

O DESENVOLVIMENTO DO CONHECIMENTO CONTEMPORÂNEO: Uma Reflexão Sobre Paradigmas E Métodos

*DEVELOPMENT OF CONTEMPORARY KNOWLEDGE:
A REFLECTION ABOUT PARADIGMS AND METHODS*

Ivair Fernandes de Amorim¹

RESUMO

O presente trabalho consiste em uma breve reflexão do panorama científico atual. Revendo os preceitos teorematizados da lógica cartesiana vigente durante anos, evidencia seu declínio e contestação. Novas abordagens e perspectivas se delineiam diante do crescente trabalho dos investigadores científicos na busca de uma melhor compreensão da natureza complexa do real. Este trabalho utiliza uma série de textos e busca tecer um alinhavo reflexivo que possa nos aproximar do contexto científico atual que cada vez mais admite a opacidade do real. As ideias de Gaston Bachelard tomadas por este trabalho ajudam a entender a construção de um novo espírito científico, espírito fundamental para a compreensão de uma realidade complexa e opaca. Finalizando, o estudo reflexivo conta com exemplos de importantes teóricos, em diferentes áreas do conhecimento, que têm adotado uma nova postura e um novo espírito

científico. Em suma, este trabalho ajuda-nos a rever o mito da verdade absoluta.

Palavras-chave: Cartesiano. Opacidade do Real. Ruptura. Novo Espírito Científico. Conhecimento.

ABSTRACT

The present work consist of a brief reflection on the current scientific view. Checking the theoretical rules of the Cartesian logical current during years, pointed out its decline and contradiction. New approaches and perspectives outline face growing work of the scientific investigators in the search of a better comprehension of the complex nature of real. This work uses a series of texts and searches to weave a reflexive outline that can approach us to the current scientific context that more and more admits the lack

¹ É graduado em Pedagogia pela UNIFEV- Centro Universitário DE Votuporanga, possui mestrado em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho e doutorado em Educação Escolar pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

of transparency of real. The ideas of Gaston Bachelard taken for this work help us understand the construction of now scientific spirit, fundamental spirit for the comprehension of complex and opaque reality. Finishing, the reflexive study count on examples of important theoreticals, in different areas of knowledge, that have adopted a new posture and a new scientific spirit. Briefly, this work help us revise the myth of absolute truth.

Key words: Cartesian. Lack of Transparency of Real. Break. New Scientific Spirit. Knowledge.

INTRODUÇÃO

Vivemos um momento bastante peculiar no panorama científico atual, nunca em toda a história científica a lógica da ciência foi tão questionada.

O advento das ciências modernas e as proposições de Descartes e de Lorde Bacon, assim como uma legião de nomes dos quais estes dois foram precedentes, fizeram com que a humanidade vivesse vários anos de uma confortável ciência cartesiana, baseada em fatos quantificáveis, mensuráveis e comprovados matemática, estatística e empiricamente. O homem, senhor da razão, manipulava os fatos de acordo com sua lógica, mostrando o porquê dos fatos objetivos matematizáveis serem prioritariamente importantes, e como os fatos subjetivos eram motivo de confusão dos sentidos e consequentemente descartados em nome da clareza do enfoque cientificista.

Neste trabalho buscaremos enfatizar como este conhecimento cartesiano é

questionado no momento atual, frente a novos olhares que não se contentam com o discurso teorematizado dos teóricos cartesianos. Para tanto, utilizaremos uma pequena série de textos que revelam diversas perspectivas sobre o assunto.

Organizaremos nossa reflexão em três tempos. Num primeiro momento discutiremos a Opacidade do real, em seguida discorreremos sobre o Novo Espírito Científico emergido e finalizaremos com exemplos de Perspectivas de Análise que adotam este espírito.

A OPACIDADE DO REAL

Para iniciar é necessário saber por que o paradigma cartesiano influenciou de forma tão sedutora o pensamento científico de um período histórico considerável e ainda hoje exerce fascínio sobre nomes importantes da ciência atual.

José Américo Pessanha nos fala a respeito da racionalidade moderna, e diz que esta é uma racionalidade baseada nos teoremas matemáticos, e nos diz:

[...] O teorema, aquilo que a razão atemporalizadora da matemática apresenta diante de nossos olhos seduzidos desde o tempo dos antigos gregos, é exatamente uma cadeia de portanto-portanto-portanto. E ainda podemos usar de mais ênfase dizendo “consequentemente”, “logo”. Poderíamos até dramatizar: “inevitavelmente”, “fatalmente”, “queiram ou não queiram”, “gostem ou não gostem”, a soma dos ângulos internos de um triângulo é sempre 180 graus, para todos, judeus e palestinos, gregos e troianos. Não há como replicar, se irritar, ter vontade ou desejo que seja diferente. É assim uma fatalidade muito mais dura e irresistível porque é clara. Não

é insondável e misteriosa. Mostra-se na plenitude da sua clareza. E se demonstra por que é inevitavelmente assim através de uma série de passos de um silogismo matematizado – o teorema. (PESSANHA, 1993, p. 9)

A partir desta citação, é fácil entender a grande atração das ciências modernas perante os intelectuais. O ser humano vive uma busca constante de certezas. Ter o domínio de um objeto, de uma situação, de um ambiente e até de um conceito de forma irrefutável conduz a uma imensa sensação de poder. Dessa forma, a ciência moderna ou cartesiana como foi denominada tornou a ciência uma verdade explicável através de fórmulas e impossível de ser contrariada pela sua natureza.

