos filósofos profissionais. Afasta-se da abstração e da insuficiência, das soluções verbais, das más razões *a priori*, dos princípios firmados, dos sistemas fechados, com pretensões ao absoluto e às origens. Volta-se para o concreto e o adequado, para os fatos, a ação e o poder²¹⁸.

Ao afirmar que «o pragmatismo se sente mal longe dos fatos», James rompe com o pensamento abstrato. Seu empenho em se posicionar contra às abstrações coloca o pragmatismo como opositor à filosofia, pelo menos no sentido da *tradição metafísica*. A filosofia não pode comprovar a verdade por não aceitar os fatos concretos como comprovação. Assim, este «empirismo radical» de James supõe o pragmatismo como método; como critério de verdade.

Aqui fica completamente explícito que o pragmatismo é herdeiro do neopositivismo. E talvez seja Dewey que mais fortemente nos apresente esta ligação – mas com certeza, não *identificação* – entre estas correntes epistemológicas:

Como os neopositivistas, dos quais se afasta em muitos pontos, Dewey se preocupa em não separar as ciências sociais das ciências exatas e não se contenta em estender às primeiras a sua reflexão sobre a metodologia das segundas. Apoiada na tese segundo a qual a sociedade em geral é o “laboratório” no qual se elabora todo pensamento, sua obra inteira se dedica a mostrar que o princípio do respeito pela experiência é inseparável da preocupação com a liberdade individual e com a solidariedade coletiva (...). Ela constitui, desse ponto de vista, a primeira tentativa original para construir uma “política” pragmatista²¹⁹.

Talvez por essa indicação de uma «política pragmatista», que Dewey será o autor preferido para servir de suporte a futuras instrumentalizações. É neste sentido que o *instrumentalismo* concebe a atividade inteligente não como algo que lhe vem de fora, mas como produto da natureza que realiza suas próprias forças, em busca de uma produção mais plena e mais rica em acontecimentos: *instrumentalismo*, *vida* e *experiência* são as palavras-chave de seu pensamento. Dewey esperava que seu pragmatismo instrumentalizasse o pensamento e não o abolisse:

²¹⁸ JAMES, W. *Pragmatismo e outros textos*. São Paulo: Abril Cultural, 1985. p. 21.

²¹⁹ DELACAMPAGNE, C. (1997). p. 126.

A história do desenvolvimento das ciências físicas é a história do crescente apoderar-se, pela humanidade, de instrumentalidades mais eficazes no lidar com as condições da vida e da ação. Quando, contudo, é negligenciada a conexão entre esses objetos científicos e os acontecimentos da experiência primária, o resultado é o quadro de um mundo de coisas indiferentes aos interesses humanos, porque totalmente separado da experiência²²⁰.

Dewey reconhece o *pensamento* como um modo possível de experiência, mas não uma atividade meramente contemplativa, endereçada à ação. Origina-se de uma situação problemática, em um conflito da experiência, e é um *instrumento* para modificar tal situação. O *Instrumentalismo* faz do pensamento um plano de ação: ele consiste na realização de certas operações e no manejo de certos símbolos com o objetivo de modificar a realidade ante um problema que esta apresenta.

Portanto, é o pragmatismo de Dewey, ou melhor, o *Instrumentalismo*, que permanecerá como a corrente pragmatista que mais conhecida, ou identificada mesma como o *pragmatismo*, seja pela influência que possa ter exercido ao longo deste século – talvez por esta “brecha” concedida ao pensamento – seja pelo esquecimento ou preconceito às suas idéias – talvez por ter sua proposta epistemológica encarnado um *modelo norte-americano* de conceber a realidade e o conhecimento. Porém, é exatamente por isso que nada mais justo que *fechar* esta breve apresentação acerca do *Pragmatismo* com sua afirmação que caracteriza seu «incansável dinamismo e a intensidade das suas convicções evolucionistas e progressistas que fazem de Dewey a encarnação exemplar de uma concepção tipicamente americana de filosofia, feita de humanismo e otimismo»²²¹:

Ora, se ávida não é mais que um tecido de experiência de toda sorte, se não podemos viver sem estar constantemente sofrendo e fazendo experiências, é que a vida é toda ela uma longa aprendizagem. Vida, experiência, aprendizagem – não se pode separar. Simultaneamente vivemos, experimentamos, aprendemos. (...) A experiência alarga, desse modo, os conhecimentos, enriquece nosso espírito e dá, dia-a-dia, significação mais profunda à vida. É nisso que consiste a educação. Educar-se é crescer, não no sentido puramente fisiológico, mas no sentido espiritual, no sentido humano, no sentido de uma vida cada vez mais larga, mais rica e mais bela, em um mundo cada vez mais adaptado, mais propício, mais benfazejo ao homem²²².

Esta vertente americana, contemporânea e herdeira do pensamento da “filosofia analítica” inglesa, tem em Willard Quine (1908-2000) sua maior representação. Amigo e discípulo de Carnap, é quem mais audaciosamente põe limites à proposta do empirismo

²²⁰ DEWEY, J. *Experiência e Natureza*. São Paulo: Abril Cultural, 1980. p. 31.

²²¹ DELACAMPAGNE, C. (1997). p. 126.

²²² DEWEY, J. *Vida e Educação*. São Paulo: Abril Cultural, 1980. pp. 115-116.

lógico, sem contudo abandoná-lo definitivamente. Apresenta o que denomina «dogmas do empirismo», os quais, segundo ele, necessitariam ser superados a fim de se salvar a existência desta corrente epistemológica:

...duas teses capitais do empirismo mantiveram-se, e mantêm-se ainda, inatacáveis. Uma é a de que toda a evidência que a ciência dispõe é a evidência sensorial. A outra é de que qualquer processo de inculcar significação às palavras terá de repousar, em última análise, em evidências sensoriais. Daí a persistente sedução da idéia de um *logischer Aufbau*²²³ em que o conteúdo sensorial do discurso seja explicitamente exibido. Se Carnap tivesse sido bem sucedido nesta construção, como poderia decidir que era essa a correcta?²²⁴.

Nomeando de «reducionista» ao primeiro dogma, Quine pensa ser ilusório esperar que cada enunciado científico possa ser reduzido a uma experiência imediata que o verifique. Propõe que apenas a *ciência*, em sua totalidade é capaz abarcar a realidade e, aí sim, instituir uma linguagem acerca deste real.

Esta crítica de Quine ao empirismo lógico, particularmente à Escola de Viena na figura de Carnap, mantém aberta a discussão acerca desta possibilidade de compreensão do real, e mantendo nos EUA tal discussão. E apesar de haver um pensamento contemporâneo de orientação explicitamente antiempirista, nas figuras de Gaston Bachelard (1884-1962) e Alexandre Koyré (1892-1964), é apenas mais tarde que poderemos ver esta “dissidência do positivismo” de forma mais clara. Podemos identificá-la com Thomas Kuhn (1922-1996), numa primeira fase, e Richar Rorty (1931-) numa segunda fase.

Herdeiro de que podemos chamar de «escola história das ciências», sua formação também sofreu influência desde Piaget ao próprio Quine. Porém, ao publicar *A estrutura das revoluções científicas*, em 1962, seu pensamento pode ser tomado como representativo de tendência no direcionamento dos estudos históricos da ciência desenvolvidos por muitos estudiosos:

Referindo-se simultaneamente à história, à filosofia e à sociologia do conhecimento, esta obra generaliza a observação segundo a qual o progresso científico não se realiza de modo linear e cumulativo, mas por “saltos”. Esses saltos sobre vêm quando um conjunto de teorias entra em “crise” e, ao fim de certo tempo, é eliminado em proveito de um outro conjunto teórico organizado de forma diferente. A essas “visões” sucessivas do mundo, que subjazem, em cada época, ao trabalho dos cientistas, Kuhn dá o nome de “paradigmas”²²⁵.

²²³ Referência à *Der Logischer Aufbau der Welt* (A construção lógica do mundo), obra de Carnap, já citada.

²²⁴ QUINE, W. *Epistemologia naturalizada*. In: CARRILHO, M. (1991). p. 277.

²²⁵ DELACAMPAGNE, C. (1997). p. 258.

Esta «característica não cumulativa da ciência» será devidamente aprofundada como um dos pontos-chave do capítulo a seguir, onde abordarei o pensamento e contribuições de Bachelard para a compreensão da epistemologia de nosso século.

Quanto a Richard Rorty (1931-), filósofo americano contemporâneo, conseguir abarcar sob suas investigações influências das mais variadas: «...a primeira é o pragmatismo de Dewey. A segunda, a filosofia “continental” de Heidegger e Derrida. A terceira, a de certos aspectos da filosofia “analítica”, da qual ele soube tirar conseqüências muito pessoais»²²⁶. Isso será assumido por ele mesmo, em 1982, ao publicar *Conseqüências do pragmatismo*, ao reconhecer-se também pragmatista. Danilo Marcondes vai ainda mais longe, ao comentar *A Filosofia e o espelho da natureza*, considerada como principal obra de Rorty:

Propõe então uma nova concepção de filosofia – inspirada em Heidegger, em Wittgenstein e no filósofo americano do pragmatismo John Dewey (1859-1952) – segundo a qual a filosofia deve abandonar sua pretensão a fundamentar o conhecimento e a legitimar práticas éticas e políticas, transformando-se em uma espécie de narrativa, de conversação ou discussão, em que se dá uma busca de significado e de esclarecimento, sempre em aberto sem nenhuma tentativa de estabelecimento de uma teoria ou de um sistema. Apenas esse tipo de pensamento seria capaz de dar conta das profundas transformações na sociedade, na ciência e na cultura de nossa época²²⁷.

Paralelo a estas correntes, encontramos, por outro lado, desde o final do século XIX, mas particularmente no início do século XX, o que comumente é denominada *crise da ciência moderna*, como afirma um dos mais importantes representantes desta *nova ciência*: nosso século transformou «a visão de mundo do homem: percebemos a insignificância do nosso próprio planeta na vastidão do universo e descobrimos que o tempo e o espaço são curvos e inseparáveis, que o universo estava se expandindo e que teve um começo no tempo»²²⁸.

Podemos, então, destacar como três aqueles aspectos da física contemporânea que mais contribuíram para a transformação da imagem que se tinha da ciência e do mundo natural como um todo: a teoria da relatividade, a partir da formulação de Albert Einstein (1879-1955); a teoria quântica, a partir de Max Plank (1858-1947); e o princípio da indeterminação, com Werner Heisenberg (1901-1976). Na limitação imposta pelo objetivo desta investigação, bem como pela necessidade de uma formação acadêmica específica na

²²⁶ DELACAMPAGNE, C. (1997). p. 267.

²²⁷ MARCONDES, D. (2000). p.274

²²⁸ HAWKINK, S. & MLODINOW, L. *Uma nova história do tempo*. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005, p. 89.

área de ciências naturais, resigno-me a apresentar alguns elementos que considero essenciais neste contexto da formação epistemológica do século XX.

A relatividade veio transformar a concepção clássica que supunha a imobilidade absoluta do espaço e a constância também absoluta do tempo: os corpos se atraíam e repeliam, mas dentro de um espaço objetivo e imutável. Porém, a partir de 1915, o espaço e o tempo, unidos em uma ligação antes desconhecida, perdem seu valor absoluto e se consideram relativos ao sistema de referência. Não se pode determinar intervalos espaciais nem temporais sem referência à velocidade do sistema em que se encontra o observador. Da mesma forma, dois acontecimentos podem ser, ao mesmo tempo, simultâneos ou consecutivos, dependendo do olhar – e localização – do observador. Como esclarece Hawking:

Espaço e tempo agora são quantidades dinâmicas: quando um corpo se move ou uma força age, isso afeta a curvatura de espaço e tempo – e, por sua vez, a estrutura espaço-tempo afeta o modo pelo qual os corpos se movem e as forças agem. Espaço e tempo não apenas afetam, mas também são afetados por tudo o que acontece no universo. Assim como não podemos falar sobre eventos no universo sem as noções de espaço e tempo, também na relatividade geral torna-se sem sentido falar sobre espaço e tempo fora dos limites do universo. Nos décadas posteriores a 1915, esta nova compreensão de espaço e tempo iria revolucionar nossa visão de universo²²⁹.

Isso trouxe para a história da ciência, pelo menos imediatamente na teoria física, uma nova concepção acerca da *validade científica*: qualquer teoria será sempre provisória. E, de certa forma, uma determinada teoria permanece ligada a outra(s) anterior(es), mas não necessariamente como *continuação* ou de *total superação* daquela – como já apontado há pouco, neste capítulo, por Kuhn, e futuramente, no capítulo a seguir, por Bachelard – aqui como modo de exemplificação:

...observações bem precisas do planeta Mercúrio revelaram uma pequena diferença entre o seu movimento e as previsões da teoria da gravidade de Newton. A teoria da relatividade geral de Einstein previu um movimento ligeiramente diferente daquele da teoria de Newton. O fato de as previsões de Einstein terem coincidido com aquilo que foi observado, enquanto as de Newton não coincidiam, foi uma das confirmações cruciais para a nova teoria. Contudo, ainda usamos a teoria de Newton para a maioria das finalidades práticas porque a diferença entre suas previsões e aquelas da relatividade geral é muito pequena nas situações com que normalmente lidamos²³⁰.

Da mesma forma, a teoria quântica também trouxe modificações no pensamento acerca da possibilidade de afirmação científica acerca da natureza; o conhecimento dos átomos e o caráter *determinista* muitas vezes presentes em tal conhecimento, são postos à

²²⁹ Idem, p. 57.

²³⁰ Idem, p. 24.

prova. E isso tem início com Plank, que em 1900, denominou de *quanta* um feixe de luz – hoje, chamado pelos físicos de *fóton*: «quanto maior a frequência de luz, maior será seu conteúdo energético. (...) a teoria de Plank declara que fótons de diferentes frequências são diferentes no sentido de carregarem diferentes quantidade de energia»²³¹. Seu princípio fundamental é que a energia é assimilada de forma descontínua: enquanto em um sistema mais amplo a energia pode variar de um modo contínuo, no interior do átomo a situação é bem diferente. Além de contar com esta possibilidade de transformação, as partículas dos átomos – que já não é *a-tomos* – não possuem individualidade ou identidade permanente: está aberta a possibilidade ao imprevisível; impensável, na formação clássica da ciência.

E dando continuidade a este conjunto de transformações acerca da concepção da ciência e do mundo natural, Heisenberg desenvolveu o que convencionou-se chamar «princípio da indeterminação ou incerteza». Este veio somar-se aos fenômenos da relatividade do espaço e tempo, e à teoria da descontinuidade, a partir dos “saltos quânticos”. Nas palavras de Hawking:

O princípio da incerteza de Heisenberg é uma propriedade fundamental, inescapável, do mundo e teve profundas implicações na maneira como vemos o mundo. Mesmo depois de mais de setenta anos, estas implicações não foram inteiramente compreendidas por muitos filósofos e ainda são motivo de muitas controvérsias. O princípio da incerteza anunciou um fim ao sonho de Laplace de uma teoria da ciência, um modelo do universo que seria inteiramente determinístico. Certamente não poderemos prever os eventos futuros com exatidão se não formos capazes de, sequer, medir o estado atual do universo com precisão!²³².

Este caráter de previsibilidade, como afirma o mesmo Hawking, era já apontado por Popper – chamado aqui de «filósofo da ciência» - ao caracterizar uma «teoria pela sua condição de fazer previsões, que deveriam ser confirmadas, refutadas ou invalidadas pela observação»²³³.

Estas transformações, que deram início a uma verdadeira «crise nos paradigmas científicos», para utilizarmos a ótica de Kuhn, estiveram presente, de forma mais ou menos intensa, nas concepções epistemológicas dos autores anteriormente apresentados. E embora já possamos, muito provavelmente, perceber tais ligações, as mesmas ficarão mais explícitas, em especial, quando apresentar Bachelard, no capítulo seguinte, também pontualmente marcado por tais teorias. Gostaria de concluir este capítulo com uma constatação e interrogação de

²³¹ Idem, p. 93.

²³² Idem, p. 94.

²³³ Idem, p. 24.

Stephen Hawkin, por parecer representar aquilo que tem motivado o homem nesta longa busca pelo conhecimento, como apresentado no início do capítulo, e que nos manterá, ainda, nesta busca: «DESCOBRIMOS QUE ESTAMOS NUM MUNDO SELVAGEM. Queremos dar sentido àquilo que vemos á nossa volta e perguntamos: Qual a natureza do universo? Qual nosso lugar nele e de onde ele e nós viemos? Por que ele é da maneira que é?»²³⁴. A partir de qual *base* construiremos nossa resposta: da *ciência*, da *educação*? Seria possível não necessariamente ter de optar por uma delas?

²³⁴ Idem, p. 141.

Cap. III – O pensamento de Gaston Bachelard sob visão panorâmica

Eis-nos aqui pois colocados face à dialética heróica do pensamento científico de nosso tempo, face à dialética que separa a curiosidade natural da curiosidade científica: a primeira quer «ver», a segunda quer «compreender»²³⁵.

Apresentação

A história da pesquisa talvez seja tão antiga quanto a história da humanidade. O espírito curioso, investigador e irrequieto de alguns homens e sociedades alavancaram a necessidade de buscar mais e melhores condições de sobrevivência e socialização. Como o tema da pesquisa – em especial a pesquisa em educação – fora abordado no capítulo primeiro desta tese, não convém retomá-lo de forma semelhante aqui; porém faz-se necessário atentar para a relevância de trazer para este momento, algumas reflexões acerca da importância desta mesma pesquisa. Ao apresentar o pensamento de Bachelard, não há como abdicar de apresentar, ainda que parcial e brevemente, tal relevância do tema na vida e obra deste «filósofo da ciência».

O século XX foi marcado pela busca da validade e legalidade do caráter científico de algumas ciências. Mas o homem não configurou de forma definitiva tal objetivo; não completou sua busca. Nem o poderia: ela é infinita e carrega a marca da incompletude. Essa busca caracteriza-se pela consciência da necessidade de cientificidade para o avanço da própria vida.

Cabe lembrar que no século anterior – como já apresentado no capítulo segundo – o entusiasmo acerca da idéia de progresso humano e social ilimitado, cristalizou-se, sobretudo, nas ciências e em suas aplicações. Ademais, no que tange à ciência propriamente dita, registraram-se importantes progressos nos mais diversos setores. O desenvolvimento da ciência e da tecnologia representa um alicerce sobre o qual o positivismo se sustenta e se exalta. Assim, o positivismo – seja como *Empirismo Lógico* ou *Pragmatismo*, como visto – atribui à filosofia, uma tarefa específica no estudo das ciências, nas análises de suas competências e na determinação de seus objetos. Nessa perspectiva, muitos pensadores passam a dedicar uma atenção cada vez maior para a ciência, que acaba se tornando o tema

²³⁵ BACHELARD, G.. *A actualidade da história das ciências*. In: CARVALHO, M. (Org.). *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: Calouste Gulbnekian, 1991, p.102.

central de suas análises filosóficas. Esse contexto possibilita a consolidação da epistemologia como um campo especial da filosofia, que se dedica à análise metodológica da ciência, buscando explicitar de forma sistemática a validade dos juízos emitidos pelos cientistas, o alcance dos seus métodos e o próprio status do conhecimento científico.

A *herança epistemológica* que chega ao nosso século nasce exatamente da percepção da problemática de tal conhecimento, impondo-se de forma mais eficaz na segunda metade do século XIX, e conduzindo a filosofia da ciência a um desenvolvimento considerável no século XX. Isso já era claro também para os filósofos do início do século:

Assim, quando, a propósito dos preceitos particulares, se faz o balanço dos conhecimentos no sistema do século XIX e no sistema do século XX, deve-se concluir que estes conceitos se alargaram, tornando-se mais precisos, e que só se pode tomá-los doravante como *simples* na medida em que a gente se contente com simplificações. Outrora, imaginava-se que era na explicação que os conceitos se complicavam, acreditava-se que era sempre mais ou menos mal aplicados; considerados em si mesmos, eram tidos por simples e puros. No novo pensamento, o esforço de precisão não se faz mais no momento da aplicação; faz-se na origem, ao nível dos princípios e dos conceitos.²³⁶

Além das correntes epistemológicas já abordadas, outras ainda aproveitarão este momento para também estabelecer seu estatuto de identidade, nem sempre conseguindo diferenciar-se completamente uma das outras. É o caso daquelas denominadas de neopositivistas, além do estruturalismo e do racionalismo científico. Nesse contexto, uma epistemologia não positivista, que conseguia dar conta da história como um processo não linear de constituição do saber, começa a revelar-se fecunda. Trata-se da epistemologia elaborada pelo pensador francês Gaston Bachelard, cujas muitas idéias influenciaram outros filósofos, mas em especial o conceito de «obstáculos epistemológicos», mostrou-se cada vez mais influente. Isto fica evidente ao encontrarmos em sua obra uma afirmação tão clara e reveladora:

Não se deverá mais falar de leis simples que seriam perturbadas, mas de leis complexas e orgânicas às vezes afetadas por certa viscosidade, por certos enfraquecimentos. A antiga lei simples torna-se um simples exemplo, uma verdade mutilada, uma imagem esboçada, um bosquejo copiado sobre um quadro. Certamente, volta-se a estes exemplos simplificados, mas é sempre por fins pedagógicos, por razões de explicações menores, porque o plano histórico permanece educativo, sugestivo, atraente. Mas, paga-se caro esta facilidade. Como toda facilidade, esta confiança no adquirido, este repouso nos sistema. Corre-se o risco de tomar os andaimes pelo arcabouço. Ora, o conhecimento profundo é o conhecimento acabado, e é sobre o domínio da antiga perturbação, é no desenho fino das aproximações

²³⁶ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 114.

prolongadas, que o conhecimento encontra, com seu coroamento, sua verdadeira estrutura.²³⁷

Elaborar uma síntese biográfica de Bachelard é uma pretensão tão falha quanto propor uma breve abordagem de sua filosofia. Afinal, como nos afirma quem já tem se debruçado em sua obra há mais tempo: «Bachelard não é um filósofo fácil. Sua obra é como a sua vida, que vai se constituindo de instantes, e por isso, ele se impõe como um pensador desafiador e instigante, que convida a todos aqueles que têm uma mente plural a pensar com ele»²³⁸.

A vida de Bachelard transparece em sua obra e seu pensamento revelou-se contrário ao uso de sínteses excessivamente fáceis. Sua epistemologia se revela em publicações que datam do período entre guerras, momento em que a filosofia da ciência se desenvolve por um lado como concepção antimetafísica e, por outro, como subitamente a-histórica. Mesmo no período pós Segunda Guerra Mundial tem continuidade o trabalho de Bachelard como epistemólogo e historiador da ciência, período em que o neopositivismo ainda era a filosofia da ciência mais difundida.

A epistemologia de Bachelard, no contexto histórico em que surgiu e se desenvolveu, representa uma filosofia repleta de novidades, ultrapassando o neopositivismo e influenciando posteriormente e de vários modos, pensadores como Foucault e Althusser.

Com base nisso, deve-se registrar que Bachelard dedicou-se a produzir uma obra marcante, capaz de transitar entre a vertente científica e a poética, o que nos impossibilita de reduzir os pontos fundamentais de sua vida e de seu pensamento em qualquer biografia.

Em suma, uma vida pontuada de “instantes” decisivos tal como a obra, cheia de contrastes, senão metamorfoses. O próprio homem não é menos ploriferante. Este filósofo da actualidade, na ponta mais avançada da ciência e da arte, parece à primeira vista, esconder-se sob um aspecto de filósofo do século XIX(...). É um filósofo inteiro, em todos os sentidos do termo, mas não deixa de ironizar sobre a filosofia. Malicioso como pessoa, polemista ardente, mesmo impetuoso, também é, simultaneamente, afectuoso, bonacheirão, pacifista. Obstinado até a ousadia, deu mostras de uma maleabilidade surpreendente. Corajosamente solitário, só nos seus combates, nos seus sonhos e no seu trabalho, foi conversador deslumbrante, um animador para todos, um professor fora de série. Com efeito, não podemos limita-lo nem a uma atitude, nem a um traço: é a imagem de uma vida ela mesma, cheia de vales, com relevos e planícies²³⁹.

²³⁷ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 169.

²³⁸ BARBOSA, E. & BULCÃO, M. *Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 12.

²³⁹ DAGOGNET, F. *Bachelard*. Lisboa:Edições 70. p. 11

Gaston Bachelard nasceu em 24 de Junho de 1884 na cidade de Champagne (Bar-sur-Aube), França. De origem humilde, pai sapateiro, trabalhava para sustentar os estudos. Escolheu a Engenharia como Profissão, mas a Primeira Guerra Mundial o impediu de realizar esse desejo. Trabalhou nos Correios em seu começo de trajetória profissional. cursou Matemática, graduando-se em 1912, tornando-se assim Professor de Matemática e de Física. No entanto, passa a lecionar Física e Química nas escolas secundárias. Talvez seja pertinente dizer que Bachelard foi um eterno professor e que não abria mão dessa categoria e condição. Talvez daí tenha nascido muitas de suas posições acerca da sua *necessária* «razão dialogal»:

Enfim, a original e viva pedagogia da sociedade física de Bachelard põe em evidência que os espíritos, longe de comungar e se fundir uns nos outros, deixam-se levar, vigiam-se mutuamente, opõe-se. (...) A ciência reclama a troca de papéis (professor-aluno), portanto em todos os sentidos, a diversidade e mobilidade. Não se trata nunca de assegurar a razão, mas de a inquietar. O cientista já não é um solitário (no isolamento, o homem não pensa; dorme e sonha) mas, é especialista entre vários, a sua própria objectividade está ligada às outras fenomenotécnicas. O múltiplo, em vez de desencorajar a razão, estimula-a e constitui-a²⁴⁰.