A ciência nesta visão é a única verdade do fato, clara e sem margens de contestação, no entanto, Pessanha diz que é justamente este o motivo do surgimento da crise atual, ele nos afirma que a “[...] crise ocorre porque a própria ciência, mesma a chamada ciência dura, não vive mais a dimensão de unicidade total. [...]” (1993, p. 23). O autor explana esta ideia dizendo que foram justamente conceitos científicos novos que abriram espaço para a relativização da ciência e introduziram a pertinência das condições contextuais do objeto a ser observado, não mais é suficiente a cadeia de portanto, portanto, portanto empregada pelo autor para definir a lógica do teorema, mas sim uma nova palavra que remete ao espírito que o pesquisador deve ter diante da crise atual: depende. Utilizando a palavra depende estaremos evitando generalizações e simplificações e conseqüentemente uma análise reducionista da realidade.

Pessanha, ao escrever este texto intitulado: Filosofia e Modernidade: racionalidade, imaginação e ética, insiste em deixar claro

que seu objetivo (e é bom esclarecer que também não é o nosso) não é fazer apologia contra a modernidade, e que inversamente ao que leitores desavisados possam pensar, é de reconhecer os inúmeros progressos deste grande feito da humanidade percebendo, no entanto, que a partir dos conhecimentos atuais e da introdução do “depende” no meio científico é necessário:

[...] negar a matematização daquilo que não é matematizável, de negar a desumanização daquilo que precisa se manter humanizado, negar a extração da dimensão temporal daquilo que só pode ser compreendido temporalmente. Trata-se portanto, de preservar a temporalidade do tempo, a humanidade do humano, a concretude do concreto, coisas óbvias. (PESSANHA, 1993, p. 31).

A apropriação das ideias do autor nos remete a uma compreensão do contexto contemporâneo e nos leva a questionar as bases científicas em que se alicerçou e continua se sustentando a educação e a ciência.

Dado o primeiro passo nos ocuparemos de outros quatro textos escritos por Marshal Berman, Paolo Rossi, Antônio R. Damásio e Marco Aurélio Nogueira, que tratarão sob diferentes óticas e problemáticas a questão da modernidade e da crise atual, o que será de grande utilidade para este trabalho, haja vista que seu objetivo é discutir o contexto atual onde a problemática é cada vez mais densa e a opacidade toma conta do real.

Berman ao escrever o texto Tudo que é sólido desmancha no ar: Marx, modernismo e modernização revela seu objetivo dizendo-nos que:

O pensamento atual sobre modernidade se divide em dois compartimentos distintos, hermeticamente lacrados um

em relação ao outro: “modernização” em economia e política, “modernismo” em arte, cultura e sensibilidade. Se tentarmos situar Marx em relação a esse dualismo, veremos que ele comparece em larga escala na literatura sobre modernização.[...] (BERMAN, 1986, p. 87).

Propondo este diálogo entre Marx, modernização e modernismo o autor nos chama atenção para o modo como Marx trata o desenvolvimento burguês e a ascensão do capitalismo. Convida-nos a observar que antes de criticar a burguesia e o capitalismo ou propor sua queda e emergência de um novo modo de organização social, Marx realiza um extenso elogio à burguesia, demonstrando como esta nova classe dominante conseguiu grandes feitos e demoveu estruturas nunca antes alcançadas pelos regimes anteriores.

O texto trata de vários aspectos do pensamento marxista expressos principalmente no Manifesto Comunista, todavia aqui nos ocuparemos de dois tópicos citados pelo autor: A “Nudez: O homem desacomodado” e “A perda do halo”.

Ao falar da nudez o discurso de Berman demonstra que para Marx a burguesia é um sujeito transformador que despiu a sociedade feudal e que o conceito de nu remete ao que é aberto, desvelado e o conceito de vestido ao que é fechado, escondido, velado.

Por meio de uma metáfora shakesperiana mostra que a esperança de Marx consiste em que “[...] tão logo sejam ‘forçados a enfrentar [...] suas verdadeiras condições de vida e suas relações com outros companheiros’, os homens desacomodados das classes operárias se unirão para combater o frio que enregela a todos” (BERMAN, 1986 p. 107).