Aos 35 anos, levado pelas frustrações oriundas da Teoria da Relatividade de Einstein que o desiludiram em suas idéias sobre a Física, acaba por optar por uma nova formação: o estudo de Filosofia. Tais frustrações ocorrem por buscar Bachelard uma reformulação das relações da razão e experiência. Achando que as Teorias Científicas Clássicas já não davam mais conta de sustentar o espírito científico, é obrigado a se confrontar com a grande “explosão” da descoberta da teoria da relatividade. Bachelard se rende a Einstein e reconhece que esse, a partir de sua descoberta, inaugura a exigência de uma nova epistemologia. O que inaugura Einstein com sua teoria, na visão de Bachelard, é uma verdadeira revolução naquilo que constitui a base, sustentação de a ciência contemporânea:

Foi grande a influência que a Teoria da Relatividade de Einstein exerceu sobre o pensamento de Bachelard. As novas revoluções científicas do começo do século XX, importantes para a física e para a química, tornaram muito estreita a ligação entre matemática e experiência e abalaram as filosofias científicas vigentes, como o positivismo, o realismo ou mesmo o convencionalismo. (...) Foram os princípios da microfísica que revolucionaram a filosofia do espírito científico²⁴¹.

Como veremos mais a frente, esta «nova ciência» será fundamental para garantir ao pensamento de Bachelard uma sustentação para além das indagações meramente metafísicas,

²⁴⁰ DAGOGNET, F. *Bachelard*. Lisboa: Edições 70. pp. 29-30

²⁴¹ BARBOSA, E. & BULCÃO, M. *Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 36.

assumindo, como ele mesmo gostaria de afirmar, uma conotação tipicamente científica: «os ensinamentos da realidade só valem na medida em que sugerem realizações racionais»²⁴².

Com seu novo instrumental de investigação, o curso de Filosofia, parece encontrar um possível novo caminho. Terminando essa graduação passa lecionar e publica em 1928 suas primeiras teses: *Ensaio sobre o conhecimento aproximado* e *Estudos sobre a evolução de um problema de física: a propagação térmica dos sólidos*. Seu nome se projeta e em 1930 é convidado para lecionar na Faculdade de Dijon.

Em 1937 publica uma de suas obras mais conhecidas e relevantes, *A Formação do Espírito Científico*, no qual analisa os mais diversos «obstáculos epistemológicos» que devem ser rompidos para que se apresente um *novo espírito científico*. Porém, é em obra homônima, publicada em 1934, que lança as bases de toda sua epistemologia.

No Novo Espírito científico, obra que será o pano de fundo de nossa reflexão, Bachelard, em sua inquieta busca sobre o entendimento da construção do conhecimento, busca direcionar sua reflexão para a Teoria da Relatividade e pela Física Quântica. Ambas, redimensionaram a idéia de conhecimento e de investigação que até então se perpetuava. Revolucionam a noção de objeto e abrem caminho para o surgimento de *uma nova posição na investigação científica* – escopo desta tese – que Bachelard intitula de *O Novo Espírito Científico*.

A fim de apontar didaticamente a elaboração de sua obra, o *Novo Espírito Científico*, Bachelard, a partir de uma Geometria não-euclidiana, uma Mecânica não-newtoniana e uma Epistemologia não-cartesiana, tenta imprimir uma nova formulação para o surgimento do conhecimento científico. Apontando o conhecimento como uma “objetivação”, entende que somente a partir da “retificação”, que se contrapõe à imobilidade, mas que se pensa dinâmico e descontínuo, diversificando suas possibilidades. Um conhecimento que se constrói e se objetiva e que, assim, poderá cumprir o seu papel no avanço e progresso da humanidade. O *Novo Espírito Científico* é anunciado por seu idealizador um «programa de experiências a realizar».

Buscando incessantemente o caráter do *Novo Espírito Científico*, Bachelard vê-se na necessidade de também buscar um método de aplicação. Essa nova e necessária metodologia é, ao mesmo tempo, produtora da ciência e um produto da mesma, contextualizando e inserido o homem como sujeito de seu próprio tempo e construção. A essa

²⁴² BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 169.

metodologia Bachelard chamará «fenomenotécnica», essa afasta-se do caráter acabado e absoluto da ciência e constrói seus objetos de pesquisa. Partindo do *racional para o real*, tornar-se inteligível o real produzido. Cabe registrar que a «fenomenotécnica» é o caminho pelo qual cada método dialoga e articula-se com o fenômeno. Bachelard trará presente a Matemática como referência, pois *torna audível o inaudível*.

Pensando o fenômeno numa dialética abstrato e concreto e o concreto na experiência científica, ele afirma:

A realidade se transforma primeiro em realismo matemático, depois o realismo matemático vem e dissolve-se numa espécie de realismo das probabilidades quânticas, O filósofo que segue a disciplina dos *quanta – a schola quantorum* – aceita pensar todo o real pelo possível, numa direção estreitamente inversa do pensamento realista. Expressamos, portanto, essa dupla supremacia do número sobre a coisa e do provável sobre o número por uma forma polêmica: a substância química não é senão a sombra dum número²⁴³.

Em 1940, vai para a Sorbonne e passa a lecionar. Seus cursos são tão atrativos, por sua natureza livre, mas profundos, o que atrai muitos alunos. Sua personalidade vibrante e sua originalidade, seu acolhimento e inconventionalidade parece despertar cada vez mais o interesse da juventude pelos seus cursos e por ele próprio. Vale lembrar a reflexão acima feita acerca deste seu papel, assim como conferir uma de suas orientações acerca da aprendizagem do aluno:

Mesmo se colocando no simples ponto de vista pedagógico – ponto de vista de que com demasiada frequência se desconhece psicologia – o aluno compreenderá melhor o valor da noção galileiana de velocidade se o professor souber expor o papel aristotélico da velocidade no movimento²⁴⁴.

Ainda querendo aludir à figura do Professor-Bachelard, a fim de não perder a oportunidade de destacar o sentido do processo educacional – a relação professor-aluno – segue o depoimento de Georges Jean, aluno de Bachelard que nos ajuda a compreender a relevância do mesmo para a reflexão sobre o papel da educação:

A atividade da razão e da imaginação. Durante as lições às que pude assistir na Sorbonne durante a guerra, não creio haver visto nunca, ou rara vez, Bachelard sentado e imóvel. Caminhava, colocava o giz no chão e dava a impressão de provocar sua inteligência e a nossa, sua imaginação e a nossa, e suas palavras se teciam, a

²⁴³ BACHELARD, G. *O Novo espírito científico*. Rio de Janeiro: Abril Cultural, 1978. p. 131.

²⁴⁴ Idem, p. 116.

princípio incertas, vacilantes, e depois se lançavam em fulgurações, como atos, como são as fórmulas dinamizadas de sua escrita²⁴⁵.

Cabe, ainda que não seja o objetivo de investigação desta tese, explicitar um pouco sobre o Pensamento pedagógico de Bachelard. Se a escola não se torna o *locus* das retificações dos conhecimentos, ela não poderá pensar-se como promotora da formação do espírito científico. Assim, o futuro da pesquisa, da investigação estará entregue a repetições absolutizadas pelas antigas práticas científicas. A escola deve ser o lugar das renovações, dos desejos de construções, deve ser dinâmica, ativa. Assim como ele mesmo traz á tona:

para que a ciência objetiva seja plenamente educadora, é preciso que seu ensino seja socialmente ativo. É um alto desprezo pela instrução o ato de instaurar, sem recíproca, a inflexível relação professor-aluno. (...) O ser vivo aperfeiçoa-se na medida em que pode ligar o seu ponto de vista, fato de um instante e de um centro, a durações e espaços maiores. O homem é homem porque seu comportamento objetivo não é imediato nem local²⁴⁶.

A dogmatização de conceitos e posturas no âmbito da educação, principalmente escolar, dificulta a formação do espírito científico, retardando e impedindo a relação aberta, desejável que os alunos deveriam ter pelo conhecimento e por sua transcendência. Eis aí um *Obstáculo Epistemológico* que merece uma ruptura através de novas práticas docentes. O aluno não pode continuar na inércia, pensado como discípulo que necessita beber na fonte do mestre. A inflexibilidade de muitos professores, pedagogos, diretores, fazem do sistema escolar um sistema arcaico, um sistema fechado, que não aceita mutações, ainda que essas sejam promulgadas pelos documentos que regem a Educação brasileira. Não se trata de negar as diversas e interessantes mudanças já ocorridas, mas uma necessidade de apontar, que na questão que concerne especificamente à postura do professor, essa deverá ser refletida no âmbito das rupturas pessoais, pois o fechamento em posturas inflexíveis frente ao aluno, pode na verdade esconder uma fraqueza de falta de formulações teóricas, numa postura abalizada pelas verdades dogmáticas e repetitivas, prontas e acabadas, pois assim é mais fácil de garantir sua *performance*.

Em 1955, Bachelard ingressa na Academia das Ciências Morais e Políticas da França. Em 1961 é homenageado com o grande Premio Nacional de Letras. Falece em Paris em 16 de outubro de 1962, com 78 anos.

Obra e Pensamento

²⁴⁵ JEAN, G. *Bachelard, la infancia y la pedagogía*. Cidade del México: Fondo de Cul. Económica, 1989. p.22.

²⁴⁶ BACHELARD, G. *A formação do espírito científico*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. pp. 300. 307.

Além das obras já citadas e que, sem dúvida alguma representam o ponto-chave de seu pensamento, escreve também: *Psicanálise de Fogo* (1938), *A Filosofia do Não* (1940), *A água e os sonhos* (1943), *A Terra e os Devaneios da Vontade* (1948), *O Materialismo Racional* (1953), *A Poética do espaço* (1957) e *A poética dos devaneios* (1960), entre outros.

Uma obra tão vasta, e de uma visão tão pluriforme da realidade, não poderia assumir-se como um conjunto único. Como acontece com muitos filósofos que possuem em seus escritos características semelhantes, é comum dividir a obra de Bachelard em termos de «diurno» e «noturno». Assim, classifica-se para a primeira denominação aquelas obras de caráter mais *racionalista* – com todo o cuidado que merece tal conceito no contexto de suas idéias – e como «noturna» sua investigação acerca do que ele chamaria de «surrealidade».

Ainda que esta tese não objetive o aprofundamento e análise do chamado «Bachelard noturno», já que sua investigação «diurna» caberá mais eficientemente à proposta da investigação, cabe ressaltar – ainda que sob o risco de obviedade – que ambos são o mesmo Bachelard: Imaginação e Ciência são duas dimensões permanentes em sua obra:

Como racionalista rigoroso e inflexível, Bachelard consegue expressar as revoluções científicas de seu tempo, mostrando que a ciência atual está vivendo um novo espírito científico que só pode ser compreendido por uma epistemologia que lhe seja adequada. Como amante da poesia e da arte, Bachelard consegue penetrar no mundo dos sonhos e dos devaneios, aprendendo o verdadeiro sentido da imagem e da imaginação que, deixando de ser mera cópia do real, como queria a tradição, cria através de uma imagética, uma surrealidade²⁴⁷.

Intrinsecamente ligados, separada nesta tese por necessidade da pesquisa, seria um erro insistir em separar o devaneio do rigor racional do filósofo. Esta divisão encarada por ele próprio como estratégia pedagógica, foi uma tentativa de manter a rigorosidade do «novo espírito científico» livre das possíveis paixões, sonhos e devaneios do *Bachelard noturno*. O que não minimiza nem secundariza o *Bachelard noturno*.

Em sua recusa ao dogmatismo, faz do sonho e da ciência seu passaporte para a instauração do «novo espírito científico» que somente poderá se fazer na apreensão dessas duas dimensões e na plenitude da mesma, na condição humana. Ele nos impele a encontrar naquilo que parece contraditório o redimensionamento do conhecimento científico. Apontando dois caminhos, ambos analisados pela tradição como antagônicos, epistemologia e poética, nos apresenta a arriscada polêmica tese – «a tese que defendemos é, aliás, perigosa, no sentido de ela contradiz a maneira habitual de designar dogmaticamente as *noções de*

²⁴⁷ BARBOSA, E. & BULCÃO, M. *Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 19.

base»²⁴⁸ – de se contrapor e contestar os vícios do conhecimento, oriundo e fixado pela tradição epistemológica. A ciência postulada pelo rigor e a poética pelo encantamento, dicotômicas como a aurora e o crepúsculo, mas numa simbiose perfeita que nos apresentam e inauguram o novo e surreal mundo, conduzindo-nos, toda a humanidade, a transitar pelos dois caminhos, compreendendo essa ação como possibilidade para a formação plena. Aqui há o encontro do homem diurno da cidade científica e o homem noturno do devaneio poético.

Bachelard revigora o pensamento científico e propõe uma dialética que se projeta na busca da verdade sobre o conhecimento. Somente o conhecimento, no entanto, pode fazer desvelar a verdade sobre ele mesmo. Todo conhecimento tem necessidade de refletir-se, reestruturar-se, refazer-se, situar-se e problematizar-se. Também não deve ser fragmentado ou fracionado, mas apresenta-se como uma subjetividade total: «o tempo das hipóteses descosidas e móveis passou, assim como passou o tempo das experiências isoladas e curiosas. Doravante, a hipótese é síntese»²⁴⁹.

Constança César apresenta de forma clara, ainda que não sinteticamente, as qualidades distintas do «pensamento científico» proposto por Bachelard. Parece-me relevante apresentá-lo aqui, ao preço de sua extensão, mas para que tal conceito – tão fundamental – permaneça explícito e presente ao longo deste trabalho:

O conhecimento científico: a) rompe e até mesmo se opõe ao conhecimento comum, pois a técnica nos dias atuais procura determinar aspectos do real que não são dados imediatos, mas resultados construídos pelo cientista. Há uma descontinuidade absoluta entre o realismo sensível e o racionalismo científico do pesquisador. A hipótese científica apresenta uma evolução dialética, ou seja, não linear, com rupturas. Em consequência, há um corte inevitável entre o saber comum e o saber científico; b) é superação de obstáculos epistemológicos, que estão incrustados tanto no senso comum quanto na experiência científica. Se a opinião pensa mal, ao ser um conhecimento não questionado, há obstáculos que abrangem a história da ciência e da educação; c) é retificação de erros. Retificar é regularizar, normalizar os enganos, desvios e fantasias infundadas. As idéias científicas não são resumo da experiência, mas programa de ação, refinamento, precisão e esclarecimento do material empírico. Seguir a constituição da ciência é compreendê-la como um saber aproximativo. A história das retificações científicas é a própria história dos sistemas científicos; d) é um corracionalismo. Bachelard substitui o *cogito* cartesiano por um *cogitamos*: a verdade científica é estabelecida pelo trabalho cooperativo e pela intersubjetividade científica; e) é um materialismo racional, crítico do materialismo ingênuo, que privilegia os dados imediatos da consciência perceptiva, e do racionalismo puro, que privilegia o *cogito* em detrimento da experiência. Bachelard combina as contribuições dos dois pólos do conhecimento, sujeito e objeto, afirmando que a realidade, à qual o cientista tem acesso, é um objeto construído pela consciência racional, a partir dos dados da experiência; f) é um surracionalismo, afirmação da atividade criadora da razão em

²⁴⁸ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 170.

²⁴⁹ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 93.

face da atividade repetidora da memória. A busca científica orienta-se em direção ao futuro (criação e novidade) e não ao passado (memória e repetição). O conhecimento surracional é rítmico, uma expansão conquistadora de novas dimensões do real e um retorno estratégico aos postos avançados do saber²⁵⁰.

Inúmeros pensadores tomaram (ou tornaram!) a ciência como resultado do exercício da razão, como um tipo de instrumento criado por ela, apto a decifrar as leis e as estruturas internas da natureza. O trabalho de Bachelard como epistemólogo e historiador da ciência ultrapassa amplamente tal perspectiva. Bachelard supera tanto a proposta de análise metafísica de uma possível estrutura ontológica da ciência, quanto a interpretação do neopositivismo, voltada para os conteúdos da ciência como tais em um esforço máximo de objetividade. Bachelard pretende elucidar o sentido racional que constitui a ciência. Segundo ele, a filosofia da ciência contemporânea não poderia se limitar nem pela análise realista nem pela solução racionalista, mas deveria situar-se numa posição intermediária, capaz de reformar e superar as duas posições:

Vale dizer que para a filosofia científica não há nem realismo nem racionalismo absolutos e que para julgar o pensamento científico é preciso não partir de uma atitude filosófica geral. Cedo ou tarde, é a filosofia científica que se tornará o tema fundamental da polêmica filosófica; tal pensamento levará a substituir as metafísicas imediatas pelas metafísicas discursivas objetivamente retificadas²⁵¹.

Esta apresentação do pensamento científico como constante construção será marca enfática em grande parte de sua obra. O *caráter retificador* passará a significar a possibilidade de garantir à investigação científica a veracidade necessária ao seu estabelecimento. É assim que fica claro porque «para Bachelard, o “método é antítese do hábito”. Se os objetos são mutáveis, o método precisa acompanhar seu movimento, logo, ele não pode ser estabelecido nem antes nem fora do trabalho científico»²⁵².

Os grandes sistemas filosóficos estariam aquém das transformações do conhecimento científico. Bachelard observa que os sistemas filosóficos como o racionalismo e o realismo se caracterizam por atributos como imobilidade e fechamento, ao passo que uma filosofia da ciência deve ser marcada pela abertura, pela historicidade, pela ausência de um centro:

Pediremos também aos filósofos que acabem com a ambição de encontrar um ponto de vista único e fixo para ajuizar o conjunto de uma ciência tão vista e tão evolutiva como é a física, Para caracterizar a filosofia das ciências seremos então conduzidos a

²⁵⁰ CESAR, C. *Bachelard: Ciência e Poesia. Ensaio Filosófico*. São Paulo: Paulinas, 1989. pp. 35-45.

²⁵¹ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 91.

²⁵² BARBOSA, E. & BULCÃO, M. *Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 40.

um pluralismo filosófico, o único capaz de informar os elementos tão diversos da experiência e da teoria, elementos estes tão diferentes no seu grau de maturidade filosófica. Definiremos a filosofia das ciências como uma filosofia dispersa, como uma filosofia distribuída²⁵³.

Para contrapor a reflexão integral dos grandes sistemas filosóficos, Bachelard propõe uma filosofia da ciência aberta, caracterizada por não estabelecer princípios intangíveis, primeiros e totais, uma filosofia que não se satisfaz com o seu fechamento, mas que se preocupa com a descontinuidade do pensamento. Portanto, Bachelard defende uma Filosofia tão flexível quanto a Ciência. Para que essa filosofia da ciência possa ser de fato como agora é proposto, será necessário, evidentemente, que ela não pense as práticas científicas de modo exterior, mas penetre nessas práticas, que seja a própria reflexão científica. Esta proposta não deve apresentar-se a nós como indicação de que Bachelard sustente contra os grandes sistemas filosóficos uma aversão em favor da ciência. Ele se opõe, na verdade, à filosofia que não se faz contemporânea da ciência, que não percebe seus postulados como insuficientes diante dos avanços científicos. Enquanto os neopositivistas buscavam encontrar um princípio rígido de verificação, *a priori* capaz de assegurar as explicitações conscientes e as condições de validade das teorias científicas, Bachelard rejeita a existência desse critério *a priori* que pretende ter acesso à essência do conhecimento científico, pois, segundo sua análise, não é a razão filosófica que instrui a ciência, mas o contrário:

Para que o conhecimento tenha toda a sua eficácia, é preciso que agora o espírito se transforme. É preciso que ele se transforme nas suas raízes para poder assimilar nos seus rebentos. As próprias condições da unidade da vida do espírito impõem uma variação na vida do espírito, uma mutação humana profunda. Em suma, a ciência instrui a razão. A razão deve obedecer à ciência mais evoluída, à ciência em evolução. A razão nada deve sobrevalorizar uma experiência imediata; deve pelo contrário, pôr-se em equilíbrio com a experiência mais ricamente estruturada. Em todas as circunstâncias, o imediato deve ceder ao construído²⁵⁴.

Bachelard entende o «real imediato» como um *simples pretexto* para o desenvolvimento do pensamento científico e não mais como um objeto de conhecimento. Por isso, ele escreve em *O Novo Espírito Científico*: «O espírito tem uma estrutura variável desde o instante em que o conhecimento tem uma história»²⁵⁵. Portanto, se o conhecimento possui uma história, pode-se afirmar que o elemento essencial para o trabalho da filosofia da ciência não é a lógica, como pretendiam os neopositivistas, mas a própria história do conhecimento científico, entendida como as diferentes fases percorridas pelo desenvolvimento das ciências.

²⁵³ BACHELARD, G. *A filosofia do não*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 08.

²⁵⁴ BACHELARD, G. *A filosofia do não*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 87.

²⁵⁵ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 176.

Dessa maneira, Bachelard rejeita um princípio que se estabeleça *a priori* ao desenvolvimento das ciências. Sua postura epistemológica demonstra, também, uma preocupação com a constituição de um espírito científico adequado, sem rejeitar a história das ciências.

Na verdade, esta *história das ciências* terá cada vez mais relevância em sua epistemologia, tornando-se foco não somente de futuras investigações, como também do reconhecimento da necessidade de destacá-la frente às outras «doutrinas científicas»:

A posição filosófica que assumo aqui é, sem dúvida, não só difícil e perigosa. Contém em si um elemento que a arruína, que é o caráter efêmero da modernidade da ciência. Seguindo o ideal de tensão modernista que proponho para a história das ciências, será preciso muitas vezes refazer, reconsiderar a história das ciências. De facto, é precisamente o que se passa. E é a obrigação, para a modernidade das ciências, de esclarecer a sua historicidade, que faz da história das ciências uma doutrina sempre nova, uma das mais vivas e educativas doutrinas científicas²⁵⁶.

Bachelard rompe definitivamente com a idéia amalgamada do progresso científico e tecnológico, desenvolvido ao longo da história da humanidade e que acabou por ser projetado como a idéia dos fenômenos empíricos, num sistema fechado. Essa idéia de pensamento fechado se respalda no positivismo que vê a ciência como um saber acabado, com dados mensurados, nas receitas e fórmulas. Assim é para Comte, um conjunto de regras e técnicas racionalistas que faz do método científico um campo de aplicação dessas mesmas regras. Nesse caso, contrapondo-se a Bachelard, o saber científico é finito, acabado e esgota-se em sua própria condição. A reação do epistemólogo francês é imediata:

Não se vai do primeiro ao segundo acumulando conhecimentos, redobrando de cuidado nas medidas, retificando ligeiramente os princípios. Pelo contrário, é preciso um esforço de novidade total. Segure-se, portanto, uma indução transcendente e não uma indução amplificante, indo do pensamento clássico ao pensamento relativista.²⁵⁷

Bachelard vem romper de forma contundente com esse tipo de concepção do conhecimento científico. Apresenta e afirma a concepção de que o conhecimento é obtido pelas teorias que orientam as observações; nestas observações já existem um conhecimento próprio, que deve ser levado em conta. Não há condições de aceitar como possível a idéia de neutralidade na observação. O *princípio da neutralidade* é colocado em xeque, pois a observação já traz em si uma intencionalidade, assim como traz também o conjunto de saberes instituídos a partir do contexto social, bem como das próprias concepções pessoais acerca do

²⁵⁶ BACHELARD, G. *A actualidade da história da ciência*. In: CARRILHO, M. *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1991. p. 78.

²⁵⁷ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 111.

mundo e das coisas. Bachelard está, pois, anunciando a ruptura com a objetividade do conhecimento:

A observação científica sempre é uma observação polêmica: confirma ou infirma uma tese anterior, um esquema prévio, um plano de observação; mostra demonstrando; hierarquiza as aparências; transcende o imediato; reconstrói o real depois de ter reconstruído seus esquemas. Naturalmente, passando-se da observação à experimentação, o caráter polêmico do conhecimento torna-se ainda mais claro. Pois então é preciso que o fenômeno seja triado, filtrado, depurado, fundido no molde dos instrumentos, produzido no plano dos instrumentos. Ora, os instrumentos não são outra coisa senão teorias materializadas. Isso decorre dos fenômenos que levam consigo por todos os lados a marca teórica²⁵⁸.

A ciência não é simplesmente a representação do objeto, pois se restaura, cria, recria, constrói. A humanidade cria por suas ações as verdades científicas necessárias a cada tempo, a cada fase da história, a cada contexto histórico. Bachelard, ao defender a mutabilidade do conhecimento, instaura a contextualização histórica do mesmo. Sempre novo, atual, recolocado, repensado e reavaliado, o pensamento científico encontra-se em metamorfose permanente: «Só existe um modo de fazer avançar a ciência, é o de atacar a ciência já constituída, ou seja, mudar sua constituição»²⁵⁹.

Esse movimento proposto por Bachelard de dar uma nova constituição ao conhecimento alicerça a idéia da racionalidade científica. Ele acusa a história da construção do pensamento científico de ser fruto de uma epistemologia que sempre postulou julgar os acontecimentos de forma hierarquizada e em graus como se um dependesse do outro para se legitimizar; e apresenta uma nova concepção de cientista:

O cientista não mede sempre; ele procura primeiro aprender a correspondência dos fenômenos e pensa muitas vezes esta correspondência sem medir-lhe todas as variações. É na ligação de sinal a sinal, mais frequentemente do que na ligação de número a número que ele encontra as lições primeiras do determinismo. Sua fé é rigorosa porque certas experiências escapam ao cuidado de rigor²⁶⁰.

Sobre a evolução das ciências, duas perspectivas podem ser destacadas como tentativa de entendimento descrição desse processo. A primeira pode ser identificada como *continuismo* e se desenvolve na perspectiva de que os conhecimentos novos sejam semelhantes aos anteriores e resultado natural de seu desenvolvimento. A segunda pode ser identificada como *descontinuismo* e sustenta que os novos conhecimentos rompem com os antigos, passando a exigir perspectivas inovadoras. A *perspectiva continuísta* do

²⁵⁸ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 96.

²⁵⁹ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 152.

²⁶⁰ Idem, p. 146.

desenvolvimento histórico das ciências se constrói através de um processo linear e cumulativo. Esse processo é identificado como linear por supor um desenvolvimento constante e unidirecional. Seria também acumulativo por defender a tese de que os conhecimentos científicos se acumulam, isto é, novos conhecimentos são acrescentados aos conhecimentos produzidos anteriormente sem os pôr em questão.

Por outro lado a *perspectiva descontinuísta* defende que o desenvolvimento do conhecimento científico ocorre através de momentos de ruptura que separam claramente uma etapa da outra. Algumas vezes essas diferentes fases podem ter, até mesmo, caráter antagônico. Tais rupturas referem-se a princípios gerais e não podem ser considerados como resultado de alguma forma de antecipação.