Eis que a nudez se coloca como fator de superação e evolução perante um contexto que lhe cause desacomodação.

O halo por sua vez é o divisor de águas que separa sagrado e profano que segundo Marx é destituído pela burguesia. Esta destituição afeta diversos ramos do saber e da atividade profissional. No entanto ao ler o texto nossa atenção é arrastada para o halo que envolve os intelectuais. Vejamos o que diz Berman:

Por que Marx se refere, em primeiro lugar, ao halo que circunda as cabeças dos modernos profissionais e intelectuais? Para trazer à luz um dos paradoxos de seu papel histórico: não obstante se orgulhem da natureza emancipada de seus espíritos, através dos séculos, eles vêm a ser os únicos modernos a de fato acreditar que atendem ao chamado de suas vocações e que seu trabalho é sagrado. É óbvio para qualquer leitor de Marx que ele compartilha essa mesma fé, em seu compromisso com o trabalho intelectual. No entanto, ele sugere aí que, de algum modo, trata-se de uma fé negativa, uma auto ilusão. Essa passagem é especialmente interessante porque, à medida que vemos Marx se identificando com a força do discernimento crítico da burguesia, tentando despir os halos das cabeças dos modernos intelectuais percebermos que, de um modo ou de outro, é sua própria cabeça que ele pretender ver despida. (BERMAN, 1986 p. 113).

Ao observar os conceitos de nudez e de halo podemos concluir que o importante na relação Marx e Modernidade é compreender que em meio a um ambiente de desconstrução e inovação contínuas onde a vertigem se mescla com a certeza é preciso destituir o trabalho intelectual do sagrado que constitui seu halo para que nu ele possa se desenvolver sem prejudicar ou simplificar a observação do real. O que concluímos aqui embora demonstre ser uma proposição complexa e, realmente o é, pode ser facilmente compreendida.

Encaremos que um intelectual ao considerar-se impregnado de um halo, ou seja, tomar seu processo reflexivo como algo transcendentalmente necessário e única forma plausível de compreensão de um objeto ou de uma realidade, estará vestindo seu objeto com suas abstrações e análises. E como já vimos vestir para Marx segundo as considerações de Berman é velamento, e contraditoriamente impõe-se ao intelectual, investigador, pesquisador à ação esclarecedora do desvelar. Vemos, portanto, que o intelectual despido de halos desnuda seu objeto e embora não consiga contemplar todas as nuances de seu objeto despido deverá colocar sua reflexão como contribuição parcial para o desvelamento do todo.

Paolo Rossi, em seu texto: O processo de Galileu no século XX, contribui com nossa reflexão ao abordar a Revolta Neo-Romântica contra a ciência, falando a respeito da técnica moderna, do imperialismo da ciência moderna, da dissolução da filosofia, do reino da alienação da tecnologia, da tradição, do primitivo, ou seja, de temas pertinentes à ciência contrastando com a visão de alguns teóricos críticos importantes, Rossi reflete a modernidade demonstrando que a ciência sofre uma impregnação de culpabilidade pelo caos mundial. Dessa forma, podemos dizer que o tema central de seu texto é a fetichização da ciência. Vejamos o que o autor diz a respeito:

Se a fetichização da ciência está ligada ao empreendimento científico como tal, se a ciência é aquilo que aliena e desumaniza o homem, se a 'teoria' tem por si mesma uma função coisificante e reificante, se as raízes de uma sociedade não dependem da sua organização capitalística, mas da ciência 'em geral', se o trabalho é uma maldição que perpetua a estrutura repressiva da sociedade; então, é claro que aos chamados fundadores

do pensamento moderno e aos maiores teóricos da Revolução Científica podem ser atribuídas responsabilidades precisas. (ROSSI 1992, p. 15).

A partir desta citação, que é até um pouco sarcástica, o autor esclarece-nos que a sociedade e seus problemas são produzidos por diversas dimensões, generalizar a ocorrência do caos como consequência da ciência é fetichizá-la, atribuir-lhe uma propriedade que não é exclusivamente sua, a meu ver, esta realidade proposta pelo autor é de fundamental importância para a constituição da postura investigativa de um pesquisador, em especial, daquele que se envereda no campo das ciências humanas.

Antônio Damásio, por sua vez, em partes do seu texto: O erro de Descartes: razão, emoção e cérebro humano, contribui com nossa reflexão discorrendo sobre o conceito célebre de Descartes: "Penso, logo existo", em uma abordagem extremamente biológica ele reflete a relação razão e emoção mediante as estruturas cerebrais. Apesar de ser um texto voltado à neurobiologia, vemos que traz um questionamento pertinente às ciências em geral, em especial a nós que nos dedicamos às ciências humanas.

O próprio Damásio diz que seu objetivo é:

[...] propor que a razão pode não ser tão pura quanto a maioria de nós pensa que é ou desejaria que fosse, e que as emoções e sentimentos podem não ser de todo uns intrusos no bastião da razão, podendo encontrar-se, pelo contrário enredados nas suas teias, para melhor ou para pior. [...] (1996, p.12).