A filosofia de Bachelard situa-se na perspectiva do *descontinuísmo*, pois o filósofo não vê a evolução do conhecimento científico de forma progressiva, mas através de rupturas de um processo dialético (entendido por ele como processo científico construído com bases nos erros anteriores):

Ora, o espírito científico é essencialmente uma retificação do saber, um alargamento dos quadros de conhecimento. Ele julga seu passado histórico, condenando-o. Sua estrutura é a consciência de suas faltas históricas. Cientificamente, pensa-se o verdadeiro como retificação histórica do longo erro, pensa-se a experiência como retificação da ilusão comum e primeira. Toda a vida intelectual da ciência atua dialeticamente sobre esta diferencial do conhecimento, na fronteira do desconhecido. A essência mesma da reflexão é compreender o que não se havia compreendido²⁶¹.

Para Bachelard, o novo espírito científico vê no *descontinuísmo*, na ruptura com o senso comum sua mais clara distinção. Opiniões, preconceitos são banidos desse novo espírito científico. Para o modelo positivista, a ciência apresenta uma harmonia com o senso comum por se tratar de um sistema fechado e o que se apresenta como novidade na teoria bachelardiana é a ruptura epistemológica com o senso comum e com o sistema fechado. O conhecimento, ao longo da história, não deve ser, segundo Bachelard, considerado um processo cumulativo, mas um processo de muitas rupturas, quantas forem necessárias para cada construção. Uma construção que não pretende ser uma linha contínua, mas muitas linhas, sem ligação uma com as outras. São processos de muitas novas construções e assim, em cada nova construção, a possibilidade de conhecer o ainda não criado.

Bachelard enfrenta muitos obstáculos para o convencimento da necessidade da ruptura. Muitos acreditavam que o continuísmo e a linearidade ininterrupta são a base do

²⁶¹ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 176.

conhecimento científico. Assim como se estabeleceu a idéia de que senso comum e conhecimento científico somente se diferenciam pelo nível de aprofundamento de um sobre o outro. Neste sentido, algumas correntes epistemológicas sentir-se-ão diretamente atacadas, em sua base intrínseca, por suas propostas:

A crítica bachelardiana, ao se voltar contra as perspectivas continuístas que desprezam a dialética que caracteriza a história das ciências está mais uma vez, combatendo, o positivismo comtiano, pois a lei dos três estados pressupõe o progresso contínuo do saber. Segundo Comte, a razão segue uma evolução lenta, através da qual a passagem de um estado a outro não está sujeito a assaltos. Bachelard mostra que a ciência progride porque a razão é livre e fecunda, sendo a descontinuidade e ruptura com o saber anterior a mola propulsora do progresso e desenvolvimento da razão. Bachelard se impõe, pois, como um crítico do positivismo, rejeitando a idéia de progresso contínuo, evolutivo, cumulativo, pressuposto da doutrina comtiana, assim como a concepção de ciência como estado imutável e definitivo. A concepção de razão dinâmica e a noção de progresso descontínuo do saber são teses que constituem eixos centrais da epistemologia bachelardiana e fazem de Bachelard um opositor tenaz da doutrina comtiana²⁶².

Determinado em sua idéia de que o conhecimento para ser construído deve antes destruir as construções passadas, Bachelard sustenta na possibilidade de superação do empirismo a inauguração do novo espírito científico: o empirismo já não dará mais conta de responder às demandas do conhecimento. Exatamente porque estas demandas impelem à construções novíssimas, sem seqüelas ou resquícios de construções passadas. Somente esse conhecimento pode fundamentar e impelir o surgimento do espírito científico. A experiência não será mais, nessa nova visão, uma realidade de ausência teórica, mas a própria teoria que nela já acontece pelo espírito científico que ali se manifesta. O método científico aqui pretendido é mediado pela razão. Segundo Bachelard:

Entre o conhecimento comum e o conhecimento científico a ruptura nos parece tão nítida que estes dois tipos de conhecimento não poderiam ter a mesma filosofia. O empirismo é a filosofia que convém ao senso comum. O empirismo encontra aí a sua raiz, suas provas, seu desenvolvimento. Ao contrário, o conhecimento científico é solidário com o racionalismo e, quer se queira ou não, o racionalismo está ligado à ciência, o racionalismo reclama fins científicos. Pela atividade científica, o racionalismo conhece uma atividade dialética que prescreve uma extensão constante dos métodos²⁶³.

Se uma teoria científica não é capaz de explicar coerentemente novos resultados empíricos, ou perceber contradições e lacunas teóricas em determinada investigação, faz-se necessário levantar hipóteses novas, que podem abrir caminhos para auto-explicar grandes

²⁶² BARBOSA, E. & BULCÃO, M. *Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação*. Petrópolis: Vozes, 2004. pp. 25-26.

²⁶³ BACHAELARD, G., (1972). Conhecimento Comum e conhecimento científico. *Tempo Brasileiro*, nº28, p.45.

revoluções científicas, como a Teoria da Relatividade de Einstein, por exemplo. Bachelard percebeu, talvez como nenhum outro filósofo de seu tempo, a possibilidade completamente nova de ver – ou criar – a realidade a partir de concepções que revolucionaram toda ciência moderna, obrigando qualquer pesquisador desta área a também *revolucionar* suas certezas acerca do conhecimento. E assumiu o risco de abandonar suas certezas epistemológicas, para sustentar a base de sua nova proposta – uma completamente nova *filosofia da ciência* – sobre o que havia de mais urgente: o pensamento de Einstein.

Assim, o ataque que a relatividade faz à idéia de simultaneidade será assumido por ele, como possibilidade de um novo pensamento acerca do próprio caráter da ciência, como no caso do rompimento com a *idéia de continuísmo* já apresentada:

A Relatividade atacará, porém, a idéia de simultaneidade (...) por uma súbita exigência, o físico contemporâneo, pedir-nos-á para associar à idéia pura de simultaneidade a experiência que deve provar a simultaneidade de dois acontecimentos. É desta exigência inaudita que nasceu a relatividade. (...) O relativista nos força a incorporar nossa experiência em nossa conceitualização. Lembra-nos que nossa conceitualização é uma experiência. O mundo é então, menos nossa representação do que nossa verificação. Doravante, um conhecimento discursivo experimental da simultaneidade deverá ser ligado à pretensa intuição que nos dava de repente, a coincidência de dois fenômenos ao mesmo tempo²⁶⁴.

É a partir da teoria da relatividade que Bachelard, numa tentativa de mostrar o conhecimento científico contraditório ao senso comum, fertiliza seu poder investigativo com a inquietude frente à linearidade e ao absolutismo da concepção de conhecimento divulgada até aquele momento: um conhecimento que se coloca na dependência dos encadeamentos dos fatos e não reconhece seu limite explicador dos fenômenos; que não se dá conta, através de seus idealizadores, da presença dos “obstáculos epistemológicos” que impedem, como uma barreira de segurança, a dinamização da história do conhecimento. Bachelard aponta como o primeiro deles a serem rompidos, a opinião, pois nada é evidente, tudo está em construção. O saber deve ser reorganizado e balizado pela razão, fugindo à ilusão do imediato, do visível. O espírito científico deve ser o responsável por impulsionar esse desejo de busca, de rompimento de sair da estagnação propostas pelas teorias que se colocam na posição de conhecedoras plenas dos fenômenos. Aqui cabe todo o esforço da razão para que não caiba a ilusão de conhecer a verdade pelo observável, pelo empírico.

A ciência é uma aproximação do real. O conhecimento vai se constituindo a partir das várias aproximações, através dos objetos dados. A razão é regida por vários princípios, pois

²⁶⁴ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 112.

não é estática, mas mutável, dinâmica, está em movimento, daí a noção de descontínuo. Essa, ao contrário do que se postulou até então, antes de Bachelard, é que é o eixo do progresso científico e não a linearidade e o contínuo como nos foi revelado. Romper com a natureza, com o já dado, é o grande desafio para os que reconhecem a filosofia bachelardiana. A teoria deve cada vez explicar mais o fenômeno. Portanto, para que possamos encontrar esse ideal, necessitamos ir trocando de teoria, sempre de uma que explica menos fenômenos para outra que explica mais. Nessa troca, lucraremos, pois estaremos no movimento de construção científica não correndo o risco da estagnação e do contentamento das explicações absolutas e unilaterais.

Numa postura direta frente às tradições epistemológicas, Bachelard, a partir da relatividade de Einstein e das implicações que dela surgiram, afirma que nem o racionalismo nem o realismo são suficientes para dar conta da produção científica de forma efetiva. Portanto, propõe uma «nova ciência», não mais baseada em métodos sensíveis – como a experiência comum – mas, em um processo indireto, mediado pela razão:

Assim sendo, ao meditar a ação científica, percebe-se que o realismo e o racionalismo permutam sem fim seus pareceres. Nem um nem outro isoladamente é suficiente para constituir a prova científica; no reino das ciências físicas, não há lugar para a intuição do fenômeno que revelasse de uma só vez os fundamentos do real; tampouco há lugar para uma convicção racional – absoluta e definitiva – que impusesse categorias fundamentais aos nossos métodos de pesquisas experimentais. Existe aí uma razão de novidade metodológica que teremos de trazer à luz; as relações entre teoria e experiência são de modo estreita que nenhum método, seja experimental seja racional, está seguro de manter seu valor. Pode-se mesmo ir mais longe: um método excelente termina por perder sua fecundidade se não se renova seu objeto²⁶⁵.

O movimento científico vai do racional ao real, e não ao contrário; o novo espírito científico, portanto, afasta-se tanto do realismo quanto do racionalismo. A razão científica se constrói em relação dialética com o «real científico». Esse «real científico» não pode ser confundido com a realidade pronta e acabada, presente na concepção do antigo espírito científico. Não se trata de um real captado e reproduzido pela razão humana. O «real científico» de Bachelard resulta de uma construção na observação dos fenômenos, podendo ser expresso através da linguagem matemática:

As novas doutrinas, afastando-se das imagens ingênuas, o espírito científico tornou-se de alguma maneira mais homogêneo: de hoje em diante, ele está totalmente presente no seu esforço matemático. Ou ainda, para dizer melhor, é o esforço matemático que forma o eixo da descoberta, é a expressão matemática que, sozinha, permite pensar o fenômeno (...). Com efeito, quando uma lei matemática é encontrada, é bastante fácil multiplicar-lhe as

²⁶⁵ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 95.

traduções; o espírito ganha então uma agilidade que pode fazer crer numa espécie de vôo além das realidades numa atmosfera leve de pensamento formal²⁶⁶.

Bachelard eleva a linguagem matemática, de simples instrumento para descrição das conclusões de uma razão consciente, à condição de linguagem privilegiada para expressar o «real científico»: «este caráter normativo é naturalmente mais visível na psicologia do matemático que só pensa realmente o correto, colocando uma diferença psicológica fundamental entre o conhecimento entrevisto e o conhecimento provado»²⁶⁷. A pesquisa científica produz conhecimento sobre o mundo; em sua relação com o «real científico», produz, através da linguagem matemática, um discurso sobre os fenômenos do real. Trata-se, portanto, de um discurso externo sobre o real e independente do sujeito que conhece. O elemento resultante desse discurso pode ser identificado como o «real científico», resultado de uma construção que envolve aspectos do sujeito cognoscente e do objeto cognoscível. Contudo, esse discurso sobre o real científico não representa o objeto do conhecimento em si, mas explica um fenômeno e constrói, através dessa explicação, um discurso matemático, capaz de se apropriar de elementos do real: «de hoje em diante o estudo do fenômeno depende duma atividade puramente numenal; é a matemática que abre os novos caminhos para a experiência»²⁶⁸. A matemática, portanto, permite a descrição e a representação dos fenômenos que constituem o «real científico»; portanto, não a simples apreensão do real em si mesmo. Como já afirmado, foram os princípios da microfísica – que tomaram grande impulso com as inovações de ciência contemporânea – que revolucionaram a filosofia do espírito científico²⁶⁹, e a partir daí mudar esta concepção tradicional de *apreensão do fenômeno*:

O real da ciência contemporânea não aparece como fenômeno e sim como noumeno. O noumeno é um objeto de pensamento e o fenômeno, um objeto de percepção. Isso não significa que o fenômeno não possa ser organizado racionalmente, o que, aliás, é o papel do racionalismo aplicado: a metafísica, por exemplo, é uma ciência noumenal²⁷⁰.

Bachelard aposta na idéia de ampliação e alargamento da teoria pelo *noumeno* – objeto construído na razão em conjunto com a experiência. Daí a construção do conhecimento, de um novíssimo, atual e contextualizado. O rompimento com a teoria anterior faz do progresso

²⁶⁶ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 117.

²⁶⁷ Idem, p. 158.

²⁶⁸ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 119.

²⁶⁹ Cf. BARBOSA & BULCÃO, nota 05.

²⁷⁰ BARBOSA, E. & BULCÃO, M. *Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 37.

científico um progresso descontínuo que encontra no *noumeno* a possibilidade de avanço. A verdade científica se constitui antes do real. Há *a priori* uma constituição mental do real para posteriormente operacionalizar no real. Aqui cabe a idéia de razão criadora, inventiva:

... a invenção vem a ser a função da ciência contemporânea. Esta perde seu caráter de reprodutora da realidade e passa a inventar uma nova realidade. (...) À medida que a realidade científica é constituída, há uma produção teórica de conceitos. A realidade científica surge da coerência de um modelo matemático, não mais da observação dos fenômenos naturais. O modelo ganha um aspecto fundamental: é ele que conduz o pesquisador à realidade. O fenômeno não aparece naturalmente, mas é constituído por uma consciência de interpretação instrumental e teórica, que torna impossível dividir um pensamento experimental puro e uma teoria pura. Não se pode separar teoria e experiência²⁷¹.

Bachelard reflete sobre a intuição, que não poderia continuar ligada primitivamente no espírito cartesiano. Todas as noções de base podem ser renovadas, desdobradas. É preciso perturbar o caráter das evidências cartesianas. O diálogo entre teoria e experiência é interminável e inesgotável. Ele promove uma inversão do pensamento cartesiano da intuição: «ao invés do ser ilustrar a relação é a relação que passa iluminar o ser»²⁷². Esse diálogo promove uma constante dinamização do conhecimento, pois «*é no momento que um conceito muda de sentido que ele tem mais sentido*, é então que ele é, certíssimamente, um acontecimento da conceitualização»²⁷³.

Tanto ao longo da história da ciência quanto no processo de pesquisa científica, não é possível determinar o absoluto, construído pelo dado sensível imediato, como pretende o empirismo. Bachelard também rejeita o preceito racionalista, que pretende apontar elementos *a priori* como essenciais na função científica. Tanto o conceito de um real absoluto quanto a idéia de uma razão absoluta são considerados filosoficamente inúteis para Bachelard. É neste sentido que quer apresentar uma nova «fenomenologia científica»:

A verdadeira fenomenologia científica é portanto essencialmente uma fenomenotécnica. Ela reforça o que transparece por trás do que aparece. Ela se instrui pelo que se constrói. A razão taumatúrgica traça seus quadros segundo os esquema de seus milagres. A ciência suscita um mundo não mais por uma impulsão mágica, imanente à realidade, e sim por uma impulsão racional, imanente ao espírito. Depois de ter formado, nos primeiros esforços do espírito científico, uma razão à imagem do mundo, a atividade espiritual da

²⁷¹ Idem, p. 38.

²⁷² BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 112.

²⁷³ Idem, p. 116 [Grifo do autor].

ciência moderna empenha-se em construir um mundo à imagem da razão. A atividade científica realiza, em toda a força do termo, conjuntos racionais.²⁷⁴

Também há nesta *facticidade do conhecimento* um elemento que desperta atenção de Bachelard. A *facticidade* promove rupturas com o passado e com o absoluto, constrói relações, questiona a finitude, rompe com a natureza. Por isso, Bachelard postula a idéia de que não se pode pensar em construção do conhecimento senão há superação da *repetição* (tautologia). Romper com a memória, com o definitivo, com o acabado é a grande chance de livra-se da absolutização do conhecimento, inclusive os difundidos pelo positivismo e pelo espiritualismo. Portanto, a defesa de uma «Polifilosofia»: uma filosofia pluralista é uma oportunidade singular de *dizer não* à unilateralidade da história do conhecimento. A filosofia pluralista possibilitará a revisão da ciência contribuindo com a retificação do saber num processo dialético. Este processo porém, está longe de ser um processo simples ou imediato: «a ação científica é por essência complexa. É do lado das verdades factícias e complexas e não do lado das verdades adventícias e claras que se desenvolve o empirismo ativo da ciência. Bem entendido, verdades inatas não poderiam intervir na ciência...»²⁷⁵.

Não há uma única teoria capaz de dar conta da verdade, por isso ele sugere a Polifilosofia, pois se previne do erro que teve as ciências ao se postularem definitivas. Ela contribuiu na vigilância da estagnação e apontará o vício das rupturas. Essa vigilância ganha vulto na sua idéia de retificação do erro. O erro se transforma numa condição pedagógica da construção científica. Ele coloca em risco as próprias descobertas e faz com que a desconfiança impulse a ruptura dos obstáculos. Na descontinuidade desencadeada pelo erro garante a novidade científica. Fugindo à dogmatização Bachelard alimenta no cientista a necessidade de valorizar o erro, pois ele é promissor e nos aponta onde se escondem ou se sustentam os obstáculos epistemológicos a serem superados.

O racionalismo bachelardiano tem sentido próprio que é a preocupação constante com a aplicação. «O racionalismo aplicado», que é uma marca fundamental do «novo espírito científico», atua na dialética entre experiência e teoria, o que significa a dupla determinação do espírito sobre o objeto e deste sobre a experiência do cientista: «impõe-se hoje situar-se no centro em que o espírito cognoscente é determinado pelo objeto preciso do seu conhecimento e onde, em contrapartida, ele determina com mais rigor sua experiência»²⁷⁶.

²⁷⁴ Idem, p. 96.

²⁷⁵ Idem, p. 176.

²⁷⁶ BACHELARD, G. *O racionalismo aplicado*. Rio de Janeiro: Zahar. 1977. p.109.

Um ponto fundamental no pensamento bachelardiano é sua noção de «obstáculos epistemológicos», tratado na *Formação do Espírito Científico*, onde a questão do progresso do conhecimento é tratada através de suas condições internas e psicológicas, ou seja, o que Bachelard denomina «Via Psicológica do Pensamento Científico». Segundo sua epistemologia, o conhecimento científico progride mediante rupturas epistemológicas sucessivas. A partir daí a ciência encontra-se na relação dialética com a razão científica. Contudo, esse processo de desenvolvimento do conhecimento científico não se efetiva com facilidade, ele se dá através de retificações, de embates, que Bachelard denomina «obstáculos epistemológicos».

Por *retificações* ele assume uma atitude completamente nova, pelo menos no contexto de análise da história das ciências.

Esses obstáculos podem ser identificados com conceitos ou idéias que impedem e bloqueiam o surgimento de outras idéias: teses científicas dogmatizadas, conhecimentos cristalizados, dogmas ideológicos, eis alguns obstáculos epistemológicos que devem ser rompidos, superados. Um, e primeiro, obstáculo a ser superado – como já apontado – é a opinião, pois, segundo Bachelard está sempre equivocada. Nenhum conhecimento que se pretenda fértil pode ser baseado em opinião, portanto, essa deve ser desprezada. O segundo obstáculo a ser superado é a ausência de um verdadeiro sentido dos problemas investigados, pois esse sentido se esgota ao término da pesquisa, quando os conhecimentos tomados como adquiridos se cristalizam e não são mais problematizados. Esse é um legítimo fator de inércia para o espírito científico. Bachelard considera o obstáculo da experiência primeira – aquele que pretende se situar além da crítica – como um dos mais difíceis de ser removido, pois impede a constituição de uma nova experiência.

Os conceitos e os métodos, tudo é função do domínio da experiência; todo o pensamento científico deve mudar diante de uma experiência nova; um discurso sobre o método científico será sempre um discurso de circunstância, não descreverá uma constituição definitiva do espírito científico. Essa mobilidade dos métodos sadios deve ser inscrita na própria base de toda a psicologia do espírito científico, pois o espírito científico é estritamente contemporâneo do método explicitado. Não se deve confiar nada dos hábitos quando se observa²⁷⁷.

Diante dos problemas instituídos por esses obstáculos epistemológicos, Bachelard propõe uma psicologia do conhecimento, com o objetivo de identificar e remover obstáculos que impossibilitem o desenvolvimento do verdadeiro espírito científico. Esta utilização da

²⁷⁷ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 158.

psicologia é também ponto diferencial em um epistemólogo que quer se manter fiel à filosofia da ciência; mas Bachelard o faz sem pudores, e o faz bem:

Preocupado em defender com exatidão os mecanismos que permitem ao saber escapar à sua “pré-história” ideológica – e, aos conhecimentos, progredir –, vê na vontade de “ruptura”, de questionamento das problemáticas instituídas, a característica maior do processo científico. Consagra-se também utilizando-se os recursos da psicanálise, a detectar os “obstáculos” de natureza afetiva que, no espírito dos pesquisadores, retardam ou algumas vezes impedem o reconhecimento de uma teoria nova²⁷⁸.

Para tornar possível a evolução do conhecimento científico, tornar-se absolutamente necessário reconhecer que um bom método deve estar sempre circunscrito na própria base do espírito científico e que o espírito científico por sua vez é sempre contemporâneo do método explicitado. A tese de Bachelard é de que sempre se conhece contra um conhecimento anterior. Essa tese nos permite perceber a importância da negação no âmbito do conhecimento científico. Bem como, no contexto da própria atividade filosófica, que na concepção bachelardiana, deve se construir como uma “filosofia do não”, consistente na negação das pretensões absolutas e totalizantes dos antigos sistemas. Neste sentido, a evolução do conhecimento é infinita e a filosofia deve ser orientada pela ciência, se se pretende constituir essa epistemologia aberta. Torna-se necessário apresentar as palavras de Bachelard – estas mesmas já apresentadas anteriormente – para mostrar o quanto é relevante este aspecto de seu pensamento:

Em suma, a ciência instrui a razão. A razão deve obedecer à ciência, à ciência mais evoluída, à ciência em evolução. A razão não deve sobrevalorizar uma experiência imediata; deve pelo contrário, pôr-se em equilíbrio com a experiência mais ricamente estruturada. Em todas as circunstâncias, o *imediato* deve ceder ao *construído*²⁷⁹.

Sendo assim, Bachelard nega a existência de um processo contínuo do conhecimento científico, ao romper com os sistemas absolutos. Para que possa emergir esse novo espírito científico é necessário partir de conhecimentos anteriores e negá-los, promovendo, então, um progresso sempre descontínuo. Não há uma razão filosófica que se situe externa e superior à prática científica e à própria história da ciência. Os fundamentos da ciência são encontrados na própria história. Portanto, essa história da ciência é sempre aprofundada e reescrita, na medida em que os conhecimentos produzidos são submetidos a uma de suas possíveis transformações.

²⁷⁸ DELACAMPAGNE, C. *História da Filosofia no Século XX*. Rio de Janeiro: Zahar, 1997. p. 223.

²⁷⁹ BACHAELARD, G., *A filosofia do não*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 87 [Grifo do autor].

Bachelard busca na própria história clássica da ciência – no caso, o químico Urbain, seu contemporâneo, cuja responsabilidade foi estabelecer os métodos científicos mais minuciosos e sistemáticos – a confirmação de sua posição acerca destas necessárias transformações nos métodos científicos:

Urbain não hesitou em negar a perenidade dos melhores métodos. Para ele, não há método de pesquisa que não acabe por perder sua fecundidade primeira. Sempre chega uma hora em que não se tem mais interesse em procurar o novo sobre os vestígios do antigo, em que o espírito científico não pode progredir se não criar métodos novos. Os próprios conceitos científicos podem perder sua universalidade.²⁸⁰

Em qualquer pesquisa que se pretenda científica, não há formas absolutas, efetivas, *a priori*, mas apenas históricas, constituídas pela razão historicamente situada; essa é a dinâmica do processo. A verdade científica, então, deve ser entendida como uma verdade atual. Neste caso, o erro passa a ter valor positivo, na medida em que promove o dinamismo do conhecimento: eis o progresso descontínuo da ciência.

Na medida em que os conceitos precisam ser sempre retificados e as próprias experiências científicas constantemente renovadas, não se pode esperar de Bachelard uma noção fechada acerca dos conceitos de razão e realidade. Ao contrário, o pensador francês insurge contra a concepção de razão como algo imutável e contra a idéia de que existe um real em si. Em sua epistemologia, razão e realidade são dois aspectos de uma mesma prática.

É neste sentido que devemos entender, quando o filósofo aponta a existência dos “obstáculos epistemológicos”, que há nesta indicação *certa acolhida* da postura empirista e realista da ciência. Não uma *acolhida* de naturalização, tampouco como aceitação absoluta – como já se mostrou óbvio –, mas uma constatação da presença persistente de tal postura e que, portanto, necessita sempre ser rompida. A urgência deste rompimento, a cada vez, mostra que, naquele curto prazo que o conhecimento não foi rompido e substituído, o que reinava eram as bases do empirismo e do positivismo. A lentidão das rupturas prejudica e promove a reinstalação do absoluto e os sistemas fechados.

O pensamento de Gaston Bachelard contribui sobremaneira para o processo de ruptura da visão tradicional de ciência (positivista) a partir de concepções críticas que sustentam que o conhecimento é obtido a partir de teorias que passam a orientar a observação, colocando em xeque o princípio da neutralidade, já que a observação é carregada de intencionalidade ficando ao

²⁸⁰ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 158.

sabor de crenças pessoais e culturais, rompendo com a objetividade do conhecimento²⁸¹.

Bachelard propõe uma Pedagogia da Ruptura. Uma pedagogia capaz de se completar e de se refazer, de se enriquecer e retornar aos conceitos sem necessariamente estagnarem neles. Há uma dialética que é a razão dessa Pedagogia: *o descontinuísmo para construção e a construção para o descontinuísmo*. É um remoçar da razão que se faz na complexidade de uma ciência descontínua. Trata-se de uma filosofia de construção científica. Aqui é a idéia de pluralismo que marca o pensamento de Bachelard, pois esse não pode ser singular, pois negaria sua complexidade e exigência de renovação múltiplas e constantes. O pensamento científico está em evolução; a ação científica permeada por um sistema fechado para o conhecimento.