O autor vem, portanto, desmitificar uma ideia corrente no pensamento científico cartesiano. Até então a ciência é considerada como a observância empírica, matematizada,

estatisticamente comprovada por meio de conclusões racionais, destituídas de qualquer interferência emocional do pesquisador. Brilhantemente insere a noção de que emoção e razão são emaranhadas e faz questão de esclarecer que seu intuito não é diminuir nenhuma dessas duas dimensões da mente humana. Trata-se então, de uma tentativa de reconhecer as emoções, suas relações com a razão, seus pontos positivos e negativos (no caso de emoções que excedem a padrões habituais), fazendo dessa forma que a compreensão da emoção auxilie o trabalho da razão.

Quanto ao conceito de Descartes, o autor indaga o fato de tão ilustre teórico ter elaborada uma ideia em que o pensar é precedente ao existir, partindo desse pressuposto o autor discorre sobre as influências desse pensamento sobre os estudos neurais, principalmente sobre a compreensão do funcionamento do cérebro e da mente humana. Vai além e afirma que este foi um erro, pois [...] quando vimos ao mundo e nos desenvolvemos, começamos ainda por existir e mais tarde pensamos. Existimos e depois pensamos e só pensamos na medida em que existimos, visto o pensamento ser, na verdade, causado por estruturas e operações do ser. (DAMASIO, 1996, p.279).

Assim, Damásio inverte o conceito de Descartes e nos diz que o existir precede o pensar. É justamente esta inversão que remete a uma nova compreensão do cérebro humano e suas relações entre emoção e razão, que não mais separadas ou diminuídas uma em relação à outra devem se entrelaçar em um esforço único de compreensão do real. Eis o que é pertinente às ciências humanas.

Para finalizar o conjunto de textos que serviu para nossa reflexão, Marco Aurélio Nogueira em seu texto: A hipótese do “sofrimento organizacional” e a gestão democrática,

reflete a respeito da crise atual e seus reflexos nas organizações, que segundo ele estão no momento atual aplacadas por um processo de descrédito e de confusão nas instituições organizadas que é denominado no texto sofrimento organizacional. Segundo o autor:

De uma perspectiva geral, o “sofrimento organizacional” tem a ver com a complexificação das organizações, fenômeno que acompanha a configuração das sociedades modernas como sociedades complexas, isto é, despojadas de centros unificadores claramente estabelecidos e legitimados de modo estável.[...]

As organizações, assim, “sofrem” por se ressentirem de ausência relativa de centros indutores e de vetores consistentes de direcionamento. [...] (NOGUEIRA, 2004, p.203).

Tendo em mente este conceito de como sofrem as organizações em meio a uma sociedade complexa, o autor nos remete à existência de líderes à frente das organizações que se dividem entre estadistas e chefes-que-não-lideram, passa a tratar então do problema de se gerir organizações repletas desta situação complexificada da atualidade. Após remeter a uma explanação de como lideram aqueles que na realidade chefiam sem liderar, nos propõe a gestão democrática e diz:

Do mesmo modo que na sociedade e no Estado, a principal tarefa dos dirigentes democráticos e dos recursos humanos “inteligente” no interior das organizações é de natureza ético-política: construir uma nova racionalidade (crítica e comunicativa, em vez de instrumental), dar impulso a uma reforma cultural, agir não para maximizar o uso da força, a eficiência a qualquer custo ou as razões administrativas, mas para promover a reposição dos pactos básicos

de convivência e a formação de novos alinhamentos políticos intelectuais. (NOGUEIRA, 2004, p. 238).

Temos, portanto, mais uma atividade pertinente à pesquisa em humanidades: o reconhecimento do sofrimento organizacional e o estabelecimento de uma nova racionalidade a partir da gestão democrática.

Nesta breve reflexão realizada por este trabalho vimos que é necessário reconhecer o quanto a natureza teorêmica da racionalidade cartesiana influenciou conceitos relacionados à compreensão da razão humana, abalando as estruturas organizacionais com sua dinâmica destrutiva e inovadora e provocando uma fetichização da ciência, ao mesmo tempo em que se vê a necessidade de superação deste paradigma, construindo-se uma nova racionalidade que a exemplo de Marx nos proporcione uma nudez que nos libere do halo intelectual.

O NOVO ESPÍRITO CIENTÍFICO

Após uma breve explanação da opacidade do real (é preciso ressaltar a brevidade da reflexão devido à enorme complexidade do real) podemos tratar do Novo Espírito Científico, que inevitavelmente surge com a contestação da lógica científica teorematizada da modernidade.