A dialética bachelardiana é a «dialética do não». Negar o já revelado, negar o já instituído é poder trabalhar com a hipótese do que ainda está por construir e mais do que isso, daquilo que necessita ser reconstruído. Pensar o conhecimento por uma só ótica (doutrina), seja ela realista ou racionalista, é conformar-se com a castração da possibilidade criadora do homem e da história. Os sistemas fechados necessitam de rupturas para que sejam ventilados, remexidos e recriados, quando não substituídos por outro que pela concepção bachelardiana já nasce na expectativa de morrer, pois é na sua morte que se espera o novo e assim sucessivamente. Portanto, nunca haverá um conhecimento acabado, uma doutrina plena e que seja capaz de dar conta de explicar e postular por todas as “verdades” da humanidade e de seu avanço.

Bachelard defende radicalmente a abertura científica, mas isso não significa, sob qualquer hipótese, abrir mão do rigor científico, que tem suas bases no racionalismo. Não é a superação da razão pelas novas descobertas que o anima, mas a superação dos «obstáculos epistemológicos». Nessa superação está a vitória da razão sobre o senso comum e não o seu aniquilamento. A razão é ativa, dinâmica, hábil, portanto, não é compreensível para Bachelard que ela seja cimentada pelos sistemas fechados que promulgam o conhecimento de forma cumulativa, acabada e imortalizado. Afirma Bachelard:

Em última análise, as condições experimentais são condições de experimentação. Essa simples nuance confere um aspecto inteiramente novo á filosofia científica, pois enfatiza as dificuldades técnicas que sobrevêm na realidade de um projeto teórico preconcebido. Os ensinamentos da realidade só valem na medida em que sugerem realizações racionais. Assim sendo, ao meditar a ação científica, percebe-se que o

²⁸¹ CUPANI, A. *Crítica do Positivismo e o futuro da filosofia*. Florianópolis: UFSC, 1985. p. 45.

realismo e o racionalismo permutam seus pareceres. Nem um nem outro isoladamente é suficiente para constituir a prova científica; no reino das ciências físicas, não há lugar para uma intuição do fenômeno que revelasse de uma só vez os fundamentos do real; tampouco há lugar para uma convicção racional – absoluta e definitiva – que impusesse categorias fundamentais aos nossos métodos de pesquisas experimentais.²⁸²

A mutabilidade do pensamento é o desejo de Bachelard.. Apresenta a idéia de uma Filosofia aberta que supere a filosofia finalista e fechada e defende veementemente a razão dialogal. Bachelard rejeita o empirismo e o idealismo puro. A Ciência cria um mundo a partir da verificação humana e esse método impossibilita a ação renovadora do conhecimento através do fluxo e do refluxo de sua própria condição. A prática constitutiva das ciências na visão bachelardiana não é mais a do empirismo, mas a do movimento interno de uma teoria na experimentação. Isto é a experimentação é compreendida como um momento da teoria. Os conceitos que a configuram não são unidades vazias, mas conteúdos de um certo objeto que os funda: o objeto do conhecimento científico. Essa noção de objeto rompe com aqueles advindos do senso comum, por isso não se misturam com teorias pedagogias que supervalorizam o cotidiano como saber, mas para ser necessariamente superado: «superar não como uma atitude de recusa, mas como uma atitude de conciliação»²⁸³.

A defesa da mutabilidade do conhecimento se faz pela própria lógica da existência humana que se faz e refaz no mesmo instante de sua condição humana. O progresso é mutável e não pode ser avaliado pela lógica da precedência. Bachelard nos propõe a fundação de uma cultura, um modo de agir e de pensar que faça cair por terra os dogmas que impossibilitam o surgimento do espírito científico. Essa Pedagogia não se satisfaz com o já estabelecido ou com opiniões, tampouco com discursos já postulados. Não é intento bachelardiano contribuir para a reprodução de modelos existentes, principalmente com aqueles que se reconhecem definitivos e fechados. Bachelard opta pelos riscos e pelo pluralismo filosófico, pois compreende que a verdade só adquire sentido no fim de uma polêmica: «se dois homens se querem entender verdadeiramente, tem que primeiro, se contradizer. A verdade é filha da discussão e não da simpatia»²⁸⁴.

Bachelard caracteriza o pensamento científico pela possibilidade de retificação dos erros, pela possibilidade de superação dos obstáculos, como o peso concreto de muitos conhecimentos empíricos racionalistas. O empirismo pode paralisar esse movimento de

²⁸² BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 95.

²⁸³ Idem, p. 103.

²⁸⁴ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 81.

retificação dos erros, pois inibe a circulação de novas descobertas e construção de novos conhecimentos. Neste sentido, é a ruptura o melhor caminho, pois não apenas credita o *descontinuismo*, como também vigia a recaída para o continuísmo. É preciso se desprender do empirismo, pois falsos rigores bloqueiam o novo espírito científico. Como afirma ele explicitamente: «o espírito científico deve formar-se contra a natureza, contra o que é, em nós e fora de nós, o impulso e a informação da natureza, contra o arrebatamento natural, contra o fato colorido, corriqueiro. O espírito científico deve formar-se enquanto se reforma»²⁸⁵.

Naquilo que parece pequeno, desprezível e desprezado, Bachelard chama atenção para a possibilidade de ali conter elementos plausíveis para a investigação: «as idéias simples são hipóteses de trabalho, conceitos de trabalho, que deverão ser revistos para receberem seu devido valor epistemológico»²⁸⁶. Buscar na obscuridade, no micro, no familiar o conhecimento é um exercício que Bachelard nos convoca a fazer. O conhecimento que se pretenda ser validado pelas mensurações e se afasta da idéia bachelardiana, pois a quantificação incorre na ilusão de um conhecimento racional comprovado. A busca científica de Bachelard orienta-se em direção ao futuro, em direção à novidade e à criação e não no passado, na memória e nas repetições.

Bachelard observa que a ciência não pode ser considerada independente do seu devir. A reflexão sobre a ação científica nos leva a perceber que há uma “troca” entre pareceres do realismo e do racionalismo; nenhum dos dois, isoladamente, é suficiente o bastante para constituir a prova científica:

Existe aí uma razão de novidade metodológica que teremos que trazer à luz; as relações entre a teoria e a experiência são de tal modo estreitas que nenhum método, seja experimental, seja racional, está seguro de manter seu valor. Pode-se mesmo ir mais longe: um método excelente termina por perder sua fecundidade se não se renova o seu objeto. É, portanto, na encruzilhada dos caminhos que o epistemólogo deve colocar-se: entre o realismo e o racionalismo²⁸⁷.

Da mesma forma como Bachelard propõe um «caminho do meio» entre o realismo e o racionalismo – que ele denomina «real científico» –, podemos concluir que assumir a necessidade de *identificar* as diferentes teorias que tentam dar conta do real, não significa, necessariamente, assumir a negação de uma sobre as outras, como se por substituição. A «realidade científica», portanto, mantém-se sempre relativa aos sistemas teóricos. O cientista

²⁸⁵ Idem, pp. 87-88.

²⁸⁶ Idem, p. 164.

²⁸⁷ BACHELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 95.

nunca tem como ponto de partida uma experiência pura. A direção do conhecimento não seguirá, assim, o método clássico do real para o racional.

Se, a propósito da psicologia do espírito científico pudéssemos colocar-nos precientemente na fronteira do conhecimento científico, veríamos que o que ocupou a ciência contemporânea foi uma verdadeira síntese de contradições metafísicas. Contudo, o sentido do vetor epistemológico parece-nos bem nítido. Vai seguramente do **racional ao real** e não ao contrário, da realidade ao geral, como o professavam todos os filósofos de Aristóteles a Bacon. Em outras palavras, a aplicação do pensamento científico parece-nos essencialmente realizante²⁸⁸.

O real é um mistério diante do qual o espírito científico deve se comportar de forma ingênua. Sendo assim, os conhecimentos corriqueiros não podem ser anulados imediatamente, pois diante do real aquilo que pensamos saber termina por obstruir o que poderíamos – e talvez devêssemos – saber. Quando o espírito científico é apresentado à cultura científica ele já está repleto de preconceito. Assim, o espírito científico necessita rejuvenescer, isto é aceitar mudar, romper ou mesmo contradizer o passado. Par Bachelard essas contradições representam verdadeiras rupturas epistemológicas, que ao negar métodos, pressupostos, teorias embasadoras da pesquisa científica em momentos históricos anteriores, possibilitam sucessivas rupturas epistemológicas.

Bachelard também afirma que existe ruptura entre o senso comum e o conhecimento científico. O espírito científico, ao contrário do senso comum que é feito de respostas, vive imerso em problemas. A construção e o sentido do problema são elementos que caracterizam o espírito científico, mas não se trata de apenas mais elaborado e não derivado do senso comum. Enquanto o conhecimento comum está preso às rotinas da experiência, o conhecimento científico pode avançar mediante as sucessivas retificações de teorias anteriores. Na pesquisa científica o método deve buscar o risco, pois em oposição a Descartes, Bachelard pensa que a dúvida está antes do método e não após:

A verdadeira psicologia do espírito científico estaria assim bem perto de ser uma psicologia normativa, uma pedagogia em ruptura com o conhecimento usual. De maneira mais positiva, aprender-se-á a psicologia do espírito científico na reflexão pela qual as leis descobertas na experiência são pensamentos sob forma de regras aptas para descobrir fatos novos²⁸⁹.

O empenho do pensamento científico em descobrir fatos novos põe em jogo, continuamente, a sua própria estrutura e organização. Mostrar o erro de uma teoria e, portanto retificá-la, é uma atitude científica mais produtiva que encontrar formas de comprová-la.

²⁸⁸ Idem, p. 92 [Grifo meu].

²⁸⁹ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 158.

Pode-se afirmar, assim que a «ciência não poderá ser simples», reduzida a um método, porque também não são simples os fenômenos:

A complexidade da ciência contemporânea descarta a possibilidade de uma aplicação da epistemologia cartesiana, que fundamentou não só a física como o mecanicismo. (...) Considerando que não há fenômenos simples e que o fenômeno é um tecido de relações, as regras cartesianas, que se aplicam bem a um espírito de ordem, de classificação, não servem à ciência contemporânea, permeada de complexidades²⁹⁰.

Por conta deste «rompimento com o pensamento cartesiano», conceitos como recorrência, vigilância, obstáculo, ruptura, introduzidos por Bachelard, redimensionam a epistemologia contemporânea, difundindo, assim, que a ciência não é um “pleonismo de experiência”. Em sua proposta de uma ciência pluralista e relativista rompe com as demais ciências em termos epistemológicos, adotando uma metodologia que foge ao empirismo, pois sustenta a idéia da construção e da relação permanente com o conhecimento atacando severamente ao absolutismo.

Várias vezes, nos diferentes trabalhos consagrados ao espírito científico, nós tentamos chamar a atenção dos filósofos para o caráter decididamente específico do pensamento e do trabalho da ciência moderna. Pareceu-nos cada vez mais evidente, no decorrer dos nossos estudos, que o espírito científico contemporâneo não podia ser colocado em continuidade com o simples bom senso²⁹¹.

O novo espírito científico proposto por Bachelard não se contenta com aproximações empiristas sobre o objeto a ser pesquisado, mas realiza na realidade, portanto sustenta que a teoria concede ao processo de investigação legitimidade. A teoria sustenta a investigação. Não é a experiência sensível a mediadora do processo investigativo, mas a razão: «mas tão grande é a tentação da clareza rápida que às vezes nos apegamos apaixonadamente a seguir um esquema teórico sem ralação com o fenômeno»²⁹².

Seguindo a metodologia, já apresentada aqui, de partir do «racional para o real», Bachelard supera a concepção predominante da investigação empírica que se sustenta pelo senso comum. Ele aponta o racionalismo aplicado como a postura básica para o processo dialético que deve acontecer entre teoria e prática. Dialética esta que somente será capaz de elucidar o processo investigativo se o investigador já estiver imbuído e impregnado do «novo espírito científico». Segundo ele: «impõe-se hoje situar-se no centro em que o espírito

²⁹⁰ BARBOSA, E. & BULCÃO, M. *Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 39.

²⁹¹ BACHAELARD, G., (1972). Conhecimento Comum e conhecimento científico. *Tempo Brasileiro*, nº28, p.47.

²⁹² BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. pp. 165-166.

cognoscente é determinado pelo objeto preciso do seu conhecimento e onde, em contrapartida, ele determina com mais rigor sua experiência»²⁹³.

Para inauguração deste espírito científico, ainda aponta – com o objetivo claro de enfatizar mais o que já havia pontuado – dois obstáculos epistemológicos que devem ser superados: a realidade e o senso comum. Acerca da realidade pode-se afirmar que não cabe ao pesquisador deixar se levar pela realidade sensível (*aquilo que é observado*) e estabelecer falsas verdades. Essa *falsa realidade* pode ocorrer pela falta de uma teoria construída com rigor e com discernimento epistemológico. Cabe aqui alertar que Bachelard não postula uma *teoria descoberta*, mas uma *teoria criada*. Quando há fraqueza na teoria, o processo investigativo pode tornar-se um engodo. A realidade não dá conta de responder suas próprias questões e problemas.

Sobre o senso comum podemos afirmar que se assenta como obstáculo na dificuldade de desfazer a relação simbiótica alimentada pela cotidianidade, pelas opiniões, pelos pré-conceitos, pelo conhecimento absoluto. O olhar familiar sobre o objeto a ser investigado ofusca a veracidade da pesquisa, pois corre-se o risco de ao contrário de aproximar-se o quanto mais do real, acaba-se afastando-se, pois contenta-se com as respostas aceleradas e superficiais que impressionam como se a verdade contida no objeto já tivesse se revelado.

O progresso para Bachelard deve estar ancorado na concepção de superação desses obstáculos e de outros que porventura se instalarem. Nessa tarefa assenta-se a idéia de que não há progresso sem ruptura com o conhecimento que se enraizou sem prestar atenção aos obstáculos que o engessaram. A cada obstáculo epistemológico superado, há necessidade de superação, pois um conhecimento novo somente pode surgir se superado por outro conhecimento e esse por outro e assim sucessivamente.

É assim que as leis se coordenam e a dedução intervém nas ciências indutivas. À medida que os conhecimentos se acumulam, ocupam menos lugar, pois se trata verdadeiramente de conhecimento científico e não de erudição empírica, é sempre enquanto método confirmado que é pensada a experiência. (...) Por conseguinte, um malogro experimental é cedo ou tarde uma mudança de lógica. Uma mudança profunda do conhecimento. Tudo o que estava armazenado na memória deve reorganizar-se...²⁹⁴.

²⁹³ BACHELARD, G. *O racionalismo aplicado*. Rio de Janeiro: Zahar. 1977. p.109.

²⁹⁴ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 158

Para tanto, será necessário o alargamento do conhecimento. Este não pode ser retido em sistemas ou dogmas – já foi dito e ratifica-se! – mas entende-se como um rio de água corrente que se renova continuamente e que tem a certeza de que a fonte não o trairá.

Bachelard cunha a idéia do «Pluralismo de Doutrinas Filosóficas», pois a unilateralidade prejudica o conhecimento do real. É necessário olhar para todos os lados e beber em todas as fontes, mas não se prender a nenhuma. É assim que a dialética anunciada por Bachelard – que passa longe do conceito de Dialética em Hegel e Marx – aponta para uma relação entre o racionalismo e o realismo. Compreende o racionalismo como a dimensão da filosofia racional; cabe a este a interpretação teórica dos fatos, do objeto que são oferecidos pelo realismo. Por isso ele, já *Novo espírito Científico* se contrapunha à idéia de apoiar o conhecimento em uma metafísica. Entenda-se que não apresenta apenas o racionalismo com uma metafísica, mas também o realismo. Ambos contraditórios, diferentes.

Apontando a filosofia científica como o pano de fundo da polêmica, espera que as metafísicas intuitivas sejam substituídas pelas metafísicas discursivas numa constante retificação de si mesmo. A filosofia de ciência por pretender ser uma *filosofia aplicada* pretende superar o cunho especulativo da atividade científica: «se experimenta, precisa raciocinar; se raciocina, precisa experimentar»²⁹⁵.

A afirmar que «a experiência é a razão confirmada»²⁹⁶ clarifica a idéia de que a necessidade de uma experiência sempre é percebida de antemão pela teoria, antes mesmo de ser descoberta pela observação. De forma mais contundente Bachelard afirma – como já visto anteriormente – que passou o tempo das hipóteses «descosidas» e o tempo das experiências isoladas e curiosas. Agora é tempo de síntese! Dessa forma é superada a «filosofia do como» sendo esta substituída pela filosofia científica.

O real está em relação dialética com a razão científica. Uma experiência bem feita é sempre positiva, mas isso não reabilita a positividade absoluta da experiência, pois uma experiência não pode ser bem feita se essa não é projetada e precedida por uma teoria fundante. Portanto, os ensinamentos da realidade somente são validados se sugerem realizações racionais. Realismo e racionalismo numa troca constante e finita de pareceres, nem um nem outro é suficiente isoladamente para a constituição da prova científica. Há uma

²⁹⁵ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 92.

²⁹⁶ Idem, p. 93.

simbiose entre teoria e experiência que nenhum método racional ou experimental pode sentir-se seguro de sua validade. Ambos necessitam renovar-se, duvidar de si mesmo:

É aí que ele pode aprender o novo dinamismo dessas filosofias contrárias, o duplo movimento pelo qual a ciência simplifica o real e complica a razão. Fica então mais curto o caminho que vai da realidade ao pensamento aplicado²⁹⁷.

Desta forma, poderíamos concluir esta breve apresentação acerca do pensamento de Bachelard, com uma intenção primeira: abrir pequenas *brechas* para que se possa buscar nas próprias obras do filósofo francês o aprofundamento necessário para a compreensão de sua proposta epistemológica.

²⁹⁷ Idem, p. 95.

Cap. IV – Contribuição de Bachelard para a reflexão acerca da Pesquisa em Educação no Brasil

A atividade poética não difere da criatividade científica por encerrar uma maior porção de fantasia. Quem, como Copérnico, mudou a Terra de posição e a enviou a fazer revoluções em torno do Sol, ou quem, como Darwin, percebeu nas névoas do passado as transformações genéticas das espécies, pode ombrear-se com o maior dos poetas. (...) Assim é que se cria o «poema da ciência»²⁹⁸.

A proposta deste capítulo é ousada: rever a *História da Pesquisa em Educação no Brasil*, a partir das contribuições de Bachelard. Porém, seu valor acadêmico está menos nas afirmações apresentadas do que nas possibilidades abertas que poderá trazer para futuras pesquisas. Como já afirmado, o pensamento de Bachelard não circula com grande frequência entre a *Pesquisa em Educação*; isso poderá fazer destas inferências que aqui apresento, um ponto relevante para esta área, mas por outro lado, trará também, como traria toda e qualquer investigação dentro deste contexto, os riscos da imaturidade. Risco que esta investigação não pode furtar-se de assumir.

Não será possível, também neste capítulo, deixar de ser enfáticos em alguns temas já abordados, inclusive utilizando-me de referências já indicadas. Porém, quando necessário, isso ocorrerá exclusivamente no contexto que se insere a proposta aqui presente, e da forma mais objetiva possível, trazendo à tona apenas trechos das citações indicadas.

A pesquisa em educação no Brasil parece ter ganhado lugar comum. A apologia do “aprender fazendo”, do “aprender com a experiência” não parece beneficiar em nada a instauração do “novo espírito científico” proposto por Bachelard, apresentada no capítulo III. Tal lugar comum está atrelado à concepção empirista que norteia grande parte das pesquisas nos programas de pós-graduação, sejam os cursos de *Lato* ou *Strito Senso*. E como já apontado, os cursos de pós-graduação instituíram-se, no Brasil, como os “grandes centros de pesquisa”, principalmente a partir de sua implementação oficial, com o Parecer 977/65: «a necessidade de implantar e desenvolver o regime de cursos-pós-graduação. (...) A pós-graduação torna-se, assim, na universidade moderna, cúpula dos estudos, sistema especial de

²⁹⁸ LUKASIEWICZ, J. *Estudos de Lógica e Filosofia*. Madri: Revista do Ocidente, 1975, pp. 35-36.

cursos exigidos pelas condições da pesquisa científica e pelas necessidades do treinamento avançado»²⁹⁹.

Esta ligação – entre *Pesquisa e Pós-graduação* e, portanto, *Pesquisa e Universidade* – não se caracterizou apenas na realidade nacional. E se por um lado acabaram limitando o âmbito da prática investigativa, por outro possibilitaram os primeiros passos para se criar uma “interrogação acerca dos princípios metodológicos da pesquisa”, ainda que muitas vezes de forma superficial. Assim afirma Silvio Gamboa:

Com a criação e consolidação dos cursos de pós-graduação em educação na América Latina, a investigação educativa adquiriu uma nova fase de desenvolvimento, caracterizado pelo crescimento quantitativo, pela presença de modernismos teórico-metodológicos, e pela preocupação com os elementos qualitativos da produção científica³⁰⁰.

Porém, ainda que eu não possa utilizar dados acerca da pós-graduação no país – esta nunca foi a proposta da tese – posso iniciar esta reflexão a partir de uma *outra* realidade universitária que é, na Graduação, a primeira *prática de pesquisa* que se exige do formando: a monografia. Aqui, especificamente dos Cursos de Graduação, e em particular dos Cursos de Pedagogia. Neste, pude mais claramente verificar, por ter levado-me pelo pulso da pesquisa ao exercício bachelardiano, de partir do «do racional para o real e não ao contrário, da realidade ao racional»³⁰¹, que tais monografias são permeadas, por uma insistência quase instituída em “relato de experiência” ou/e “estudo de casos”, sem que seja o ponto de partida um referencial teórico aprofundado. Há um movimento inverso à filosofia bachelardiana, um constante partir da realidade empírica, para se tentar a justificativa teórica ao nível racional. O real é explicado por ele mesmo e não pela racionalidade, não deixando espaço para a seguinte proposta: «os ensinamentos da realidade só valem na medida em que sugerem realizações racionais»³⁰².

Se formos buscar na origem do processo educacional – lócus primeiro³⁰³ onde se constituirá o futuro pesquisador – as práticas de sala de aula, parecem substituir a teoria, tornando-se o pano de fundo da pesquisa, e pretendem se explicar por si mesmas, se legitimarem. E embora espere que pareça evidente, não se que aqui apresentar uma “negação”

²⁹⁹ DOCUMENTO, (2005). Parecer CFE nº 977/65. *Revista Brasileira de Educação*, nº 30, p. 162.

³⁰⁰ GAMBOA, S. *Tendências epistemológicas*. In: SANTOS FILHO, J. *Pesquisa Educacional: quantitativa-qualitativa*. São Paulo: Cortez, 1995. pp.60-61.

³⁰¹ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 92.

³⁰² BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 169.

³⁰³ Educação Infantil, Ensino Fundamental (1º segmento) e Atividades organizativas das práticas pedagógicas.

desta realidade. Como já havia afirmado Maria Célia: «... consideramos extravagante negar a importância dos dados empíricos em qualquer pesquisa, pois é nos movimentos mais simples da vida quotidiana, na empiria mais imediata, que se situa o ponto de partida para compreender o ser social em seu sentido mais profundo»³⁰⁴. Porém, o que é relevante levantar em contraponto com o pensamento de Bachelard é o fato do filósofo não aceitar a realidade do fenômeno como conhecimento estabelecido ou ainda origem do mesmo. O conhecimento científico não pode utilizar-se da *aproximação* que o conhecimento imediato faz; ele necessita de uma *segunda aproximação*. É neste sentido que Bachelard traz uma grande contribuição para a pesquisa em geral e, aqui, para a pesquisa em educação: ele muda completamente a concepção de *objeto científico*: «Eis-nos aqui pois colocados face à dialética heróica do pensamento científico de nosso tempo, face à dialética que separa a curiosidade natural da curiosidade científica: a primeira quer *ver*, a segunda quer *compreender*»³⁰⁵. Esta contribuição, sem dúvida, embora de aparência tão *inofensiva*, faria uma grande *revolução* em nossas pesquisas em educação. Pelo menos na maioria delas: se – de fato – pudéssemos nos aproximar de nosso objeto com «curiosidade científica»... Afinal, o objeto científico não está *pronto*, em algum lugar esperando para ser *visto*. Lembremos que para Bachelard, *compreender*, neste contexto, tem também significação de *constituir, criar* o objeto.

Bachelard nos impele a dar uma resposta a essa prática e nos aponta o caminho das “rupturas epistemológicas” que pretendem a superação dos “obstáculos epistemológicos”. É preocupante poder verificar que o que vem sendo entendido como *epistemologia* nas monografias é a própria experiência, a própria atuação no fazer cotidiano das escolas. Sílvia Gamboa nos mostra, mais uma vez, a importância de “superar a simples realidade” no processo de investigação:

Se pretendemos o aprimoramento da pesquisa, é preciso encarar a reflexão sobre os métodos e suas relações com as técnicas no contexto das epistemologias que os fundam. (...) Os estudos epistemológicos buscam na filosofia seus princípios e na ciência seu objeto e tem como função não só abordar os problemas gerais das relações entre filosofia e ciência se não também servem como ponto de encontro entre elas. Esse encontro só é possível na prática concreta. Portanto, quando falamos de epistemologia da pesquisa educacional, fazemo-lo com base nas práticas concretas de pesquisa na área da educação procurando instrumentos analíticos na filosofia. Esses instrumentos analíticos não existem previamente formalizados; daí a dificuldade e o risco de lançar mão de um esquema conceitual que denominamos “esquema

³⁰⁴ MORAES, M., (2005). Pós-graduação em educação no Brasil: inflexões e perspectivas. *Texto preliminar de 22 de Abril de 2005*. p. 07.

³⁰⁵ BACHELARD, G.. *A actualidade da história das ciências*. In: CARRILHO, M. (Org.). *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: Calouste Gulbneqian, 1991, p.102.

paradigmático” e que apresentamos como uma proposta instrumental para o estudo das articulações entre os elementos constitutivos da pesquisa (técnicas, métodos, teorias, modelos científicos e pressupostos filosóficos)³⁰⁶.

As práticas de divulgação científica parecem fundamentadas na não percepção da ruptura epistemológica existente entre o senso comum e o conhecimento científico. Por outro lado, essa ruptura propõe um grande desafio para a educação, que hoje é baseada em noções, conceitos, intuições e observações espontâneas construídas a partir da experiência vulgar (senso comum). A análise recente de Maria Célia acerca das *Pesquisas em Educação*, no âmbito da pós-graduação, já nos mostra isso, ao indicar esta preponderância do real: «parece não haver problema em identificar, no campo educacional, as múltiplas práticas pedagógicas. No entanto, com frequência o fascínio no modo de operar do ato educativo no cotidiano escolar no mais das vezes transforma a experiência imediata no limite da inteligibilidade»³⁰⁷.

É esta «inteligibilidade» submetida ao senso comum que nos leva a perguntar: se o conhecimento científico se opõe ao senso comum, como pretender fazer ciência, produzir conhecimento, partindo do conhecimento vulgar? Para Bachelard, o conhecimento científico não é imediato, mas resultado de longo trabalho de construção e retificação racional. E afirma mais: «Pareceu-nos cada vez mais evidente, no decorrer dos nossos estudos, que o espírito científico contemporâneo não podia ser colocado em continuidade com o simples bom senso»³⁰⁸.

Um ponto que devemos analisar, não somente nos cursos de graduação, mas nos mais diversos níveis e campos da pesquisa, é a questão da “observação primeira”, pois essa serve apenas para confirmar uma previsão, uma suspeita, pois já está cheia de intencionalidade, retirando da pesquisa seu caráter de surpresa, de contraponto entre o que pensava ser e o que é: «as idéias simples são hipóteses de trabalho, conceitos de trabalho, que deverão ser revistos para receberem seu devido valor epistemológico»³⁰⁹. A “observação primeira” em uma vontade acelerada e ansiosa de apresentar os resultados, acaba sendo mais um obstáculo epistemológico a ser rompido, pois apreende o objeto em sua superficialidade: «entre o

³⁰⁶ GAMBOA, S. *Tendências epistemológicas*. In: SANTOS FILHO, J. *Pesquisa Educacional: quantitativa-qualitativa*. São Paulo: Cortez, 1995. pp.66.69.

³⁰⁷ MORAES, M., (2005). Pós-graduação em educação no Brasil: inflexões e perspectivas. *Texto preliminar de 22 de Abril de 2005*. p. 10.

³⁰⁸ BACHAELARD, G., (1972). Conhecimento Comum e conhecimento científico. *Tempo Brasileiro*, nº28, p.47.

³⁰⁹ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 164.

conhecimento comum e o conhecimento científico a ruptura nos parece tão nítida que estes dois tipos de conhecimento não poderiam ter a mesma filosofia. O empirismo é a filosofia que convém ao senso comum»³¹⁰. Há um reducionismo do processo investigativo. Parece-me acertado já dizer que o primeiro e essencial objetivo da pesquisa é o de se contrapor à experiência, avivando-se num processo dialético entre sujeito e objeto. Uma ruptura com a prática experimental, com a vida cotidiana, com o olhar da familiaridade. Eis uma grande questão! Lançar-se no *descontinuismo* para cavar as mudanças que abalam as convicções. Estas mudanças – que têm seu peso nas novas relações que podem se instituir entre *sujeito* e *objeto* – já foram apontadas por alguns autores como fundamentais neste processo de reflexão acerca da Pesquisa em Educação. O primeiro, do início dos anos '80, da UNESCO, afirmava:

Algunos consideran actualmente que la ciencia no podrá continuar progrediendo si el observador no aprende a incluirse en su observación, es de si reintrocir al sujeto «de manera crítica y autorreflexiva em el conocimiento de los objetos». Incluso si en términos absolutos esta posición es discutible, por lo menos anuncia una nueva e importante toma de conciencia de la «naturaleza técnica, social y política de la ciência, y de la naturaleza ao mismo tiempo física, biológica, cultural, social e histórica de todos lo que es humano»³¹¹.

Lembremos que, neste período, em nosso país – ainda sob o Regime Ditatorial – a Pesquisa em Educação estava predominantemente voltada para «a predominância de estudos de natureza econômica, incentivados não só por certos organismos prestigiosos da administração federal mas também por fontes externas de financiamento»³¹². Se a proposta do órgão das Nações Unidas indicava um caminho mais amplo de reflexão, exigindo esta «reintrodução do sujeito» na pesquisa, nós vivíamos, em grande parte, ainda sob as *determinações* econômico-sociais daquele período de grande controle governamental.

Quase duas décadas após, Antonio Joaquim Severino retoma o tema, dando ênfase especial ao contexto histórico na formação do pesquisador:

... os sujeitos humanos envolvidos no processo educacional (...) formam-se historicamente, ao mesmo tempo que vão formando, igualmente de modo histórico, os objetos de suas relações. (...) a educação passa a ser proposta como processo, individual e coletiva, de constituição da realidade histórica da humanidade. Como se vê, o que está em pauta é a profunda historicidade humana³¹³.

³¹⁰ BACHAELARD, G., (1972). Conhecimento Comum e conhecimento científico. *Tempo Brasileiro*, nº28, p.45.

³¹¹ LANDSHEERE, G. *La investigación experimental en educación*. Genebra: UNESCO, 1982. p. 26.

³¹² GOUVEIA, A., (1971). p.04.

³¹³ SEVERINO, A. A pesquisa em educação: questões epistemológicas. I Congresso de Ciências da Educação. São Paulo (Araraquara). 19 – 21 de Outubro de 1997. p. 08. [Comunicação Oral]

Atualmente, se já não enfrentamos as mesmas limitações de décadas atrás, apresentamos outros tantos problemas. Como já lembrados no primeiro capítulo, vale destacar: «o desenvolvimento da pesquisa em educação dependerá também do grau de autonomia que os grupos de pesquisadores gozarem em relação a políticas específicas e às metas das agências de fomento»³¹⁴, e outros «dois problemas: expansão, por vezes indiscriminada, do número de cursos de mestrado e doutorados; e o esforço pela melhoria da qualidade dos cursos já implantados»³¹⁵.

O caráter absolutista das explicações sobre o real, sustentado pelo desejo e pelas emoções, originadas na experiência sensível e imediata do contato com este real impedem que saíamos do senso comum para se atingir o conhecimento científico, teórico. Este, implica lidar com referências abstratas e conceituais, referências que negam a potencialidade cognoscente da percepção sensível e das experiências concretas e que são condições *sine qua non* de constituição do conhecimento científico sobre o real. Como nos mostra Hilton Japiassu, assumindo a proposta bachelardiana:

... o espírito científico só se constrói destruindo o espírito não científico (...) A ciência não é uma leitura da experiência a partir do concreto. Fundamentalmente, consiste em construir e em produzir, com ajuda de abstrações e conceitos, o objeto a ser conhecido. Ela constrói seu objeto próprio pela destruição dos objetos da percepção comum³¹⁶.

Ainda neste contexto, uma questão relevante é o sentido que deve ter a pesquisa para o pesquisador. Daí a cultura das repetições no universo científico, principalmente no que tange o sentido intuitivo e da experimentação, os resultados das pesquisas estão condicionados à interpretação e intencionalidades do pesquisador. Muitas vezes esta interpretação é errônea, do “desconhecido pelo corriqueiro”, pela observação, que geralmente, nos engana por mascarar realidades, provocadas pela pressa do investigador em demonstrar os resultados e as “verdades descobertas”. A fragilidade de tais dados não emerge de uma mutação de paradigmas pelo vícios da teoria, que deveria permear a pesquisa. A teoria ausenta-se da investigação, pois não é percebida como essencial à mesma. É contra esta *superficialidade* que Bachelar afirma:

substituir as metafísicas imediatas pelas metafísicas discursivas objetivamente retificadas. (...) Sempre chega uma hora em que não se tem mais interesse em procurar o novo sobre os vestígios do antigo, em que o espírito científico não pode

³¹⁴ GATTI, B., (1983). p. 16.

³¹⁵ CAMPOS, M., FÁVERO, O., (1994). p.15.

³¹⁶ JAPIASSU, H. *Introdução às Ciências Humanas*. São Paulo: Letras&Letras, 1994, p. 90.

progredir se não criar métodos novos. Os próprios conceitos científicos podem perder sua universalidade³¹⁷.

Parece que a História da Pesquisa que traçamos até aqui, poucas vezes aceitou tal convite do filósofo francês. Ao contrário, ao longo de muito tempo, através das *fases* deste processo que constituiu nossa *Pesquisa em Educação*, mesmo quando parecia que determinado método poderia contribuir com nosso conhecimento científico, o resultado não era este, como acontecera em fins dos anos '80:

a dialética se afirma como um dos métodos mais apropriados, dada sua relação próxima com esse tipo de interesse cognitivo. Falta, entretanto, maior aprimoramento teórico, pois as pesquisas analisadas que revelam a utilização de algumas categorias do materialismo histórico e dialético são questionadas, as mais das vezes, por falta de maior rigor metodológico dentro dos princípios epistemológicos da dialética³¹⁸.

A fragilidade destes conceitos científicos, questionados por Bachelard, podem apresentar uma explicação simples: se as bases do pensamento não partem das bases epistemológicas do conhecimento, a pesquisa pode não apontar nada de novo, de interessante, de *retificante*. Pode não romper com nada, assim como não supera nenhum obstáculo, contrariando ela mesma, através de seu processo, o objetivo pelo qual ela deveria acontecer. Neste caso, a pesquisa será “tautologia” de procedimentos, técnicas e métodos que se explicam a si mesmo, negando seu caráter dinâmico. Duas características, então apresentam-se possibilitando mais uma intercessão entre a Pesquisa e o pensamento de Bachelard: a relevância dos “métodos e técnicas” no processo investigativo; e o caráter *retificante* do conhecimento científico que o filósofo apresentará.

Acerca dos “métodos e técnicas”, podemos aceitar a reflexão proposta por Silvio Gamboa, numa reflexão feita sobre as *tendências epistemológicas*, em texto homônimo, já há 10 anos atrás. Ele afirma que:

A problemática já tradicional nas ciências humanas e sociais das relações entre método e teoria, método e objeto, sujeito, método e objeto, etc, também se apresenta na pesquisa em educação. Essa problemática surge, devido, particularmente, aos desdobramentos da mistificação de certos métodos que, desenvolvidos com sucesso nas ciências naturais e exatas, foram transferidos para ciências sociais. Esses métodos, quando deslocados de seu contexto teóricos e transportados para tratar de objetos da área de ciências humanas, criaram uma série de questionamentos que hoje exigem uma reflexão prudente e aprofundada³¹⁹.

³¹⁷ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. pp. 91.158.

³¹⁸ GAMBOA, S. A Dialética na pesquisa em educação: elementos de contexto. In: FAZENDA, I. (Org.) *Metodologia da Pesquisa Educacional*. São Paulo: Cortez, 1989, p. 114. [Grifo meu]

³¹⁹ GAMBOA, S. *Tendências epistemológicas*. In: SANTOS FILHO, J. *Pesquisa Educacional: quantitativa-qualitativa*. São Paulo: Cortez, 1995. pp.65-66.

Se a compreensão sobre estes métodos não for objeto de aprofundamento, por parte do próprio pesquisador, corre-se o risco de uma pesquisa fora de «modelos ou paradigmas científicos». Ou seja, uma pesquisa que não traga contribuição efetiva, e válida, para a constituição do conhecimento científico acerca daquela área de investigação em questão; menos ainda para a *ciência*, em geral. Afirma ainda:

Em ciência o que se busca são aproximações da realidade em que vivemos; aproximações que sejam consistentes e conseqüentes, pelo menos por um certo tempo. Porém, como conhecimentos aproximativos não são dogmas, são conhecimentos orientadores por um tempo, sempre revisáveis e superáveis – nas áreas humanas-sociais com mais razão, visto o caráter transformador do homem em sua própria história pessoal e comunal³²⁰.

É para deixar-nos atentos a este «caráter transformador do homem» que podemos voltar a Bachelard, à sua compreensão de uma contribuição fundamental de uma Filosofia da Ciência neste contexto; uma Filosofia da Ciência «menos filosófica e mais científica»: «o espírito científico é essencialmente uma retificação do saber, um alargamento dos quadros de conhecimento. Ele julga seu passado histórico, condenando-o. Sua estrutura é a consciência de suas faltas históricas ...»³²¹. Este caráter *retificador* poderá trazer uma grande contribuição à nossa reflexão sobre a *Pesquisa em Educação*: instaura-se uma «filosofia do erro», tipicamente nos moldes da significação que *erro* possa ter na *ciência contemporânea* de um modo geral lhe dará. Este será – e ainda permanece – um tema novo para Pesquisa. Se em algum lugar, na área da investigação pedagógica, já é percebida tal conotação, quase de forma unânime mantêm-se presa às reflexões acerca da *avaliação escolar*. Sem negar a importância que lá este conceito pode trazer, ainda está longe de absorver todo o peso e significação que traz Bachelard para o conhecimento científico em geral, e traria para nossa pesquisa se também assim o concebêssemos.

Mas como assim não fazemos, permanecemos no *modelo tautológico*. Desse modelo podemos esperar uma pesquisa atualizadora do contínuismo e da absolutização das verdades que já estão na intencionalidade dos resultados das pesquisas. Por isso, o ponto-de-vista do “senso comum” é o do praticismo; prática sem teoria, ou com um mínimo dela.

Talvez fosse necessário entrar no mérito da reflexão sobre “*em que direção forma a educação?*”. Pensando aqui sobre o sistema escolar desde a Educação Básica até o Ensino Superior: Graduação e Pós-graduação. Fazer a passagem da “pedagogia do *por que*” para a

³²⁰ GATTI, B. *A construção da pesquisa em educação no Brasil*. Brasília: Editora Plano, 2002. pp. 58-59.

³²¹ BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 176.

“pedagogia do *por que não*” ainda é um caminho a ser perseguido por nosso sistema educacional, pois há evidências de que esse não valoriza as bases do conhecimento científico. Pode parecer, na verdade, como uma ausência dessas bases, mas de forma alguma isto deve servir de alibi para que não assumamos nossa responsabilidade como professores e pesquisadores.

Pautado pelas dimensões “pragmatistas” e “empiristas”, o conhecimento tem cumprido, no sistema escolar, um papel meramente repetitivo e continuísta sem fazer fluir imaginação, a criação e a *desconfiança pedagógica*. A forma acumulativa que acompanha a idéia da cientificidade faz com que as experimentações na fase escolar em nada ou em muito pouco contribua para a formação do espírito científico que não se contenta com o já dado. Esta herança, então, de caráter *positivista* e que tem mantido grande parte das Pesquisas em Educação, sustentando esta mesmo linha epistemológica, permite-nos olhar com um pouco mais de profundidade como se deu tal processo. As abordagens epistemológicas, que fundamentam as técnicas de investigação – em especial, a investigação em Educação – tiveram um longo caminho para que se estabelecessem com tanta força, deixando suas marcas profundas na educação:

Nas abordagens empírico-analíticas ... a educação diz respeito ao treinamento através de estímulos, reforços e processos que visam ao desenvolvimento de suas aptidões, habilidades ou potencialidades, a aprendizagem de papéis, de normas sociais e padrões de comportamento etc. (...) Nas abordagens denominadas hermenêuticas ... educar é desenvolver e possibilitar o projeto humano, criando as condições para que o homem consiga “ser mais”; é relação dialógica entre o educador e o educando; é passar das percepções ingênuas e aparentes da realidade às percepções críticas e desveladoras do mundo, é conscientizar. (...) Nas pesquisas dialéticas ... a educação é vista como uma prática nas formações sociais e resulta de suas determinações econômicas, sociais e políticas; faz parte da superestrutura e, junto com outras instâncias culturais, atua na reprodução da ideologia dominante. Numa outra versão, a educação também é espaço de reprodução das contradições que dinamizam as mudanças e possibilitam a gestação de novas formações sociais³²².

Antonio Joaquim Severino falará em «pluralismo epistemológico, muitas vezes suscitando oposições e conflitos teóricos e ideológicos entre os pesquisadores»³²³. Não será difícil lembrar de um deste *embates teóricos* travados pelos textos de Luna e Franco, como apresentado no primeiro capítulo desta tese. Este «pluralismo» não deve ser encarado aqui como prejudicial à Pesquisa em Educação; na verdade, a possibilidade de haver um diálogo –

³²² GAMBOA, S. *A dialética na pesquisa em educação: elementos de contexto*. In: FAZENDA, I. (org) *Metodologia da pesquisa educacional*. São Paulo: Cortez, 1989. pp. 103-104.

³²³ SEVERINO, A. A pesquisa em educação: questões epistemológicas. I Congresso de Ciências da Educação. São Paulo (Araraquara). 19 – 21 de Outubro de 1997. p. 03. [Comunicação Oral]

ou «conflito teórico-ideológico» como afirma Severino – mostra a tentativa, ainda superficial e imatura, mas real, daqueles que fazem Pesquisa no campo educacional, e buscam garantir um aparato epistemológico às suas investigações. O mesmo autor percebe isso quando mostra que estas correntes teóricas são frutos da mesma herança assinala antes, por Gamboa:

... ao longo da trajetória da prática da pesquisa educacional brasileira, afirmaram-se três grandes movimentos. Primeiramente, cabe referir-me ao ainda forte e consolidado movimento de pesquisa filiado quase que geneticamente, e com toda legitimidade, ao paradigma moderno da ciência. (...) Sem dúvida, no Brasil, a educação tornou-se inicialmente objeto de investigação científica sob este modelo, a partir dos meados da primeira metade deste século. (...) A postura francamente anti-essencialista da iniciante tradição científica da pesquisa educacional, então assumidamente fenomenista, desempenhou um relevante papel na história da ciência no Brasil também no campo da educação. (...) Fazendo eco aos reflexos da crise epistemológica das ciências humanas, sobretudo na segunda metade do século, crise decorrente da impropriedade do reducionismo naturalista para o qual elas tendiam, vamos assistir o desenvolvimento de outras inspirações epistemológicas, que começam a indicar na direção da ruptura do monismo metodológico do paradigma moderno da ciência³²⁴.

Percebendo que tais embates estão no âmbito da valorização, ora da teoria ora da realidade fenomenológica, também Pedro Goergen apresenta contribuição, no intuito de diminuir os prejuízos, à Pesquisa em Educação, trazidos por tais polarizações:

... quando tomadas isoladamente, [as formas de abordagem] têm seu potencial explicativo muito reduzido, tanto pelo caráter idealista da teoria quanto pelo caráter empiricista do mero levantamento e descrição de dados. De uma parte, caiu-se, geralmente, numa utopia nostálgica ou futurista sem fundamentos no real e, de outra, na repetição analítica do real sem uma interpretação global e contextualizada do fato isolado. A integração entre a teoria que parte do conhecimento empírico e o conhecimento empírico que procura a explicação maior através da teoria é a única forma produtiva de pesquisa, seja enquanto ciência explicativa do fenômeno educacional, seja como substrato orientador para a intervenção no real³²⁵.

Podemos perceber que a proposta de Goergen entre «teoria e conhecimento empírico» pode nos remeter à idéia do «real científico» de Bachelard; ou mesmo à sua valorização do *noumêno*: «de hoje em diante o estudo do fenômeno depende duma atividade puramente noumenal»³²⁶. Embora não tenha condições de afirmar as possíveis interligações entre estes dois autores, o que vale destacar é a possibilidade aberta de superar tal dicotomia entre estas tendências metodológicas, geralmente resolvidas – isso quando o problema é trazido à tona! – por *opção* entre uma das duas. Se Bachelard mostra-se veementemente anti-empirista, tendendo obviamente para o racionalismo, também já tivemos oportunidade de compreender,

³²⁴ Idem, p. 02.

³²⁵ GOERGEN, P., (1986). A pesquisa educacional no Brasil: dificuldades, avanços e perspectivas. *Em Aberto*, nº. 31, p. 13.

³²⁶ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 119.

no capítulo anterior deste trabalho, que não se trata de um racionalismo cartesiano. E o que isso interessa para a Pesquisa em educação é poder pôr-nos, nós pesquisadores da área da investigação educacional, frente a um desafio: efetivamente fazer da Pesquisa em Educação construção de conhecimento científico. E para que isso ocorra, dentro da ótica de Balcheland – e devo admitir que, a partir desta tese, minha também – é necessária uma verdadeira *revolução do ensino da Ciência*, desde a mais tenra formação de nossos alunos, até nos programas de Pós-graduação; estes, explicitamente o *locus* da pesquisa, na realidade brasileira.

Nesta breve reflexão acerca do *Ensino da Ciência*³²⁷, cabe lembrar dos “feijoezinhos no algodão”, das “feiras de ciências”, das maquetes, das semanas pedagógicas: o que provocaram tais experimentos, em muitos de nós, além de efêmera admiração diante dos fenômenos expostos? Contentamento nas repetições! Até hoje, é comum tais repetições. Também vale indagar, ainda que com certo *risco de própria inclusão*: na Educação Superior, os seminários, fichamentos, mostras, monografias, teses não costumam ser *acabadas* em si mesmos? *Acabamento* pela falta de uma relação dialética entre sujeito e objeto. A pesquisa conclui-se como um fim em si mesmo, não galgando o *status* de “real científico”, num profundo e promissor diálogo entre teoria e prática.

A relevância de tal reflexão encontra-se alicerçada na reflexão de que tais ciências são ensinadas, transmitidas sem o rigor do fundamento científico. Esse rigor não é levado para as salas de aulas, para as formulações acadêmicas. Não há uma autonomia científica em cada uma dessas experimentações. O que vemos são “imagens”, representações do que deveríamos ver no real científico. Por que não dizer, aludindo a “alegoria da caverna” que o que vemos das ciências são suas “sombras”? Portanto, como desejar pesquisas e cientistas com competência investigativa afinados com a epistemologia bachelardiana? Como não repetir nas pesquisas universitárias a “infantilidade científica” se esse modelo se constituiu como verdade no processo formativo dos atuais e futuros pesquisadores? Um modelo que apesar de se pensar fora do senso comum, inaugura um outro, ainda mais comprometedor, pois fala com autoridade de quem consegue explicar o fenômeno numa relação perfeita, não do “racional para o real”, mas do “real para o racional”. Parece que se instaurou uma *afronta à ciência*! Algumas explicações são sugeridas para tal condição. Há 25 anos, o texto da UNESCO já apresentado afirmaria:

³²⁷ Este tema será melhor abordado na Conclusão desta tese.

La dura crítica que está sufriendo la ciencia desde la década del 50, se explica a la vez por su extraordinário progresso y por las decepciones que ha provocaram. Uma aparente paradoja se inscribe em el activo del progreso: cuando el conocimiento há dado um verdadero salto adelante y ao alcanzado um nível de complejidad com el que ni si quiera se soñaba há se siglo, los investigadores de vanguardia comprendem em qué medida es superficial su comprensión de los fenómenos naturales y hasta qué punto el aspecto cualitativo sigue siendo uma clave del saber y la base de su superación³²⁸.

Atualmente, Maria Célia mostra que, mesmo que já tenhamos superado o «deslumbramento e decepção com o progresso científico», ainda vemos que a referência à *ciência* está reduzida simplesmente à sua condição de aplicabilidade instrumental:

O recuo da teoria relaciona-se, também, ao ceticismo epistemológico contemporâneo o qual, acompanhado de um crescente anti-realismo e relativismo, desvaloriza a ciência e reduz a abrangência, a força e a profundidade do campo gnosiológico. Valoriza-se a ciência não pelo conhecimento que ela pode produzir, mas por seus subprodutos tecnológicos (informática, robótica, mídia...) ³²⁹.

Assim, a Pesquisa em Educação, ao invés de contribuir para a constituição de um conhecimento científico, da área ou geral, cria um *novo senso comum*. Esse novo senso comum, assim como qualquer outro, tem dificuldades de reconhecer os seus limites e elabora explicações simplistas dos fatos, num contraponto ao espírito investigativo que elabora explicações complexas e abertas do fenômeno, explicações antagônicas prestes a também serem superadas.

A pesquisa, em particular em educação sofre da dificuldade de mutação, de rompimento. Daí a necessidade de fazer emergir um novo modelo que se coloque na “vigilância crítica” de sua própria validade e relevância, assim como se deve vigiar para redefinir a natureza de seus objetos. Bachelard também pode contribuir aqui, pois afirma que é preciso compreender o conhecimento balizado na sua capacidade de demonstrações lógicas, validando suas afirmações que são frutos de rompimentos com outras; e apresenta a ciência como a possibilidade de fazer tais *rompimentos* com propriedade: «A ciência suscita um mundo não mais por uma impulsão mágica, imanente à realidade, e sim por uma impulsão racional, imanente ao espírito» ³³⁰.

As verdades afirmadas pelas pesquisas descaracterizam a idéia bachelardiana de sistema aberto que se configura na pluralidade de sujeitos e de lógicas explicativas diversas.

³²⁸ LANDSHEERE, G. *La investigación experimental en educación*. Ginebra: UNESCO, 1982. p. 25.

³²⁹ MORAES, M., (2005). Pós-graduação em educação no Brasil: inflexões e perspectivas. *Texto preliminar de 22 de Abril de 2005*. p. 07.

³³⁰ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 96.

Afinal, «verdades inatas não poderiam intervir na ciência»³³¹. É necessário que o investigador também se interrogue acerca de suas convicções, pois se as explicações não são oriundas de uma lógica, de nada servirá tal investigação.

O estatuto das ciências parece ter sido minado e muitas vezes o que poderia ser pedagógico, que são as diversificações das explicações – acabam servindo como um cardápio onde se pode escolher multiplicidades de respostas evasivas sem comprometimento epistemológico, esvaziando o caráter científico nas generalizações.

O processo investigativo das pesquisas não parece tratar com profundidade a natureza epistemológica do conhecimento e não tem sido capaz de interrogar-se sobre as possibilidades do próprio sujeito do conhecimento. À pesquisa cabe a interrogação também da ciência, contribuindo assim para que ambos – ciência e sujeito – se possam pensar como rompedores do continuísmo. Bachelard oferece um exemplo clássico para e evidência deste *descontinuísmo*, em se tratando da produção de conhecimento científico. Diz que podemos compreender tal evidência, ao buscarmos aprofundar a «história da Máquina de Costura». Uma estrutura de mecânica tão simples teria levado muito tempo para se desenvolver por um simples motivo: durante década, após o surgimento das possibilidades reais para desenvolver tal mecanismo, o intento não chegou ao sucesso; este fracasso da engenharia humana deve-se exclusivamente à *crença do continuísmo da ciência*. Tentou-se, de múltiplas formas, adaptar o novo maquinário ao formato da *costura à mão*; não queria perder o *conhecimento científico* acumulado ao longo de tantos séculos, nesta que é uma das primeiras atividades sociais do homem – a confecção de vestimenta. Porém, este *hábito continuísta* atrasou exageradamente a possibilidade de se aparecer a Máquina de Costura, que possui, obviamente, um processo de confecção diferenciado daquele feito à mão. Somente quando houve «ruptura» com o conhecimento anterior, é que foi possível avançar, para um novo conhecimento.