No entanto, é indispensável o esclarecimento de que seria impossível determinar uma conduta única ao cientista, que deteria toda a essência do espírito científico. O novo espírito científico é justamente a oposição ao caráter unívoco da lógica cartesiana. O que não significa, porém, a inexistência de parâmetros científicos. Fazer ciência atualmente

é uma atividade reflexiva que remete a um trabalho investigativo e contestador, todavia, deve existir uma consciência do que é senso-comum e pensamento científico.

Para tratar da natureza do que é científico e do que é pré-científico (conhecimento vulgar), evocaremos as ideias de Gaston Bachelard, que há muito já reconhecia a natureza densa do real e a impossibilidade de sua simplificação. Este autor nos ajudará a compreender os parâmetros necessários à constituição do novo espírito científico.

O primeiro aspecto que podemos destacar é a definição de pensamento feita por Bachelard que culminará na existência de uma prática científica.

Vejamos o que ele diz primeiramente sobre o pensamento:

O pensamento é uma força, e não uma substância. Quanto maior essa força mais elevada é a promoção do ser. É pois nos dois momentos em que o homem amplia sua experiência e em que coordena seu saber que ele se institui verdadeiramente em sua dinâmica de ser pensante. (BACHELARD, 1977, p. 19).

Como o pensamento é força que eleva o homem à categoria de ser pensante, a ciência é para o autor: “[...] como um progresso do saber, que o nada simboliza com a ignorância. Em suma é um dos testemunhos mais irrefutáveis da existência essencialmente progressiva do ser pensante.” (BACHELARD, 1977, p. 19).

É, portanto, a ciência o produto da característica que nos difere dos outros animais e que exige um trabalho científico, ou seja, uma atividade pensante de grande reflexão, o emprego da grande força que distingue o ser humano e se manifesta no pensamento científico.

Partindo desta premissa, que o autor nos traz quando trata da ciência contemporânea e da filosofia, seguiremos para a discussão de um conceito imprescindível ao desenvolvimento do espírito científico: o obstáculo epistemológico.

A superação dos obstáculos epistemológicos é necessária para transposição do pensamento pré-científico para o científico.

E não se trata de considerar obstáculos externos, como a complexidade e a fugacidade dos fenômenos, nem de incriminar a fragilidade dos sentidos e do espírito humano: é no âmago do próprio ato de conhecer que aparecem, por uma espécie de imperativo funcional, lentições e conflitos. É aí que mostraremos causas de estagnação e até de regressão, detectaremos causas de inércia à quais daremos o nome de obstáculos epistemológicos. (BACHELARD, 1996, p.17).

Feita a definição do que se trata o conceito, fica mais claro o objeto de discussão de Bachelard do qual nos ocupamos no momento. E adotando o conceito poderemos entender melhor a proposição do autor de que o conhecimento real nunca é pleno e que conhecer consiste na superação de conhecimentos mal estabelecidos.

É necessário que o investigador internalize a noção de obstáculos epistemológicos, para que possa compreender que ele próprio pode construir obstáculos ao desenvolvimento do saber científico por meio de suas concepções e preconceitos, haja vista que para Bachelard (1996, p. 18): “Quando um espírito se apresenta à cultura científica, nunca é jovem. Aliás, é bem velho, porque tem a idade de seus preconceitos. Aceder a ciência é rejuvenescer espiritualmente, é aceitar uma brusca mutação que contradiz o passado”.

Assim, quando o pesquisador obtiver a consciência dos preconceitos e pré-concepções que possui, ele poderá, a exemplo do que pede Bachelard, superar a própria opinião e evitar que seu objeto seja escolhido unicamente pela sua utilidade, o que impediria seu real conhecimento. Estará apto então, a proceder ao primeiro passo para a transposição dos obstáculos epistemológicos. Que consiste em:

[...] saber formular problemas. E, digam o que disserem, na vida científica os problemas não se formulam de modo espontâneo. É justamente esse sentido de problemas que caracteriza o espírito científico. Para o espírito científico, todo conhecimento é resposta a uma pergunta. Se não há pergunta, não pode haver conhecimento científico. Nada é evidente. Nada é gratuito. Tudo é construído. (BACHELARD, 1996, p.18).

Vemos que o espírito científico é por essência, questionador, e adicionando ao que vimos anteriormente sobre o ato do conhecimento ser uma atitude de superação, poderemos entender o porquê do autor em questão nos esclarecer que certos saberes científicos que outrora foram de grande importância para o progresso da ciência, podem tornar-se obstáculos ao seu desenvolvimento. O investigador deve estar disposto a formular questionamentos, melhor ainda se estes constituírem uma nova perspectiva que revele faces desconhecidas de um objeto já estudado.

O autor nos proporciona um adendo a respeito da transmissão do saber e nos diz que seria um erro crasso pensar que transmitir saber implica consequentemente na construção de novos saberes. Portanto, não basta que uma cabeça seja repleta de saberes, pois se assim for ela será fechada, cheia de certezas e conclusões a respeito dos sujeitos, objetos

e fenômenos, portanto, é preciso refazer as concepções desta cabeça bem formada.