Mas não é tão simples fazer tal «ruptura» em nossas investigações educacionais, pelo senso comum arraigado, pela valorização extrema do *conhecimento que provém da realidade empírica*. Para superar isso, seria necessário um longo processo; como já afirmado, talvez iniciado na mais tenra educação de nossas crianças, no *Ensino da Ciência*. Bachelard parece concordar:

Para manter o interesse pela cultura científica é preciso integrar a cultura científica na cultura geral. (...) A história das ciências deve transmitir a recordação dos heróis da ciência. Ela tem necessidade, como qualquer outra, de conservar as suas lendas. «A

³³¹ Idem, p. 176.

lenda – escreveu Victor Hugo a propósito de Willian Shakespeare – não é outra forma da história tão verdadeira e tão falsa como qualquer outra?» ... e não há dúvidas que a história das ciências está cheia de lições para a pedagogia. E é em pedagogia que penso que se pode considerar a história das ciências como uma imensa escola, como uma sucessão de classes, desde as elementares até à investigação desinteressada³³².

Caberia também à pesquisa *dizer não à dogmatização dos métodos*. Ela deve postular o surgimento de um espírito em revolução, capaz de dirigir e orientar as investigações, fundamentado-se por uma «nova pedagogia». Parece haver uma resistência das *Pesquisas em Educação no Brasil* com relação ao avanço para essa «nova pedagogia», a esse «novo espírito científico», ao exercício de superação dos «obstáculos epistemológicos». Se não houvesse tal resistência, não poderíamos entender por que essa nova pedagogia deveria ser inaugurada a partir dos programas de Pós-graduação. Deveria, com certeza, ser uma prática que acompanhasse o processo educativo desde seu início, pois teríamos chances reais, para que pesquisa e pesquisador cumprissem o seu papel. Obviamente, não quero afirmar que *não há preocupação epistemológica em Pesquisa em Educação*. Não há sustentação – também porque este não é o objetivo desta tese – para tal afirmação. Já a uma década atrás, isso podia ser percebido:

... todo o investimento que vem sendo feito, em termos de investigação científica no âmbito da educação, envolve-se profundamente, embora nem sempre se forma assumida e explícita, com esses aspectos epistemológicos que se situam, obviamente, no plano dos pressupostos da atividade investigativa³³³.

O que parece coerente afirmar, no contexto desta investigação, é o *caráter que se dá a esta preocupação epistemológica*. A contribuição que pretendo buscar na epistemologia de Bachelard é menos um confronto que uma inspiração. É a possibilidade de ver nossas pesquisas e pesquisadores contribuindo mais e efetivamente para que um «novo conhecimento científico» seja capaz de intervir numa realidade tão fundamental, mas tão caótica: a educação! Ele mesmo pode ajudar a esclarecer o *diferencial* que se apresenta como necessário para esta «revolução científica»:

Enquanto a intuição parece nos dar tudo, através de um só olhar, a reflexão se atém a uma dificuldade particular. Ela faz objeção à exceção. Em seu primeiro esforço, o espírito se manifesta através de uma polêmica plena de argúcias. A intuição é de boa-fé. O espírito parece, pois, de má-fé. Melhor dizendo, o espírito não tem fé. Fica feliz de duvidar. Instala-se na dúvida como se fosse o método; pensa-se destruindo,

³³² BACHELARD, G.. *A actualidade da história das ciências*. In: CARRILHO, M. (Org.). *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: Calouste Gulbneqian, 1991. pp. 85-86.

³³³ SEVERINO, A. *A pesquisa em educação: questões epistemológicas*. I Congresso de Ciências da Educação. São Paulo (Araraquara). 19 – 21 de Outubro de 1997. p. 01. [Comunicação Oral]

enriquece-se com seus abandonos. Toda reflexão sistemática procede de um espírito de contradição³³⁴.

Este «espírito ateu» que parece tão difícil de ser alcançado; mas parece – pelo menos, *parece-me* – tão necessário no âmbito da Pesquisa em Educação. Ele permitiria a nós um *estado constante de vigília* frente ao continuísmo. Tal vigilância proclamada por Bachelard não se pode conseguir apenas por *desejo pessoal*. Ela precisa de um tempo, de um processo – descontínuo – para ser compreendida e internalizada. De pesquisa em pesquisa a possibilidade de uma investigação autêntica; exatamente por este motivo, não deve recair toda a *culpa* nas pesquisas dos níveis mais elevados do sistema educacional. Esta idéia de processo na *formação do conhecimento científico*, porém, não pode ser entendida como *acúmulo na quantidade de conhecimento*. O tal espírito do «novo espírito científico» não se trata do *quanto se sabe*, pois o conhecer não é acumulação, mas o *quanto é possível reformular o que se sabe*. Desfaz-se assim, do risco do conhecimentos que “busca descrever o real” a conhecimento que quer “verificar o real”. Bachelard poderia criar uma analogia – se tivesse vivido algumas décadas mais próximo de nós – para tal *condição não acumulativa do conhecimento*; pois aos afirmar que

É assim que as leis se coordenam e a dedução intervém nas ciências indutivas. **À medida que os conhecimentos se acumulam, ocupam menos lugar**, pois se trata verdadeiramente de conhecimento científico e não de erudição empírica, é sempre enquanto método confirmado que é pensada a experiência. (...) Por conseguinte, um malogro experimental é cedo ou tarde uma mudança de lógica. Uma mudança profunda do conhecimento. Tudo o que estava armazenado na memória deve reorganizar-se...³³⁵.

A analogia que me parece ideal é a “anti-inteligência artificial”. Neste processo apresentado pelo epistemólogo, acontece o processo inverso daquele realizado pelo computador: na máquina, “conhecimento” (ou *memória* na sua linguagem específica) significa, literalmente, quantidade. Para o pensamento de Bachelard, neste «novo espírito científico», conhecimento não é quantidade; nem *qualidade*, como diriam os que gostam se *simplificar o real*, a fim de melhor “vê-lo”. O «novo espírito científico» tem como característica principal a *retificação do conhecimento*.

Reconhecendo o caráter mutável do conhecimento, aprendemos com Bachelard a importância das retificações. O conhecimento não é a-histórico, mas se traduz numa dialética

³³⁴ BACHELARD, G. *O idealismo discursivo*. In: BARBOSA, E. & BULCÃO, M. *Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação*. Petrópolis: Vozes, 2004. p. 85-85.

³³⁵ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 158 [Grifo meu]

que se contextualiza, revalidando-o, retificando-o e renovando-o. Portanto, a razão se refaz, se rejuvenesce, se reconstrói. Bachelard apresenta a idéia de «corte epistemológico» neste contexto, como já visto no capítulo anterior; mas vale à pena confirmar que este *corte* com o passado, buscando oferecer uma nova roupagem para o real, não é *abandono*, *negação* deste passado – o que não faria sentido algum. Ele mesmo mostra que a grande questão em sua proposta epistemológica, não é “eterno início do trabalho científico”, como se nada houvera sido feito pelo homem; que ele não aceita, como válido na discussão acerca do conhecimento científico, é a determinação deste passado sobre a investigação presente. Mas o “desconhecimento” ou “negação” no passado não contribuiria com a ciência; ao contrário, a impediria de realizar-se plenamente: «Mesmo se colocando no simples ponto de vista pedagógico (...) o aluno compreenderá melhor o valor da noção galileiana de velocidade se o professor souber expor o papel aristotélico da velocidade no movimento³³⁶.

Ainda no que diz respeito às pesquisas que se limitam muitas vezes a fundamentar o presente com elucidações passadas, descomprometidas com sua atualidade, podemos identificar, em muitos casos: pesquisas de cunho descritivo sem compromisso com a verificação que a teoria deveria embasar; pesquisas que não correm o risco de se contrapor a si mesmo e que temem negar sua própria validação e seu próprio objeto; pesquisas presas ao “velho espírito científico” que não passam de confirmações de preconceitos e acepções já postulados. Lembremos que este modelo de pesquisa, característico do período que estávamos sob o Regime Militar, deixou marcas profundas: «essa prática de pesquisa moldada no modelo descritivo-explicativo das ciências da natureza permitiu demonstrar que as áreas de “humanas” podiam operar com os “instrumentos científicos” já estabelecidos pelas ciências físico-matemáticas»³³⁷.

Um aspecto interessante de ser levantado aqui, é a idéia do *empreendedorismo* do pesquisador. O tema tem despertado interesse nos meios acadêmicos, inclusive como *disciplina de grade curricular* em alguns cursos. Talvez porque se tenha percebido que uma das características deste pesquisador é que já não se indaga, nem se deixa indagar pela razão, prefere ficar onde está a galgar um novo patamar. Prefere as constatações que os “incômodos das indagações” sobre os seus fundamentos. Poderíamos nos perguntar, então, qual o sentido de algumas destas pesquisas se não direcionam, nem orientam para a prática do “*por que*

³³⁶ Idem, p. 116.

³³⁷ BRANDÃO, Z. *Pesquisa em Educação: conversas com pós-graduandos*. Rio de Janeiro: PUC-Rio; São Paulo: Loyola. 2002. p.64.

não?”. Um novo modelo poderia causar crises paradigmáticas ou até mesmo organizativas em muitos núcleos de pesquisa no Brasil; portanto, continua sendo um modelo adiado e que se caracteriza pela ausência da literatura bachelardiana em muitos autores que se propõe a refletir sobre pesquisa. Fato esse detectado por esta investigação, que constatou ser Bachelard um raro vetor reflexivo. Se sua presença é humilde na área da Filosofia, é quase inexistente na área da Educação. Alguns autores, motivados pela *defesa do senso comum*, o contrapõe.

Apenas como um exemplo desta dificuldade de aceitação de Bachelard, e *possibilidade de desdobramento* de sua proposta, apresento fragmentos da ótica de um sociólogo bastante recorrente na área da pesquisa em educação. Apresentar aqui – obviamente, também de forma breve – sua *utilização* da «ruptura epistemológica» de Bachelard, tem caráter explicitamente convidativo. E que o convite permaneça aberto para que possamos também nós, como pesquisadores, assumir um posicionamento frente a tais desdobramentos.

Boaventura de Souza Santos (1940-) tem sido *lido* nos meios acadêmicos, particularmente nas áreas de Ciências Sociais e Educação, com o objetivo de contribuir para uma melhor compreensão do convencionou-se chamar de «Ciência pós-moderna». Seu livro homônimo é vastamente utilizado para tal propósito, em particular para dar suporte a Linhas de Pesquisa que tentam buscar no *cotidiano* uma fundamentação determinante para a constituição do conhecimento.

Para isso, é necessário apresentar uma longa citação, onde o sociólogo português comenta exatamente o sentido que, para ele, possui a «ruptura epistemológica» do filósofo francês:

...A ruptura epistemológica bachelardiana só é compreensível dentro dum paradigma que se constrói contra o senso comum e recusa as orientações para a vida prática dele recorrente; um paradigma cuja a forma de conhecimento procede pela transformação da relação eu/tu em relação sujeito/objeto, uma relação feita de distância, estranhamento mútuo e de subordinação total do objeto ao sujeito (um objeto sem criatividade nem responsabilidade); um paradigma que pressupõe uma única forma de conhecimento válido, o conhecimento científico, cuja validade reside na objetividade de que decorre a separação entre teoria e prática, entre ciência e ética; *um paradigma que tende a reduzir o universo dos observáveis ao universo dos quantificáveis e o rigor do conhecimento ao rigor matemático do conhecimento do que resulta a desqualificação (cognitiva e social) das qualidades que dão sentido á vida prática ou, pelo menos, do que nelas não é redutível, por via da operacionalização, á quantidades*; um paradigma que desconfia das aparências e das fachadas e procura a verdade nas costas do objeto, assim perdendo de vista a expressividade do face a face das pessoas e das coisas onde, no amor ou no ódio, se conquista a competência comunicativa; um paradigma que se assenta na distinção entre o relevante e o irrelevante e que se arroga o direito de negligenciar (Bachelard) o que é irrelevante e,

portanto, de não reconhecer nada do que não quer ou pode conhecer; um paradigma que avança pela especialização e pela profissionalização do conhecimento, com o que gera uma nova simbiose entre saber e poder, onde não cabem os leigos, que assim se vêem expropriados de competências cognitivas e desarmados dos poderes que elas conferem; um paradigma que se orienta pelos princípios da racionalidade formal ou instrumental, e irresponsabilizando-se da eventual racionalidade irracionalidade substantiva ou final das orientações ou das aplicações técnicas do conhecimento que produz; finalmente, um paradigma que produz um discurso que se pretende rigoroso, antiliterário, sem imagens nem metáforas, analogias ou outras figuras da retórica, mas que com isso que, corre o risco de se tornar, mesmo quando falha na pretensão, um discurso desencarnado, triste e sem imaginação, incomensurável como os discursos normais que circulam na sociedade³³⁸.

Infelizmente, Bachelard não pode responder a estas observações de Boaventura – o que penso que ele faria apenas indicando a leitura de *O Novo Espírito Científico* – mas podemos atentar para alguns aspectos explícitos. Algumas afirmações do sociólogo são, de fato, registros da opinião de Bachelard: subordinação do objeto ao sujeito; conhecimento científico como único conhecimento válido; desconfiança da aparência como constituinte de conhecimento; procura de um discurso rigoroso nos enunciados científicos. Ainda que pareçam fiéis tais afirmações, o objetivo de apresentá-las é a desqualificação, através de uma interpretação reducionista; quando não desqualificativas. Não parece que estes elementos apresentados pela epistemologia de Bachelard diminuam ou enfraqueçam a possibilidade da produção do conhecimento, em especial no que nos interessa aqui – a Pesquisa em Educação. Ao contrário, penso ser estes mesmos elementos aqueles que poderiam contribuir para um salto de qualidade em nossas pesquisas – inclusive, obviamente, nesta tese, que tenta compreender a proposta de Bachelard para assumi-la como ponto de reflexão sobre si mesma – como já afirmado anteriormente.

Porém, outras afirmações de Boaventura parecem não vir do pensamento do filósofo francês, mas de outro lugar: separação entre teoria e prática, negligência do irrelevante, leigo expropriado do saber, discurso triste e sem imaginação? De fato, não parece que estamos falando da mesma proposta epistemológica! E como o objetivo desta investigação não é discutir os *enfrentamentos* pelos quais Bachelard pode encarar na área da *Pesquisa em Educação*, gostaria de concluir com o que parece ser o *objetivo último* de tal crítica, do autor em questão:

Uma vez feita a ruptura epistemológica o ato epistemológico mais importante é a ruptura com a ruptura epistemológica. (...) A dupla ruptura procede a um trabalho de transformação tanto do senso comum como da ciência (...) Com essa dupla

³³⁸ SANTOS, B. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1989. p.34-35.36.41.150 [Grifo meu].

transformação pretende-se um senso comum esclarecido e uma ciência prudente, ou seja um saber prático que dá sentido e orientação á existência e cria o hábito de decidir bem. (...) *O que se pretende é um novo senso comum com mais sentido, ainda que menos comum*³³⁹.

Não há como pensar que Bachelard possa trazer alguma contribuição, se a proposta é «um novo senso comum». Nesta ótica, toda investida da epistemologia perde, de fato, o sentido, ao apresentar o *absurdo* do «novo espírito científico». O que parece lastimável é que, *grosso modo*, as investigações na área educacional já fizeram sua opção: por escolha deliberada, ou por simples *intuição*.

Achar clareza na intuição é sem dúvida um atraso para a pesquisa, portanto o pesquisador precisa subverter essa condição; essa é a primeira ruptura com o conhecimento vulgar. Todo conhecimento deveria interrogar-se em torno de si mesmo. O pensamento não pode ser entendido como privilégio de alguns como muitas vezes é estabelecido pelo consciente ideológico de cada *locus* acadêmico. O conhecimento deve ser por todos construindo, porém se isso não se torna um objetivo permanente na formação educacional, continuaremos a alimentar as “verdades acadêmicas” e os “guetos” dos “supostos donos do conhecimento”. O conhecimento não é, portanto, um luxo, uma verdade especulativa de alguns “iluminados”. Todos têm a possibilidade de desenvolver a capacidade de construir, retificar, e movimentar o conhecimento, mas devem ser apresentados a esse «novo espírito científico», ou melhor, devem ser inseridos nesse novo espírito desde sua entrada no sistema educacional. Caso contrário, cairá no erro de achar que pode dar conta de responder as questões – quando consegue levantá-las, pois a maioria das vezes está preso às respostas – a partir de suas vivencias empíricas.

Aqui reporto-me ainda uma vez ao curso de Pedagogia – sobre o qual posso opinar, partindo do “racional para o real” baseando-me em muitos referenciais teóricos e por docência no mesmo – que insiste em trazer paras as discussões em sala de aula, não importa o teor das leituras e dos referenciais, os exemplos do cotidiano escolar, narrando o dia-a-dia da escola, de uma forma tão pragmática e absoluta. Com essas narrações, temos a suspeita de que mais nada pode ser aprendido ou apreendido.

Para que professores possam ser aportados por uma nova epistemologia, será necessário também que os sistemas que regem a formação de seus formadores possam igualmente abarcar-se nela, como sugere Bachelard, não se pode passar de um pensamento a

³³⁹ Idem, pp. 36.41.150.

outro como num passe de mágica. O aparato de um referencial teórico bem formulado é o único capaz de poder entender o real como explicação da razão, portanto capaz de não mais aceitar os modelos de acumulação, de informações divulgadas como conhecimento.

Com Bachelard e o seu «novo espírito científico» compreendemos que não há como separar a produção do conhecimento das práticas pedagógicas no cotidiano das escolas. Não há nenhuma possibilidade de se instaurar um debate eficaz sobre os problemas pedagógicos da formação escolar, sem considerar os posicionamentos sobre a problemática da produção do conhecimento. Bachelard sinaliza na direção de uma pedagogia oriunda do aprendizado pedagógicos da racionalidade científica. Por isso mesmo Bachelard pode ser compreendido e divulgado como um filósofo da educação, ainda que este não tenha sido o seu intento, mas talvez se sentiria lisonjeado, pois sua existência também carrega a marca da docência, uma docência que se diferiu de tantas outras exatamente por seu desejo de romper com os modelos educativos preexistentes em sua época.

Diante disso é relevante apontar suas concepções como reveladoras de uma pedagogia crítica, pois sem essa o conhecimento está condenado ao esgotamento da postura de um mundo linear e de pensamento restritos. Bachelard anuncia uma crítica constante e não meramente circunstancial; não se importa de colocar em risco suas próprias construções. É neste movimento que “julga” e “retifica” as verdades já estabelecidas, que se alicerça a pedagogia da racionalidade científica, que poderá ser fecunda ao sistema educacional brasileiro e, conseqüentemente, à formação dos futuros pesquisadores.

Bachelard postulou-nos que uma pedagogia pensante de rupturas com os modelos preexistentes não poderia ser de outra forma senão uma pedagogia estruturada na exigência de demonstrar o caráter aberto e, ao mesmo tempo, rigoroso da racionalidade científica contemporânea. Uma pedagogia que colabore definitivamente, através do “novo espírito científico” para avançar no “sentido inverso do dogmatismo do racionalismo sucinto” para um racionalismo científico, capaz de exercer pedagogicamente o método da crítica, do erro, da discussão e da retificação, sem que com isso sintam-se ou deixe-se banalizar ou se relativizar. Tal Pedagogia, numa dialética que transcende a si mesma, apontaria o progresso científico como a arrancada para a construção de verdades maiores, entendendo que progredir é substituir verdades menores por verdades maiores, mais gerais e mais claras. Compreendendo que o tempo da ciência está submetido á dinâmica do crescimento num movimentar-se que se faz pelas rupturas com as verdades pré-estabelecidas e pela superação dos obstáculos epistemológicos.

Não podemos deixar de apontar a idéia de que não é suficiente para tornar-se pesquisador estar ligado a um programa de pós-graduação, ainda que esta seja, como já vimos, a tradição em nossa História da Pesquisa. Ser pesquisador, além de ser uma condição que transcende à burocracia, é poder “olhar o complexo no simples” e não simplificar o complexo como muitas vezes acontece na pesquisa-ação.

O discurso sobre a questão científica no ocidente vem avançando nas últimas duas décadas. Muita análise sobre a urgência da “alfabetização científica” tem sido traçada e vem delineando uma nova história da “história da ciência e da pesquisa”. O ensino de ciências aproxima o interesse dos estudantes das ciências. Neste contexto, estudar ciências extrapolaria a idéia de estudar fórmulas e receitas acabadas ou mensuradas, como também redimensionaria a veiculação de conceitos descontextualizados e mortificados pela tradição da língua e da etimologia. O que seria, então, *estudar ciências*? Seria a possibilidade da criação e da recriação dos fenômenos da própria condição da vivência humana: a criação propriamente dita. Criação que não ignora o já criado, desvelado, descoberto, comprovado, mas que se motiva pela possibilidade de continuar criando e revalidando os conceitos.

A crença na educação científica e na possibilidade de que esta pode avançar a cada dia, têm sido a motivação de muitos autores. A ciência, nos diversos níveis e segmentos do ensino, para esses autores não pode estar estanque em duas dimensões: a aprendizagem da ciência e a aprendizagem sobre ciências. Aqui cabe a idéia de uma fusão, porque não dizer uma simbiose perfeita das duas ações de aprendizagem. Fugir a qualquer custo desta dicotomia só vem favorecer o intento desses autores.

A questão da produção do conhecimento tem levantado várias hipóteses ao longo dos tempos. Nesta questão, quero entender que a aprendizagem da ciência é alvo relevante nesta discussão acerca da produção e legitimação do conhecimento científico³⁴⁰. Como está explícito até aqui, é esta preocupação com este «conhecimento científico», ou melhor, a preocupação com o «novo espírito científico» que geraria tal conhecimento, é a marca no pensamento de Bachelard, e o que nos interessa apresentar como contraponto para que vejamos a Pesquisa em Educação no Brasil de forma também mais *científica*. Quando Bachelard afirma:

O ensino dos resultados da ciência nunca é um ensino científico. Se não for explicada a linha de produção espiritual que levou ao resultado, pode-se ter a certeza de que o

³⁴⁰ Como já afirmado anteriormente, este tema voltará a ser abordado na Conclusão desta tese.

aluno vai associar o resultado a suas imagens mais conhecidas. É preciso “que ele compreenda”. Só se consegue guardar o que se compreende³⁴¹.

Assim Bachelard traduz tal preocupação do processo dualista em que se processa a suposta aprendizagem das ciências no processo de ensino-aprendizagem escolar. Uma leitura imediata pode ser feita: a preocupação epistemológica, não deveria ser compreendida de forma estanques da *representação do aprendido*. Ambas completam-se, envolvem-se, elucidam-se e legitimam-se. A ciência não pode somente ser compreendida como sua representação: dados mensurados, conceitos imortalizados, descobertas reveladas ou pesquisas divulgadas. A ciência não é só seu resultado. Os resultados são, na verdade, os frutos oriundos de um processo de reflexão epistemológica. Reflexão que tem como objeto as ciências investigadas em sua historicidade, isto é, a partir da constituição histórica de seus conceitos, bem como quanto ao tipo de progresso que os caracteriza.

No que concerne à Pesquisa em Educação, esta “reflexão epistemológica” sempre foi elemento problemático. Desde a amplitude de “ciência da educação” até as suas (possíveis) relações com (outras) ciências:

Dilthey aponta para o duplo caráter da ciência da educação: é ciência que deve propiciar conhecimento sobre a realidade educacional tal qual ela é e é ciência que deve oferecer respostas orientadoras da ação pedagógica. (...) A partir desta duas competências ocorreu a divisão da ciência da educação em duas correntes distintas: uma, representada por aqueles que julgam imprescindível e prioritário normativo e, outra, que se concentra sobre a factualidade dos fenômenos educacionais. A primeira, nascida no interior da filosofia, percebe a educação como uma incumbência que requer, por parte da teoria, a necessária orientação para seu proceder. A segunda, de caráter empírico, parte dos pressupostos epistemológicos colocados pelas ciências exatas e restringe a ciência da educação aos limites da factualidade como única forma de preservar sua prerrogativa de cientificidade³⁴².

Esta dupla possibilidade de compreensão da “ciência da educação” – ainda hoje mantida aberta por aqueles que não admitem o título de *ciência* à Educação – pode ser percebida, embora não de forma explícita por dois outros fragmentos. Franco Cambi apresenta uma visão mais alargada, em especial acerca do *papel da filosofia* deste contexto:

A centralidade da especulação filosófica como guia da pedagogia foi substituída no pensamento contemporâneo pela centralidade da ciência, e de uma ciência autônoma, cada vez mais autônoma em relação à filosofia. (...) Podemos dizer que, desde os anos 60, pelo menos, a pedagogia tornou-se pesquisa educativa desenvolvida dentro das ciências da educação e à qual é delegada a tarefa de fixar modelos e estratégias de formação. Todavia, o espaço da filosofia não desapareceu absolutamente: redistribuiu-

³⁴¹ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 289.

³⁴² GOERGEN, P., (1986). A pesquisa educacional no Brasil: dificuldades, avanços e perspectivas. *Em Aberto*, nº. 31, p. 02.

se, concentrou-se, especializou-se, mas permaneceu central até mesmo confirmou-se, nos últimos anos, como cada vez mais central. A ela é delegada a reflexão em torno do rigor epistêmico da pedagogia, o seu autocontrole como discurso, e também a escolha-decisão de valores, de fins que devem inspirar toda a caracterização da pedagogia ou todo o seu trabalho de pesquisa dentro das ciências da educação³⁴³.