Mas para que refazer concepções tão bem estruturadas? (estruturação feita geralmente por instituições de ensino formal: as escolas). Nesse sentido, Bachelard nos esclarece que esta reorganização deve ser feita porque “[...] o homem movido pelo espírito científico deseja saber, mas para, imediatamente, melhor questionar.” (BACHELARD, 1996, p. 21).

Podemos notar então que a princípio dois são os requisitos básicos para se desenvolver um espírito científico: conhecer os próprios limites e preconceitos e ter uma postura persistentemente questionadora.

Entendidas essas premissas, citaremos alguns dos obstáculos descritos pelo autor.

A respeito do primeiro obstáculo que discutiremos, Gaston Bachelard nos diz que:

Na formação do espírito científico, o primeiro obstáculo é a experiência primeira, a experiência colocada antes e acima da crítica – a crítica esta que é, necessariamente, elemento integrante do espírito científico. Já que a crítica não pôde intervir de modo explícito, a experiência primeira não constitui, de forma alguma uma base segura [...]

[...] 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 e corriqueiro. O espírito científico deve formar-se enquanto se reforma. (BACHELARD, 1996, p. 26).

Assim, vemos que o primeiro obstáculo ao desenvolvimento do espírito e do conhecimento científico é tomar nossa experiência de um fato que nos causa interesse como sua explicação. Pensemos por exemplo em um

educador que única e exclusivamente tente explicar as potencialidades e dificuldades da instituição em que trabalhe através de sua vivência cotidiana. Ele estabelecerá uma longa discussão baseada na sua experiência como docente e chegará a uma dezena de conclusões e sugestões. Este processo consistiria em um velamento da real situação da escola, pois sendo educador o autor da análise desprezou a participação de instâncias superiores e de políticas educacionais vigentes em seu ambiente, menosprezou a visão dos alunos e a influência de suas famílias sobre o desenvolvimento no processo ensino aprendizagem, entre muitos outros aspectos que uma pesquisa minuciosa, que superasse a experiência primeira que o educador teve com seu objeto de estudo, evidenciaria.

Superar a experiência primeira é submeter nossa própria percepção a uma reflexão, crítica, para potencializar a descoberta de aspectos que não nos foram perceptíveis.

Outro obstáculo citado é O Conhecimento Geral, Bachelard afirma sem hesitação que este obstáculo tem sido fator prejudicial no progresso científico, persistindo em uma posição dominante desde os antiquíssimos ensinamentos gregos de Aristóteles até o advento da ciência de Bacon.

O grande empenho do autor ao escrever sobre este obstáculo é “[...] mostrar que a ciência do geral sempre é uma suspensão da experiência, um fracasso do empirismo inventivo.” (BACHELARD, 1996, p. 69).

Bachelard atenta que este obstáculo é bastante sedutor e que o pensamento pré-científico possui certo fascínio pela generalização, e nos adverte sabiamente de que:

O pensamento científico moderno empenha-se para especificar, limitar, purificar as substâncias e seus fenômenos. Procura o fermento específico, objetivo, e não

a fermentação universal. Como afirma com pertinência Marcel Boll (Mercur de France, 1º de maio de 1929), o que caracteriza o cientista moderno “é a objetividade e não o universalismo: o pensamento deve ser objetivo, só será universal se puder, se a realidade lhe permitir”. (BACHELARD, 1996 p,89).

Veja que temos aqui uma constatação sumária, em que fica claro que a função do cientista é objetivar seu estudo sendo que a sua universalização dependera do cotidiano singular de cada realidade.

Devemos nos preparar para fazer um trabalho rigoroso, mas não devemos ter a preocupação de como generalizá-lo, esta é uma tarefa ulterior que exigirá uma rigurosidade diversa da empregada anteriormente para que não incorra no desprezo das características individuais de cada realidade.

Há ainda outro obstáculo que interessa a nossa reflexão: O obstáculo verbal.

Pretendemos assim caracterizar, como obstáculos ao pensamento científico, hábitos de natureza verbal.[...] Nesse caso, tratar-se-á de uma explicação verbal com referência a um substantivo carregado de adjetivos, substituto de uma substância com ricos poderes. (BACHELARD, 1996, p. 91)

Aqui fica claro que o autor adverte-nos para a adjetivação constante de substantivos que passam a ser empregados como categorias explicativas de fenômenos totalmente divergentes. Para exemplificar o autor discorre como outrora a palavra esponja foi verbalmente empregada para designar fenômenos divergentes, e na maioria das vezes totalmente desvinculados da esponjosidade. É, portanto, pelo exemplo da esponja (exemplo

no qual não nos debruçaremos devido à brevidade de nossa reflexão) que o autor esclarece o conceito de obstáculo verbal.