Percebe-se aí uma apresentação quase contraditória sobre o papel da ciência e da filosofia na constituição do saber pedagógico. Neste período, no Brasil, lembremos que vivíamos divididos, quanto à Pesquisa em Educação, entre a ênfase aos problemas sociológicos (até '64) e às questões econômicas. Mas o resultado final desta pesquisa pode ser percebido nos temas investigados: «três grupos de estudo detêm as maiores porcentagens de trabalhos: currículo, ensino-aprendizagem, e análises histórico-filosóficas»³⁴⁴. Anos mais tarde, esta mesma questão pode ser percebida, agora com caráter mais específico à nossa realidade:

Se de um lado, podemos constatar que todos os autores atribuem grande relevância à educação, sentimos de outro – sobretudo no contexto da academia onde ela apreça ao lado de outras ciências como a sociologia, a psicologia, a política, a economia, etc –, que está muito desprestigiada. (...) Não seria o fato de a ciência da educação ainda não ter conseguido demarcar bem os seus limites e sua especificidade em termo de método e conteúdo, movimentando-se em terreno movediço, amparada ora numa ora noutra ciência vizinha, a razão pela qual as ciências estabelecidas insistam em lhe negar reconhecimento?³⁴⁵

Se esta realidade pode nos trazer incômodo o fato de a «educação ainda não ter conseguido demarcar bem seus limites e sua especificidade» duas décadas após as colocações de Cambi, tamanha preocupação chegaria até nossos dias, no olhar investigativo de Maria Célia:

... não obstante a busca em definir “contornos da especificidade da educação como objeto do conhecimento”, observa-se uma nítida dificuldade em estabelecer a identidade da “educação” como campo de produção de conhecimentos. Por isso mesmo, importa-se das outras ciências e, até de outros contextos sociais, modelos teóricos que são mais ou menos adaptados às análises educacionais³⁴⁶.

Bem sabemos a consequência destas *visitas* às outras ciência: como aconteceu com todas as Ciências Humanas, desde seu *nascimento* em fins do século XIX, a segurança necessária para a pesquisa científica foi encontrada junto às Ciências Naturais! Por quanto

³⁴³ CAMBI, F. *História da Pedagogia*. São Paulo: UNESP, 1999. pp. 403-404.

³⁴⁴ GATTI, B., (1987). Retrospectiva da pesquisa educacional no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, n.º. 68, p. 283.

³⁴⁵ GOERGEN, P., (1986). A pesquisa educacional no Brasil: dificuldades, avanços e perspectivas. *Em Aberto*, n.º. 31, p. 02.

³⁴⁶ MORAES, M., (2005). Pós-graduação em educação no Brasil: inflexões e perspectivas. *Texto preliminar de 22 de Abril de 2005*. p. 10.

tempo não se *replicou* as metodologias e técnicas destas áreas nas Ciências Humanas? Por quanto tempo se acreditou – com a intensa colaboração do Positivismo Comtiano e sua vertente sociológica nas mãos de Émile Durkheim – que este era o único caminho seguro para se *fazer ciência*? No âmbito da pesquisa educacional não foi diferente. Ainda em fins da década de '90, Antonio Joaquim Severino vê esta situação como ameaça à autonomia da *Pesquisa em Educação*:

... não é mais possível querer conhecer o homem, servindo-se apenas de metodologia da ciência tradicional. A pluralidade epistemológica possível de metodologias no âmbito das ciências humanas compromete a unicidade metodológica da ciência. Assim sendo, o conhecimento e a pesquisa no âmbito da educação, não podem ater-se linearmente ao paradigma científico próprio das ciências naturais³⁴⁷.

Se a *ciência da educação* não deve copiar tais métodos das Ciências Naturais, de ainda esmiuçar sua especificidade até de outras Ciências Humanas – e aqui volta a celeuma, ainda mais forte, acerca da Educação ser *ciência* ou não! – em nome de adquirir sua verdadeira identidade:

A ciência da educação tem demandas diferentes da ciência cognitiva, ou da Sociologia, embora destas necessite para tratar seus problemas. Porém, não podem confundir-se. Educação é área de conhecimento e área profissional, um setor aplicado, interdisciplinar, e o conhecimento que produz, ou deveria produzir, diz respeito a questões de intervenção intencional no âmbito da socialização³⁴⁸.

Bernardete Gatti traz à tona uma questão que me obriga a retornar às afirmações de Boaventura de Souza Santos; na verdade, uma destas afirmações sobre o paradigma bachelardiano: «tende a reduzir (...) o rigor do conhecimento ao rigor matemático do conhecimento do que resulta a desqualificação (cognitiva e social) das qualidades que dão sentido á vida prática ou, pelo menos, do que nelas não é redutível»³⁴⁹. Omitido intencionalmente quando discutido acima, este fragmento de Boaventura pode trazer, de fato, um questionamento relevante frente à presença de Bachelard, e seu «paradigma», nas Ciências Humanas, e em especial na Pesquisa em Educação. Ao afirmar que o modelo matemático seria respaldo para a constituição do verdadeiro conhecimento científico, estaria Bachelard – veemente combatendo do empirismo – assumindo-se *positivista* no tocante à metodologia que as Ciências Humanas deveria utilizar? Ou, afirmado de forma mais coerente, estaríamos propondo que a aproximação de Bachelard das Ciências Humanas as

³⁴⁷ SEVERINO, A. A pesquisa em educação: questões epistemológicas. I Congresso de Ciências da Educação. São Paulo (Araraquara). 19 – 21 de Outubro de 1997. pp. 06-07. [Comunicação Oral]

³⁴⁸ GATTI, B. *A construção da pesquisa em educação no Brasil*. Brasília: Editora Plano, 2002. p. 61.

³⁴⁹ SANTOS, B. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1989. p.34.

recolocaria sob o estatuto das Ciências Naturais? Devo confessar que não esperava chegar a este impasse; chegado, prefiro remetê-lo para as conclusões desta investigação. Porém, não sem antes deixar marcada uma *esperança* de que a Educação tenha condições – como afirmado por Gatti, e agora confirmado por Antonio Joaquim Severino – de assumir sua *identidade e autonomia*, contribuindo efetivamente para que o conhecimento científico seja instrumento de avanço acadêmico e tecnológico, mas principalmente, *humano*:

Conhecer, fazer ciência na esfera dos fenômenos educacionais, é diferente não apenas do fazer ciência no âmbito das ciências naturais, mas também daquele no âmbito das ciências humanas. (...) Na verdade, estabelecer um estauto de cientificidade para o conhecimento no campo educacional impõe a exigência de uma profunda reconceituação de ciência. E o motivo fundamental é o caráter prático da educação, ou seja, ela é uma prática intencionada. Sua existência, sua realidade, sua substancialidade se constituem exatamente por essa condição de ser uma ação de intervenção social que constrói os sujeitos humanos³⁵⁰.

Como pudemos analisar ao longo dessa reflexão, a questão da pesquisa no Brasil tem uma trajetória tracejada por «obstáculos epistemológicos» que ainda estão por ser superados. É sabido, através do referencial de Bachelard como mesmo de outros autores aqui apresentados, que a pesquisa no Brasil, *grosso modo*, vem ao logo de seu processo enfrentando crises que, quando identificadas, sequer aproximam-se da reflexão proposta na «pedagogia do erro» como postula Bachelard. Ao contrário, muitas vezes tais crises acabam sucateando-a em sua condição primeira: fazer avançar a história do conhecimento pelo próprio conhecimento. Dessa forma, não consegue dar conta de conferir à Universidade – vale insistir: no Brasil, *locus* da investigação científica – e às pesquisas por ela difundida, um papel relevante e definitivo para a conquistas de âmbito acadêmico bem como buscar manter também a relevância para o contexto político-sócio-econômico do Brasil.

Sem assumir este papel, a pesquisa se desqualifica e se suicida em suas apropriações. Esta não é uma ação isolada – pelo menos assim não deveria ser – pois envolve intervenções sociais, relações humanas, contextos político-sociais. Enfim, não são apenas objetivadas tendo como fim a elaboração de monografias, dissertações e teses desconectadas da ação humana. Não tenho dúvida que aqui também está incluída minha própria condição, como professor, aluno de pós-graduação – portanto, dentro de todo o contexto em que se insere a *História da Pesquisa em Educação* no país – e pesquisador: também corro o risco desta *possível desqualificação*. E o fato de levantar tais questões e/ou resultados não me isenta de tal risco!

³⁵⁰ SEVERINO, A. A pesquisa em educação: questões epistemológicas. I Congresso de Ciências da Educação. São Paulo (Araraquara). 19 – 21 de Outubro de 1997. p. 07. [Comunicação Oral]

O resultado da pesquisa, assim, não pode ser compreendido pelo pesquisador como um suporte único para o entendimento do fenômeno explicado. O pesquisador deve compreender que a investigação, seja ela de qualquer natureza, com de qualquer autoria, deve estar aberta à análise crítica e ao questionamento da crítica, exercitando nessa «dialética o erro», como previu Bachelard, como possibilidade de avanço e de superação dos obstáculos, que por ele são desvelados.

O modelo de pesquisa tem delegado ao pesquisador uma atitude de passividade diante da relação sujeito/objeto. Por uma série de razões – muitas delas fora do alcance de deliberação do pesquisador – este pesquisador costuma apresentar-se como aquele que irá tentar “encontrar algo” que já está dado em algum lugar sem que tenha com esse processo uma intervenção, uma relação. A pesquisa não é apenas um recolhimento de novas informações, ela é o projeto pelo qual se pode intervir no real a partir do suporte da racionalidade. A visão quantitativa fechada pelo rigor de determinadas metodologias mantém os projetos de pesquisas balizados pela «racionalidade técnica» deixando de possibilitar a «racionalidade crítica».

Para que a «racionalidade crítica» se estabeleça será necessário que também se estabeleça uma nova cultura para a pesquisa no Brasil. *Pesquisar* deve ser compreendido como uma ação inerente à condição humana e que portanto deve ser amplamente incentivado, alargado pelas práticas educativas, principalmente as escolares, como já abordamos os motivos.

Retornando a Bachelard, cabe dizer que não é possível conceber a idéia de pesquisa se não existe aí um transito dialético entre o racionalismo e o realismo, compreendendo, dessa forma que nem um nem o outro, são capazes, sozinhos de responder absolutamente sobre os resultados da investigação. A dialética se responsabilizará de extrair de um e do outro, o que for essencial à construção do «real científico», fazendo com que a pesquisa cumpra o seu papel: avançar o conhecimento, sem estagnar-se nele! Não concebendo também instruções fechadas de um racionalismo ferrenho tampouco instruções de um realismo intransigente que aceita as explicações das simplificações imediatas. Talvez este seja um dos grandes perigos para a pesquisa contemporânea: julgar apenas pela égide da experiência o objeto investigado! Voltando a Bachelard, gostaria de concluir com aquilo que penso ser um grande desafio – senão o maior deles – para a *Pesquisa em Educação* em nosso país: para que haja verdadeiro

conhecimento científico, há «necessidade da experiência percebida pela teoria antes de ser descoberta pela observação»³⁵¹.

³⁵¹ BACHAELARD, G., *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. p. 251.

CONCLUSÃO

A existência de livros didáticos com erros de informação e a distância do conteúdo ministrado em sala de aula com a realidade dos estudantes são duas possíveis causas da deficiência do aprendizado em ciências nas escolas brasileiras³⁵².

Na busca de sentido sobre o universo e sobre si mesmo, o homem serviu-se ao longo da história não apenas da razão, mas também da imaginação. A partir de determinado momento, entretanto, a razão pareceu ter prevalecido sobre a imaginação na busca do conhecimento. A ciência, que em sua origem e ao longo de seu desenvolvimento pretendeu-se totalmente racional, tornou-se imprescindível na interpretação dos fenômenos que nos cercam.

Em obra intitulada “uma nova história do tempo”, o notável físico Stephen Hawking observa que na antiguidade os homens buscaram, com grande esforço, entender o universo, mesmo não podendo contar com os instrumentos poderosos – mentais e técnicos – que temos hoje: a matemática, o método científico e as ferramentas tecnológicas. Contudo, mesmo hoje, quantas questões podemos responder com certeza absoluta? – ou sobre quantos assuntos podemos teorizar de forma definitiva? Segundo Hawking, é perfeitamente possível que algum dia, nossas mais consistentes respostas científicas possam parecer óbvias demais ou, talvez, absurdas ou ingênuas.

Os que pretendem extrair das atividades filosóficas e científicas contemporâneas respostas definitivas sobre as mais diversas questões, inclusive as epistemológicas, sentir-se-iam mais confortáveis se abandonassem o âmbito das investigações científicas e filosóficas. Parece improvável que possamos, mesmo no futuro, produzir explicações exaustivas sobre as possibilidades do conhecimento humano. Filosofar será, também no âmbito da ciência,

³⁵² A conclusão é da bióloga Andréa Ribeiro dos Santos, em dissertação de mestrado apresentada no Instituto Oswaldo Cruz (IOC), unidade da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Rio de Janeiro. O trabalho foi orientado pelo entomologista Anthony Érico Guimarães.
[<http://noticias.uol.com.br/educacao/ultnot/ult105u4746.jhtm>]

sempre necessário. Como observou Cassirer: «A natureza é inesgotável – sempre nos colocará problemas novos e inesperados»³⁵³.

Nenhuma reflexão filosófica pode ser tomada como definitiva. Nenhuma teoria científica é absoluta. Nossa existência não é definitiva e absoluta. Tanto ciência quanto filosofia dedicam-se a resolver questões historicamente situadas, ao mesmo tempo em que lançam as bases para a elaboração de novos problemas.

No domínio do pensamento filosófico, o pensador francês Gaston Bachelard rejeita a existência de verdades científicas estáveis. De acordo com sua perspectiva, a refutação ou mesmo a superação de uma teoria científica não a desqualifica, mas, ao contrário, ao ser questionada, ela abre espaços fecundos para a evolução descontínua do conhecimento. Uma narrativa mítica, por exemplo, não pode ter suas afirmações efetivamente comprovadas. Portanto, sua constatação, refutação ou mesmo superação, se esvazia de sentido. Sobre esse aspecto, haveria uma separação intransponível entre mito e razão. Na narrativa mítica encontramos, muitas vezes, a descrição de situações que dependem da ação humana mescladas à circunstâncias diante das quais ele se encontra impotente. Essas conexões e desconexões do mito acabam por possibilitar múltiplas interpretações.

Neste momento, permito-me cruzar como Bachelard, ciência e Poesia, razão e devaneio, navegando pela mitologia grega, através do mito de Dédalo, que encontro como uma possibilidade de explicar o anseio bachelardiano pela necessidade de superação dos obstáculos epistemológicos.

Assim, a figura do artista e inventor Dédalo, traduz um dos possíveis dramas do cientista e também do filósofo. Dédalo construiu o famoso labirinto em Creta, no reinado de Minos, com tamanha engenhosidade, que uma vez lá dentro, ninguém seria capaz de encontrar a saída. Construído a princípio para abrigar o Minotauro, tornou-se posteriormente instrumento de vingança nas mãos do rei Minos que, por razões pessoais, aprisionou Dédalo no labirinto com o seu filho Ícaro. Dédalo vê-se incapaz de encontrar a saída em seu próprio engenho. Então, após muitas interrogações, fabrica asas para si e para seu filho, a quem advertiu para que não se aproximasse muito do sol. Ambos fugiram através dos ares, mas Ícaro, negligenciando as advertências paternas, eleva-se demais. O sol derrete a cera de suas asas e ele se precipita no mar. Apesar da tragédia Dédalo continua seu vôo. Uma belíssima leitura acerca deste mito nos é trazida por Nikos Kazantzakis:

³⁵³ CASSIRER, E. *Ensaio sobre o homem*. São Paulo: Martins Fontes, 1997. p. 337.

- Este lugar é tão bonito – suspirou Cháris – como deixá-lo!
- Todos os lugares são bonitos – disse Ícaro –, por onde você for, encontrará belezas novas. Ah! Se eu fosse livre, viajaria para conhecer o mundo inteiro e encher meus olhos.
- Eu – respondeu Cháris –, eu queria ter uma casinha com um jardim onde pudesse morar com meu pai e minha irmã. (...) A felicidade é isto!
- Não, não! Viajar, ver lugares novos e homens novos, não se prender a lugar algum, é isto a felicidade. A alma do homem não é um molusco para ficar preso às rochas. É um pássaro que deseja voar³⁵⁴.

A figura de Dédalo traduz um dos possíveis dramas do cientista: prisioneiro de sua própria criação vê-se obrigado a construir novo saber para fugir à condição anterior. Com efeito, Dédalo livra a si mesmo e a seu filho, da condição material que os aprisionava. Não se trata de um reflexo de nós mesmos, mas de uma representação que traduz certas transformações e movimentos esperados – segundo Bachelard, necessários – para a superação de uma condição epistemológica limitada. Outra analogia: pensar a libertação de Dédalo e de Ícaro no âmbito da prudência necessária para não derreter próximo ao sol, mas numa busca equilibrada pelo saber fora de nosso alcance. Admitem-se os obstáculos, sofre-se com as tensões da dinâmica do conhecimento e dos desafios que decorrem desse processo. O erro maior, para além das intenções de Ícaro, é o conformismo com a facilidade, com as generalizações fáceis e estereis. A fuga de Dédalo cobre o seguinte sentido: o abandono de uma condição aprisionante (razão explicativa) em favor de uma busca (susceptível a mudanças).

Dédalo morre e renasce em sua própria construção. Seu instante de liberdade realiza-se no sonho de seu filho Ícaro. A queda de seu filho marca o caráter efêmero dessa condição humana. Recusando qualquer pretensão interpretativa do mito, a analogia nos permite pensar a aventura da razão em seu aspecto interminável, inacabado. O recomeçar incessante da razão caracteriza a luta interminável, seja da filosofia, ou seja, da ciência, contra o adormecimento do conhecimento, contra o “sono dogmático”.

Sem pretender assumir uma perspectiva filosófica arrogante, ou uma análise científica “pretensamente válida”, para condenar ou absolver a produção teórica acerca da pesquisa em educação no Brasil, buscou-se apenas rever teorias problemáticas envolvendo teoria filosófica e pesquisa, examinando os caminhos, as contradições e, porque não dizer, os desencontros que se entrelaçando ou talvez, se ignorando mutuamente, desenvolveram-se nos momentos históricos aqui abordados.

³⁵⁴ KAZANTZAKIS, N. *No palácio do rei Minos*. São Paulo: Círculo do Livro, 1988. pp. 97-98.

Ao longo do século XX, rompeu-se com muito do que se havia pensado em termos epistemológicos até então e constituíram-se bases conceituais sobre as quais, como veremos, se apóia a filosofia da ciência contemporânea. A filosofia da ciência de Bachelard acompanha, pois, as grandes transformações científicas que ocorreram no século XX. Valorizando progressivamente a ruptura com a crença na infabilidade humana de conhecer e intervir na realidade em si, a produção filosófica desse período torna-se audaciosa e crítica em relação à visão clássica da ciência, sobretudo no que diz respeito às referências teóricas do racionalismo e do empirismo. No século XX, a ciência consolida sua posição de destaque:

Não existe nenhum segundo poder no nosso mundo moderno, que possa ser comparado ao do pensamento científico. Este é proclamado como ápice e a consumação de todas as nossas atividades humanas, o último capítulo da história do gênero humano e o tema mais importante de uma filosofia do homem³⁵⁵.

Com uma vigorosa reflexão filosófica, Bachelard conseguiu expressar as revoluções científicas de seu tempo, observando que a ciência de seu tempo estava vivendo um “novo espírito científico” que só poderia ser compreendido por uma epistemologia que lhe fosse adequada. Nesse contexto, a imaginação foi subjugada pela razão científica.

No plano epistemológico, a imaginação para Bachelard é um obstáculo para o conhecimento científico. No novo espírito científico a ciência se reformula através de rupturas, em contraposição à idéia do contínuismo do conhecimento científico. Bachelard instaura um novo caminho, não reduzido à razão ou à experiência. Todo conhecimento que se pretende estável constitui obstáculo para o pensamento científico, que é produzido, essencialmente através de rupturas. Todavia, a filosofia de Bachelard não se ocupa apenas com a epistemologia, mas também com a poética que, a rigor merece ser estudada e abordada. Percebemos, entretanto, que o caráter de obstáculo epistemológico atribuído à imaginação, perpassa a problemática científica e poética, não devendo ser ignorado. Entretanto, entendemos que ao abordá-lo em uma diferente fase de produção intelectual, Bachelard fornece um quadro reflexivo que extrapola amplamente o objeto de estudo privilegiado neste trabalho.

As duas abordagens mais marcantes sobre a imaginação no século XX foram a Psicanálise e a Fenomenologia da Imaginação de Sartre. Influenciado por ambas, Bachelard manterá uma distância crítica através do seu conceito de imaginação material. A imaginação (material) da qual pretendemos lançar mão não é a de cunho reprodutora, evocativa que

³⁵⁵ CASSIRER, E. *Ensaio sobre o homem*. São Paulo: Martins Fontes, 1997. p. 337.

dependem da memória ou somente das sensações, mas a dimensão da imaginação produtora, criadora, simbolizante e poetificante, que se retifica e dá origens a novas imagens. Bachelard ao projetar uma nova possibilidade de imaginação, afirma que: «A psicanálise nascida em meio burguês, negligencia muito freqüentemente o aspecto realista, o aspecto materialista da vontade humana. O trabalho sobre os objetos, contra a matéria, não permite que nos enganemos a respeito de nossas próprias forças»³⁵⁶. Percebemos aqui suas duras críticas à psicanálise. Ainda que Bachelard pudesse compreender a importância do pensamento de Sartre sobre a imaginação, também a ele dirige críticas por sua visão arraigada no cartesianismo e apregoar uma fenomenologia que tem para o olhar um lugar de exaltação e magnitude, assim como por sua rejeição ao romantismo por sua valorização extrema à força criadora. Aqui uma condenação de Bachelard sobre o vício da ocularidade que alimenta a percepção visual como a força motriz do processo criador em detrimentos sobre os demais sentidos, concepção predominante na Filosofia Ocidental. É pela imaginação material que podemos intervir ativamente no mundo com uma ação modificadora, própria do homem. quer dizer. Por esta necessidade de penetração que, «para além das seduções da imaginação das formas, vai pensar a matéria, sonhar a matéria, viver na matéria, ou então – o que dá no mesmo – materializar o imaginário»³⁵⁷.

Também chamamos a atenção para a necessidade de se fazer uma ruptura com a visão *ocularista* que divulgou e manteve por muito a idéia de que a visão é a condição do pensamento. Pensar pelo que se vê, eis um ponto para ruptura que Bachelard propõe ao encontrar-se com sua dimensão noturna.

Em sua fase identificada como “noturna” Bachelard nega uma posição inferior ou secundária da imaginação em relação à percepção sensível, sugerindo um caminho da imaginação em direção ao real. Essa sugestão amplia as possibilidades de pensar as imagens literárias, por exemplo, como um espaço privilegiado para a emergência de “novos sentidos”. Trata-se de um processo de ruptura, também no âmbito da poética: assim como o cientista deve repensar seu conhecimento questionando seus saberes consolidados historicamente, o poeta deve ampliar suas perspectivas através de uma imaginação aberta e dinâmica: «Bachelard propõe, em sua epistemologia e em sua poética, um conceito de base: o de

³⁵⁶ BACHELARD, G. A terra e o devaneio da vontade. São Paulo: Martins Fontes, 2001. p. 28.

³⁵⁷ BACHELARD, G. O ar e o sonho. São Paulo: Martins Fontes, 2001. p. 14.

ruptura. Esta indica que o filósofo procura trabalhar com cortes epistemológicos e diferenças poéticas»³⁵⁸.

Os universos da epistemologia (Bachelard diurno) e da poética (Bachelard noturno) são, ao mesmo tempo, contrários e complementares. A imagem poética também é, portanto, criadora de pensamento. Dessa forma, podemos identificar uma aproximação entre o trabalho do cientista e a produção artística. Nos dois casos é necessária uma flexibilidade, uma abertura para ir além do conhecido, do imediato, e assumir os riscos da ruptura. Para tanto, a imaginação se torna indispensável. A imaginação possibilita a superação do imediato, do que costuma se apresentar aos sentidos como “aquilo que realmente é”. Assim, um dos sentidos da imaginação é a criação.

Assim, é compreensível que seja em função do caráter descontínuo, do poder criador da imaginação, que Bachelard não tenha ignorado sua “função” e importância em um segundo momento de sua produção filosófica. A ruptura, a descontinuidade, a criação, nos permite pensar que a pesquisa científica estaria mergulhada também num campo capaz de interagir com a poética, incluindo reflexões e interações entre esses dois universos distintos, mas não indissociáveis.

Convém observar que não haveria ruptura, se alguma produção teórica já não houvesse sido constituída. Não teríamos produção científica se estivéssemos condenados, a todo instante, a romper com as teorias já consolidadas. Portanto, não se trata a qualquer custo (romper por romper, romper por que é imperativo romper), mas da possibilidade de imaginar uma nova abordagem teórica, capaz de considerar os limites das abordagens anteriores e a criação de outras possibilidades. Se, na concepção de Bachelard, o conhecimento científico é convidado a recomeçar incessantemente, a imaginação tem o poder de inaugurar. Nesse contexto o homem se apresenta como o “criador”, tanto no âmbito científico quanto no poético, fortalecendo o ideal de uma reflexão filosófica em luta permanente contra o seu próprio fechamento.

Opera-se, então, na filosofia de Bachelard uma interessante inversão: a imaginação, que em sua fase, “diurna” significava algo que o cientista deveria afastar, assume agora um status positivo e benéfico. No dinamismo da abertura e da ruptura, epistemologia e poética se complementam.

³⁵⁸ FELÍCIO, V. A imagem simbólica. São Paulo: EDUSP, 1994. p. 13.

A partir daqui registrar as primeiras premissas conclusivas desse trabalho que se organizou a partir da dimensão “diurna” de Bachelard. Uma dimensão imbuída da objetividade do conhecimento científico que se estabelece pelo rompimento dos obstáculos epistemológicos para que se estabeleça e se desenvolva uma mentalidade verdadeiramente científica. No entanto, pela narrativa acima apresentada, e ao entrar nessas referidas premissas conclusivas dessa pesquisas – compreendendo, no entanto, que a mesma não se basta em si, nem tampouco se conclui, pois isso deporia contra a idéia que permeou toda tese – foi inevitável uma inserção na dimensão “noturna” de Bachelard, como já foi citado, permitindo-me o trânsito dialético entre ciência e poesia, razão e devaneio. Reportando-me mais uma vez ao mito de Dédalo para mais algumas considerações pertinentes neste momento da reflexão. Dédalo pode ser referenciado como um exemplo dessa ruptura proposta por Bachelard, pois em sua condição de prisioneiro do labirinto, supera a si mesmo e à sua criação. Vai além do já pensado, projetado e executado por ele mesmo. Constrói asas de cera e abandona nessa façanha a idéia a priori: “construir um labirinto que dele ninguém e nada pudessem sair” e passa a engendrar uma nova possibilidade, não de uma simples descoberta, mas de “imaginação criadora”.