Estes obstáculos tratados aqui já são suficientes para que possamos compreender como um pesquisador pode iludir-se no decorrer de seu trabalho, construindo uma reflexão que sucumbe ao pensamento pré-científico trazendo assertivas que traduzem suas experiências primeiras, sua generalização excessiva de conceitos ou até mesmo uma constante adjetivação que se traduz em uma verborragia que oculta a realidade dos fatos, dos fenômenos ou dos sujeitos.

Entender e reconhecer obstáculos epistemológicos faz-nos aptos a entender um importante conceito de Bachelard: a ruptura.

A esse respeito nos diz que:

[...] o objeto não pode ser designado como um “objetivo” imediato; em outros termos, a marcha para o objeto não é inicialmente objetiva. É preciso, pois, aceitar uma verdadeira ruptura entre o conhecimento sensível e o conhecimento científico. Achamos ter demonstrado, ao longo de nossas críticas, que as tendências normais do conhecimento sensível, cheias como estão de pragmatismos e de realismo imediatos, só determinam um falso ponto de partida, uma direção errônea. Em especial, a adesão imediata a um objeto concreto, considerado como um bem, utilizado como valor, envolve com muita força o ser sensível; é a satisfação íntima; não é a evidência racional. (BACHELARD, 1996, p. 294).

Bachelard realiza esta reflexão quando se debruça sobre a objetividade científica e psicanálise. O autor traz-nos ainda reflexões relacionadas a esta questão que tratam de questões como engano, controle social, ciência solitária, ciência socializada, pedagogia da

atitude objetiva, e muitos outros aspectos do desenvolvimento do pensamento científico. Para nossa reflexão, no entanto, é importante saber que a ruptura é o ponto chave do desenvolvimento da ciência. Romper com o imediatismo de nossas concepções e conceitos primitivos é condição sine qua non para uma reflexão racional e objetiva. A ruptura é a ponte entre o conhecimento pré-científico e o conhecimento científico.

E para que a ruptura se dê constantemente na construção do saber é necessário que retomemos a característica essencial ao desenvolvimento do espírito científico: a capacidade de questionar mais e melhor através dos conhecimentos adquiridos. Para que isto seja possível Bachelard critica um velho hábito dos professores:

Balzac dizia que os solteirões substituem os sentimentos por hábitos. Da mesma forma, os professores substituem as descobertas por aulas. Contra essa indolência intelectual que nos retira aos poucos do senso da novidade espiritual, o ensino das descobertas ao longo da história científica pode ser de grande ajuda. Para ensinar o aluno a inventar, é bom mostrar-lhe que ele pode descobrir. (BACHELARD, 1996, p. 303).

É preciso que as escolas inculquem diariamente em seus alunos o gosto pela descoberta, pois o simples ato de ministrar aulas é insuficiente para desenvolver no educando a capacidade de romper com suas impressões, necessidades e experiências imediatas, o que o transformaria em um ser incapaz de inovar, descobrir, inventar.

Para o pesquisador ou cientista já enveredado no campo científico, esta capacidade de ruptura e de inovação que deve ser construída desde os primeiros anos nos bancos

escolares é um tanto mais complexa e deve constituir-se muitas vezes em uma renúncia da própria intelectualidade.

“Sem essa renúncia explícita, sem esse despojamento da intuição, sem esse abandono das imagens preferidas, a pesquisa objetiva não tarda a perder não só sua fecundidade mas o próprio vetor da descoberta, o ímpeto indutivo.” (BACHELARD, 1996, p. 305).

Neste ponto, vemos que para Bachelard, a ciência é fator de constante inovação e descoberta, a inércia é o paradoxo do pensamento científico. Para que a dinâmica científica possa ocorrer constantemente por meio da descoberta é preciso estar ciente da possibilidade do erro, do engano e da ilusão inerentes a nossa percepção.

Nossa reflexão é completada em outro texto de Bachelard onde, ao tratar do racionalismo docente e racionalismo ensinado, nos diz que:

Continuar sendo estudante deve ser o voto secreto de todo professor. Devido a própria natureza do pensamento científico em sua prodigiosa diferenciação, e devido à inevitável especialização, a cultura científica coloca incessantemente o verdadeiro cientista na situação de estudante. [...] De fato, os cientistas freqüentam a escola uns dos outros. A dialética do mestre e do aluno inverte-se sempre. No laboratório, um jovem pesquisador pode adquirir conhecimento tão avançado de certa técnica que, na questão, torna-se mestre de seu mestre. (BACHELARD, 1997, p. 31).

Esta reflexão e outras vistas neste texto nos evidenciam a dialética do ato de ensinar e aprender, e nos mostra que quem aprende também tem a possibilidade de ensinar, esta constatação é imperiosa para o desenvolvimento do pensamento científico.