O mito de Dédalo nos lança a uma possibilidade que parece se renovar no século XX com o pensamento bachelardiano: “sair do labirinto construído pelas ciências positivistas”. Neste sentido, já cabe mais aos cientistas/pesquisadores elucidarem a tradição científica, mas romperem com elas, interrogá-las, provocar mudanças não apenas lançar um olhar crítico sobre as mesmas. Se olhar crítico resolvesse, Dédalo não construiria asas, mas se contentaria em reclamar sua triste sorte de ter sido aprisionado por sua própria construção. Eis aqui a constatação de que o pensamento científico das tradições precisa de superação de si mesmo. Dédalo, antes de construir o labirinto para abrigar o minotauro, precisou debruçar-se sobre formulações mentais, em indagações para que pudesse construir algo que cumprisse o papel para o qual havia sido designado. Assim se fez! O labirinto ficou pronto! O Minotauro é aprisionado. Dédalo se sente realizado, ao ver sua obra “acabada” e seu conhecimento realizado. No entanto, essa completude e acabamento escondem sua própria fraqueza e fragilidade, pois avançar em sua cientificidade significou se libertar do labirinto que até então, postulado por ele mesmo como uma condição impensável. O que parecia impossível: sair do labirinto tornou-se uma interrogação que possibilitaria o rompimento: “como não ficar no labirinto?”. Dédalo se retifica, refaz seu pensamento, rompe consigo mesmo e deixa o labirinto para traz.

Trago, então, umas das grandes interrogações tanto comumente presente nas investigações realizadas pelos vários caminhos traçados pela Pesquisa em Educação, quanto encontrada também no percurso desta presente pesquisa: o estatuto de cientificidade das Ciências Humanas, ao preço do enquadramento aos modelos das Ciências Naturais. Obviamente, este nunca foi o objetivo desta tese, mesmo porque não havia qualquer indício – a mim – de que aqui chegaríamos com o estudo de Bachelard. Como também não há condições de se levar avante tal questionamento, com profundidade. Não posso negar, enfim, que a investigação chega a um nó que necessita, ao menos, mostrar possibilidade de “desatagem”. Ou, se preferirmos, necessita-se de «asas para se fugir deste labirinto construído com as próprias mãos».

Bachelard, inegavelmente, aponta a matemática como possibilidade de compreensão da realidade; mais, como condição para o desenvolvimento do novo espírito científico. Isso já fora apresentado nos dois capítulos anteriores. Porém, a questão crucial é afirmar que este modelo bachelardiano poderia contribuir como nossa investigação no âmbito da Pesquisa em Educação; assim, estaríamos também nós presos a esta linguagem: a matemática. Na verdade, para Bachelard ela é muito mais que apenas linguagem! Em plena busca de autonomia científica, como apontado tantas vezes no primeiro capítulo desta tese, estaria a pesquisa educacional determinada a buscar cientificidade – outra vez! – nas Ciências da Natureza; mais especificamente, no formalismo matemático?

Talvez uma brecha de reflexão nos venha através de um olhar mais cuidadoso acerca da matemática de Bachelard. Da mesma forma que não podemos entender o conceito de pensamento indutivo em Bachelard, como no sentido clássico aristotélico, também o conceito de Matemática terá suas especificidades. Para ele, a Matemática está longe de ser um pensamento “fechado”, mas ao contrário, é capaz de organizar as experiências reais, permitindo condições sempre abertas para novas possibilidades de conhecimento. Ele critica o «realismo matemático» que a prenderia sob amarras que impossibilitaria o verdadeiro conhecimento científico, e a aproxima da estética: somente os símbolos matemáticos e estéticos são capazes de oferecer possibilidades sem limites ao conhecimento.

Esta nova abordagem da Matemática é tão fundamental, que Bachelard afirma que a Física e a Química devem desprender-se da «antigo modelo matemático», para adotarem esta outra possibilidade de articulação entre o «racional e o real».

Mas seria esta brecha suficiente para afastar meu receio de sugerir – ainda que não intencionalmente, e muito menos por acordo – que nossa ciência educativa necessita de

parâmetros das Ciências Naturais para fundamentar-se como ciência? E de que a Pesquisa em Educação apenas aproveitar-se-ia de Bachelard se adotasse um modelo matemático (ainda que desta nova Matemática)? Neste momento, não posso afirmar se há suficiência ou não; mas terei de assumi-lo como tal, em decorrência do objetivo – e limite – desta investigação.

Por isso, voltando à analogia de Dédalo, Bachelard concebe o processo descontínuo de desenvolvimento do conhecimento científico, não compactua com a crença na razão universal (com o labirinto). Acredita na racionalidade objetivante, aquela que nos dará condições de livrar-nos do “realismo endurecido” e do “racionalismo dogmatizante” sem o perigo de cairmos no ceticismo ou no relativismo. Neste sentido, somos encaminhados ao entendimento, de que a ruptura pretendida por Bachelard, não é um aniquilamento da importância e da validade do que se construiu ao longo da história da humanidade no que tange o conhecimento científico. Cada construção cumpriu o seu papel em seu determinado contexto histórico, assim como o labirinto de Dédalo, mas não podemos e devemos nos aprisionar nas concepções de que nada mais se tem para pensar, repensar e deliberar. Podemos dizer que Bachelard nos convoca à exigência do caráter aberto e, ao mesmo tempo rigoroso da racionalidade científica contemporânea.

Nessa comparação do labirinto de Dédalo e os “labirintos das Ciências”, podemos citar como um dos mais relevantes suportes desse trabalho, a idéia de que “a ciência evoluída é uma ciência de rupturas”. Cabe a essa pesquisa ousar querer a contribuição de “aumentar as verdades”. Verdades que para Bachelard devem ser parciais, incompletas, mais claras, mais gerais e absorvidas por verdades maiores.

De certo, a interrogação acerca da contribuição que este trabalho possa trazer para a realização da proposta bachelardiana traz inquietudes, pois suas complexidades – frutos de rupturas opcionais e estruturais – não foram pontos facilitadores de seu processo de formulação. No entanto, também não posso deixar de dizer que esse foi um processo de criação, pois precisei trilhar caminhos desconhecidos, retificar meus objetivos primeiros, ao ingressar no Doutorado. Deparei-me com a possibilidade de contar com as incertezas como referência, de ver os erros como instrumentos pedagógicos e a entender que todo recomeço é um novo olhar sobre o já visto.

Ouso, novamente, afirmar que obra de Bachelard, por sua riqueza e seu caráter desconcertante, cumpriu em mim, parcialmente, seus objetivos: abalou meu comodismo, instigou-me e inaugurou em mim mesmo um novo espírito científico e que me fez perceber que nesse recomeço – aludindo aqui mais uma vez, minha trajetória no Doutorado no

momento em que foi preciso mudar o foco de minha pesquisa e conseqüentemente todo ritual acadêmico em torno dela – não mais pude continuar refletindo, pensando ou produzindo através de construções lineares elaboradas e vivenciadas por mim até então. Ao contrário, fui apresentado a uma possibilidade totalmente nova, onde deveria partir sem pré-conceito, sem verdades pré-estabelecidas, já aqui anunciando, o que eu ainda não percebia, o postulado do referencial desse trabalho: Bachelard.

Caberia, então, me perguntar, nessa tentativa de conclusão, o que ficou dessa pesquisa que possa ser relevante como contribuição para o mundo acadêmico e para o avanço da pesquisa no Brasil? Diante de minha mesma interrogação devo dizer de antemão que foi pretensão apresentar um histórico autêntico sobre a Pesquisa em Educação no Brasil, não objetivando ser uma repetição do já formulado até aqui por vários autores, mas uma reconstrução, uma releitura que pudesse colaborar com o avanço da pesquisa sobre a História da Pesquisa em Educação no Brasil. Preocupou-me, evidentemente, a “garimpagem” dos dados, mas justifica-se essa opção pela necessidade de apresentar o cenário histórico e a concepção de pesquisa concebida até aqui. Uma “garimpagem” que se objetiva na possibilidade de apresentar as bases epistemológicas que sustentam o pensar e o fazer da Pesquisa e de sua história em nosso país.

Após essa panorâmica sobre o cenário da Pesquisa em educação no Brasil, deparei-me com a necessidade de apresentar com a necessidade de apresentar as correntes filosóficas e epistemológicas que marcaram o século XX, pois remeter-nos à história do século é afirmar como Eric Hobsbawm: «Somos partes deste século e ele é parte de nós»³⁵⁹. Portanto, a história do século é a história da humanidade e é a história da ciência. É nesse contexto que histórico que surgiu Bachelard, um dos grandes acontecimentos que constituem o século XX.

Apresentado Bachelard, no contexto do século XX, percebida foi a necessidade de também poder transitar pela epistemologia de Bachelard promovendo-a como uma filosofia de retificações. Escolher Bachelard não foi tarefa fácil e simples, mas árdua e complexa, pois ainda sem o conhecimento de sua epistemologia, tive que romper preconceitos contra ele, pois estava imbuído pela “paixão” por outras epistemologias que achava ser mais relevantes do que a dele. Esse foi um dos pontos mais instigantes, não faltaram incômodos, dúvidas, angustias. Eu estava diante de um “mero desconhecido” e que eu precisava, além de conhecê-lo e compreendê-lo, divulgá-lo e defendê-lo. Foi então, após canalizados os conflitos, que pude

³⁵⁹ HOBBSAWM, E. *A Era dos extremos*. São Paulo: Cia das Letras, 1999. p.13.

olhar Bachelard e para a sua epistemologia como algo além de mim e além do caminho já percorrido por mim. Pude compreender que ele inaugura uma nova tradição epistemológica e que se caracteriza pelo seu cunho não positivista radical. Sua idéia de progresso descontínuo do conhecimento científico é sem dúvida a condução de uma nova concepção para a história das ciências, que exigiram de mim uma crítica recorrente, deixando de ser uma simples coleta e dados e teorias científicas.

É baseado nessa idéia que acredito ser esta uma grande contribuição bachelardiana para o redimensionamento da pesquisa no Brasil. Cabe ainda dizer que Bachelard e sua filosofia se fazem atual ao analisar as contradições das ciências e também dos cientistas/pesquisadores, não alocando a ciência e seus efeitos como elementos abstratos e a-histórico.

Após a compreensão da epistemologia bachelardiana, apostei na possibilidade de apresentar as contribuições de Bachelard para a Pesquisa em Educação no Brasil. Uma apresentação que possibilitou trazer á tona o papel do pesquisador, dos programas de Pós-Graduação e do sistema educacional brasileiro. Uma apresentação que também serviu de prelúdio de tornar Bachelard e sua epistemologia um vetor para as propostas e projetos de redimensionamento da concepção sobre pesquisa no Brasil. Nessa tentativa de apreender o “novo espírito científico” como “motor” que dinamizará a ação dos novos pesquisadores, a constatação de que nossa luta deve começar pela inauguração desse novo espírito científico, para que uma vez inaugurado possa promover as rupturas necessárias.

Nesse momento também se fez indispensável um olhar sobre a prática docente, um olhar de interrogação, não necessariamente do outro, mas de minha mesma prática. Aqui a tentativa de poder divulgar que na epistemologia bachelardiana encontra-se um caminho plausível que subsidie o cotidiano escolar na ruptura com suas “verdades absolutas” e visão dogmatizante em seu olhar empírico sobre o real. Podendo inclusive, através das concepções bachelardianas poder compreender a atividade científica como um esforço da ação humana no mundo.

Nesse ponto da reflexão, vi-me diante de uma questão: como tem sido encarado o ensino das ciências no cotidiano escolar? Qual a relevância do ensino das ciências para o sistema escolar? Bachelard, em sua obra intitulada “A formação do espírito científico” traz á tona a preocupação com o ensino das ciências, pois “desconfia” que este nunca é um ensino científico e alerta para a idéia de que o aluno não associa os resultados das mesmas aos motivos que levaram á formulação de tais resultados. «É preciso que ele [aluno] compreenda.

Só se consegue guardar o que se compreende»³⁶⁰. O sistema escolar e suas práticas cotidianas separam e distanciam a epistemologia das representações feitas dos resultados do processo de ensino-aprendizagem. As ciências são “transmitidas” por suas representação e não por suas epistemologias.

Mais uma vez chego a um impasse que me trouxe esta pesquisa. Se há pouco momento eu percebi que não daria conta, pelo menos por enquanto, de responder ao risco positivista que eu poderia estar trazendo à Pesquisa em Educação, agora também não vejo condições de aprofundar tal tema: o ensino de ciências em nosso sistema educacional, em geral. Não por considerá-lo irrelevante, é óbvio, mas porque penso ser necessária uma outra investigação, com aprofundamentos e olhares que não me vejo competente de aqui fazê-lo. Como já afirmado anteriormente, esta tese, ao longo de seu processo de elaboração, particularmente no tocante às leituras dos textos científicos, trouxe a mim interrogações que em nenhum momento estiveram presentes quando da proposta inicial deste estudo. Além do pouco interesse pessoal pelas coisas da ciência, somava-se a leitura apenas superficial de tais temas.

Porém, por necessidade de compreender melhor o modelo bachelardiano, foi preciso investir – mesmo que de maneira ainda superficial – na busca da compreensão não somente da História da Ciência (ou História das Ciências, como já afirmara Koyré), mas de uma curiosidade pelo processo como se dá seu aprendizado; e em especial, como se dá sua “ensinagem”. Percebi o quanto seria relevante buscar – na opinião e prática docente e discente – a conceituação, metodologia, apreensão das chamadas ciências. Se, de fato, como afirmou tantas vezes Bachelard, não seria necessário reformular todo o ensino, a fim de termos, futuramente, verdadeira possibilidade de ter pesquisadores, no sentido de constituírem conhecimento científico; não apenas estrangeiros às metodologias próprias da investigação.

Percebi, portanto, que não teria condições de continuar tais questionamentos – oriundos da leitura e confronto com o pensamento de Bachelard – sem estivesse perdendo o rumo de minha pesquisa primeira. Mas que, sem dúvida, ficaria a expectativa de que este tão importante epistemólogo pudesse contribuir com esta nova investigação. Muito provavelmente, não será minha esta investigação. Porém, não posso negar que este interesse despertado no processo atual da pesquisa vá parar por aqui; pelo menos será fator de interferência em minhas próximas opções de leitura. Na verdade, já está sendo.

³⁶⁰ BACHELARD, G. A formação do espírito científico. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. p. 289.

Mas, apesar disto tudo, quero insistir: Bachelard pode ser compreendido como um possível suporte para as mudanças do cotidiano escolar! Certamente este cotidiano poderia ter mais e melhores condições de preparar os novos espíritos científicos. Pesquisadores que não nasceriam forçosamente das necessidades e regras academicistas, mas da vontade, do desejo, da satisfação em pesquisar, de entender as origens dos resultados, suas premissas, e não apenas suas representações. Uma pedagogia ou uma ação docente e/ou pesquisante, entendida pelo discurso bachelardiano, seria necessariamente uma ação crítica. Uma crítica que coloca em risco seus próprios fundamentos e que se retifica e prende com os erros. É inevitável aqui levantar uma interrogação, na verdade já tão antiga quanto minhas interrogações iniciais em minha vida profissional e/ou acadêmica: qual o papel atribuído a teoria nas práticas docentes e no cotidiano escolar? Ainda que com a sensação de eterno retorno, pois assim apresentei esta tese, quero colocar-me no labirinto, juntamente com Dédalo e Ícaro, e com a analogia que este mito possibilitou. Resta escolher com qual atitude decido – livremente? – igualar-me: pai ou filho...

Por fim, tendo certeza das possibilidades sempre abertas que nossa reflexão³⁶¹ aqui apresentada pode suscitar em outras novas e tão valiosas reflexões futuras, termino convidando-nos a nos deixar seduzir pela poesia de Cecília Meireles. Talvez, numa tentativa de tocar um pouco, ainda que muito suavemente, em um outro Bachelard, que me parece muito poder contribuir ainda com nossas indagações:

Neste Longo Exercício de Alma...

Ciência, amor, sabedoria,
- tudo jaz muito longe, sempre...
(Imensamente fora do nosso alcance!)

Desmancha-se o átomo,
domina-se a lágrima,
vence-se o abismo:
- cai-se, porém, logo de bruços e de olhos fechados,
e é-se um pequeno segredo
sobre um grande segredo.

Tristes ainda seremos por muito tempo,
embora de uma nobre tristeza,
nós, os que o sol e a lua
todos os dias encontram,
no espelho do silêncio refletidos,

³⁶¹ *Nossa* – com certeza! – porque volto a lembrar das palavras de Bachelard (Epígrafe, vi)!

neste longo exercício de alma³⁶².

³⁶² MEIRELES, C. Poesia Completa. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1993. p.1083 [Grifo meu].

BIBLIOGRAFIA

1. ALVARENGA, L., (2000). Contribuições para os estudos sobre a pesquisa educacional no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, nº. 198.
2. ALVES-MAZZOTTI, A., (2001). Relevância e aplicabilidade da pesquisa em educação. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 113.
3. ARISTÓTELES. *Metafísica*. Porto Alegre: Globo, 1969.
4. AZANHA, J. *Uma idéia da pesquisa educacional*. São Paulo: Edusp, 1992.
5. BACHAELARD, G., (1972). Conhecimento Comum e conhecimento científico. *Tempo Brasileiro*, nº28.
6. _____ . *O racionalismo aplicado*. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.
7. _____ . *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril Cultural, 1978.
8. _____ . *A filosofia do não*. São Paulo: Abril Cultural, 1978.
9. _____ . *A actualidade da história das ciências*. In: CARRILHO, M. (Org.). *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: Calouste Gulbnekian, 1991.
10. _____ . *A formação do espírito científico*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
11. _____ . *A terra e o devaneio da vontade*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
12. _____ . *O ar e o sonho*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.
13. BIANCHETTI, L. & FÁVERO, O., (2005). Maria Julieta Costa Calazans: O papel do IESAE e da ANPEd na pós-graduação em educação. *Revista Brasileira de Educação*, nº. 30.
14. BARBOSA, E. & BULCÃO, M. *Bachelard: pedagogia da razão, pedagogia da imaginação*. Petrópolis: Vozes, 2004.
15. BRANDÃO, Z. *Pesquisa em Educação: conversas com pós-graduandos*. Rio de Janeiro: PUC-Rio; São Paulo: Loyola. 2002.
16. CAMBI, F. *História da Pedagogia*. São Paulo: UNESP, 1999.
17. CAMPOS, M. & FÁVERO, O., (1994). A pesquisa em educação no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 88.
18. CASSIRER, E. *Ensaio sobre o homem*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

19. CESAR, C. *Bachelard: Ciência e Poesia. Ensaio Filosófico*. São Paulo: Paulinas, 1989.
20. CHAUÍ, M., (2003). A universidade pública sob nova perspectiva. *Revista Brasileira de Educação*, nº. 24.
21. CHIZZOTTI, A. *O cotidiano e as pesquisas em educação*. In: FAZENDA, I. (Org.) *Novos enfoques da pesquisa educacional*. São Paulo: Cortez, 1992.
22. CUPANI, A. *Crítica do Positivismo e o futuro da filosofia*. Florianópolis: UFSC, 1985.
23. CURY, C., (2005). Quadragésimo ano do parecer CFE nº 977/65. *Revista Brasileira de Educação*, nº. 30.
24. DAGOGNET, F. *Bachelard*. Lisboa: Edições 70.
25. DELACAMPAGNE, C. *História da Filosofia no Século XX*. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.
26. DEWEY, J. *Experiência e Natureza*. São Paulo: Abril Cultural, 1980.
27. _____ . *Vida e Educação*. São Paulo: Abril Cultural, 1980.
28. DOCUMENTO, (2005). Parecer CFE nº 977/65. *Revista Brasileira de Educação*, nº 30.
29. FAZENDA, I. *Metodologia da pesquisa em educação*. São Paulo: Cortez, 1989.
30. FELÍCIO, V. *A imagem simbólica*. São Paulo: EDUSP, 1994.
31. FERRARO, A., (2005). A ANPEd, a pós-graduação, a pesquisa e a veiculação da produção intelectual na área da educação. *Revista Brasileira de Educação*, nº. 30.
32. FRANCO, M., (1988). Porque o conflito entre tendências metodológicas não é falso. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 66.
33. FREITAG, B. *A Teoria Crítica, ontem e hoje*. São Paulo: Brasiliense: 1986.
34. GAMBOA, S. *A Dialética na pesquisa em educação: elementos de contexto*. In: FAZENDA, I. (Org.) *Metodologia da Pesquisa Educacional*. São Paulo: Cortez, 1989.
35. _____ . *Quantidade-qualidade: para além de um dualismo técnico e de uma dicotomia epistemológica*. In: GAMBOA, S. (Org.). *Pesquisa Educacional: quantidade-qualidade*. São Paulo: Cortez, 1995.
36. _____ . *Tendências epistemológicas*. In: SANTOS FILHO, J. *Pesquisa Educacional: quantitativa-qualitativa*. São Paulo: Cortez, 1995.
37. GATTI, B., (1983). Pós-graduação e pesquisa em educação no Brasil. 1978-1981. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 44.

38. _____, (1987). Retrospectiva da pesquisa educacional no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, nº. 68.
39. _____, (1992). Pesquisa em Educação: um tema em debate. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 80.
40. _____, (2001). Implicações e Perspectivas da Pesquisa Educacional no Brasil contemporâneo. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 113
41. _____. *A construção da pesquisa em educação no Brasil*. Brasília: Plano Editora, 2002.
42. _____, (2005). Formação de grupos e redes de intercâmbio em pesquisa educacional: dialogia e qualidade. *Revista Brasileira de Educação*, nº. 30.
43. GOERGEN, P., (1986). A pesquisa educacional no Brasil: dificuldades, avanços e perspectivas. *Em Aberto*, nº. 31.
44. GOUVEIA, A., (1971). A Pesquisa Educacional no Brasil. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 01.
45. _____, (1976). Sobre a Pesquisa Educacional no Brasil: de 1970 para cá. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 19.
46. HAWKING, S. & MLODINOW, L. *Uma nova história do tempo*. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.
47. HOBBSAWM, E. *A Era dos extremos*. São Paulo: Cia das Letras, 1999.
48. JAMES, W. *Pragmatismo e outros textos*. São Paulo: Abril Cultural, 1985.
49. JAPIASSU, H. *Introdução às Ciências Humanas*. São Paulo: Letras&Letras, 1994.
50. _____. *A crise das ciências humanas*. In: FAZENDA, I. (org.) *A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento*. 5 ed. Campinas: Papirus, 2003.
51. JEAN, G. *Bachelard, la infancia y la pedagogía*. Cidade del México: Fondo de Cultura Económica, 1989.
52. KANT, I. *A paz perpétua e outros opúsculos*. Lisboa: Edições 70, 1995.
53. KAZANTZAKIS, N. *No palácio do rei Minos*. São Paulo: Círculo do Livro, 1988.
54. KOYRÉ, A. *Perspectivas sobre a história das ciências*. In: CARRILHO, M. (Org.) *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: Calouste Gulbneqian, 1991.
55. LANDSHEERE, G. *La investigación experimental en educación*. Genebra: UNESCO, 1982.
56. LOURENÇO FILHO, M., (1998). Estatística e educação. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, nº. 192.
57. LUKASIEWICZ, J. *Estudos de Lógica e Filosofia*. Madri: Revista do Ocidente, 1975.

58. LUNA, S. *O falso conflito entre tendências metodológicas*. In: FAZENDA, I. (Org.) *Metodologia da pesquisa em educação*. São Paulo: Cortez, 1989.
59. MARCONDES, D. *A crise de paradigmas e o surgimento da modernidade*. In: BRANDÃO, Z (Org.). *A crise dos paradigmas e a educação*. São Paulo: Cortez, 2002.
60. MEIRELES, C. *Poesia Completa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1993.
61. MELLO, G., (1983). *A Pesquisa educacional do Brasil*. Caderno de Pesquisa, nº. 46.
62. MORAES, M., (2005). Pós-graduação em educação no Brasil: inflexões e perspectivas. *Texto preliminar de 22 de Abril de 2005*.
63. NIETZSCHE, F. *A filosofia na Época Trágica dos Gregos*. São Paulo: Abril Cultural, 1978.
64. NISKIER, A. *Educação Brasileira: 500 anos de História*. Rio de Janeiro: Consultor, 1995.
65. NÓVOA, A. *Diz-me como ensinas, dir-te-ei quem és e vice-versa*. In: FAZENDA, I. (org.) *A pesquisa em educação e as transformações do conhecimento*. 5 ed. Campinas: Papirus, 2003.
66. QUINE, W. *Epistemologia naturalizada*. In: CARRILHO, M. (Org.) *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: Calouste Gulbnekian, 1991.
67. ROMANELLI, O. *História da Educação no Brasil (1930-1973)*. Petrópolis: Vozes, 1988.
68. SANTOS, B. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Rio de Janeiro: Graal, 1989.
69. SANTOS FILHO, J.,(2004). A pesquisa em educação: retrospectiva, práticas atuais e perspectivas. *V Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sudeste, 3-6 de maio de 2004 (UERJ)*.
70. SEVERINO, A. *A pesquisa em educação: questões epistemológicas*. I Congresso de Ciências da Educação. São Paulo (Araraquara). 19 – 21 de Outubro de 1997.
71. POPPER, K. *A demarcação entre ciência e metafísica*. In: CARRILHO, M. *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1991.
72. VERNANT, J. *A morte nos olhos: figuração do outro na Grécia Antiga*. Rio de Janeiro: Zahar, 1988.
73. _____ . *As Origens do Pensamento Grego*. Rio de Janeiro: Difel, 2002.
74. VIEIRA, S., (1985). A pesquisa em educação no Brasil: conversando sobre problemas, perspectivas e prioridades. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 55.
75. VILLELA, H. *Do Artesanato à Profissão*. In: STEPHANOU, M. & BASTOS, M. (Org.) *Histórias e memórias da educação no Brasil. Vol. II – Séc. XIX*. Petrópolis: Vozes, 2005.

76. WEBER, S., (1992). A produção recente na área da educação. *Cadernos de Pesquisa*, nº. 81.