Mais adiante o autor trata de outro tópico chamado Vigilância Intelectual de Si e diz que a vigilância colocada na dialética do racionalismo docente e do racionalismo ensinado proporcionaria uma via de mão dupla aonde a crítica viria tanto do mestre para o aluno, quanto do aluno para o mestre.

No nível da (vigilância), mais pragmatismo parcelado. É preciso que o método faça a prova de uma finalidade racional que nada tem a ver com uma finalidade efêmera. Ou, pelo menos, é preciso vislumbrar uma espécie de pragmatismo supernaturalizante, um pragmatismo designado como exercício espiritual anagógico, pragmatismo que procurasse motivos de superação, de transcendência, e que se interrogasse se as normas da razão não são em si mesmas censuras a infringir. (BACHELARD, 1977, p. 95).

Esta arrebatada consideração do pensamento através do ponto de vista prático, na qual se caracteriza a vigilância é mais uma eficaz forma de se manter altivo o pensamento científico, descobrindo, inovando, superando os obstáculos ao conhecimento.

Bachelard, por meio desta e de muitas outras reflexões que não foram tomadas neste trabalho, traz contribuições significativas para a compreensão do espírito científico. Após refletirmos os itens aqui percorridos perceberemos que o novo espírito científico (do qual Bachelard é sem dúvida exímio precursor) consiste em uma constante atitude reflexiva de crítica, objetivação e superação da realidade.

Vemos que o grande avanço conceitual e metodológico que o novo espírito científico inaugurou é a quebra da incessante busca pela verdade absoluta. Atualmente a ciência reconhece que podem ser realizadas pesquisas, que embora não abarquem toda a

complexidade do objeto ou conclua assertivas teóricas absolutas, são de rigor científico e de credibilidade. Tanto melhor será um estudo, quanto mais indagações suscitar. O cientista contemporâneo deve ser um contestador ávido à descoberta.

Tendo vislumbrado a opacidade do real e a formação de um novo espírito científico, podemos discorrer sucintamente sobre novas perspectivas de análises que surgiram com o novo espírito científico.

PERSPECTIVAS DE ANÁLISE

Muitos são os teóricos e diversas as linhas de pesquisas e áreas do conhecimento que já adotaram o novo espírito científico. A comunidade científica está mais propensa ao diálogo e ao intercâmbio entre pesquisas divergentes, mas, que convergem para uma análise múltipla e ampla de um mesmo objeto. Este novo panorama tem trazido inúmeros avanços às pesquisas, principalmente aquelas que se dedicam às humanidades.

Neste trabalho veremos exemplos de como o contexto renovado da ciência se manifesta na sociologia, na antropologia e na história para demonstrar que embora o foco e os objetivos possam ser divergentes, a adoção do novo espírito científico é de grande valia, haja vista que este não consiste em receitas prontas, mas sim, na construção de uma postura investigativa.

Para tanto, utilizaremos textos de Pierre Bourdieu, José Mário Pires Azanha, Clifford Geertz, Marcos Cezar de Freitas e Carlo Ginzburg.

Bourdieu, teórico bastante conhecido no campo da sociologia e referência para

pesquisadores em geral, é um bom exemplo de adoção do novo espírito científico. Uma leitura mais detalhada e minuciosa deste autor revelaria muitos traços de semelhança entre seus preceitos e os que retiramos da obra de Bachelard.

O texto que adotaremos aqui tem como título: Introdução a uma Sociologia Reflexiva, o que sugestivamente já indica traços do que pretendemos evidenciar.

Notamos, que o autor possui uma influência bachelardiana e que busca construir uma racionalidade científica aberta e reflexiva quando discorre sobre a construção do objeto, a conversão de problemas em objetos, a importância da prática científica, as evidências cegas, sobre o habitus incorporado, a desvinculação teoria e prática, o monoteísmo metodológico, o risco de se considerar objetos teóricos em si mesmos, objeto pré-construído, universalização do caso particular, entre inúmeras outras que poderíamos discorrer se nosso objetivo fosse fazer uma leitura crítica de Bourdieu.

Gostaríamos de chamar a atenção, no entanto, para a noção de ruptura adotada por Bourdieu, provavelmente, sob influência do pensamento de Gaston Bachelard. Vejamos:

Aquilo que se chama a “ruptura epistemológica”, quer, dizer, o pôr-em-suspensão as pré-construções vulgares e os princípios geralmente aplicados na realização dessas construções, implica uma ruptura com os modos de pensamento, conceitos, métodos que têm a seu favor todas as aparências do senso comum, do bom senso vulgar e do bom senso científico (tudo o que a atitude positivista dominante honra e reconhece). Vocês compreenderão, sem dúvida, que quando se está convencido, como eu, de que a primeira tarefa da ciência social – é a de instaurarem norma fundamental da prática científica

a conversão do pensamento, a revolução do olhar, a ruptura com o pré-construído e com tudo o que, na ordem social – e no universo dourado – o sustenta, se seja condenado a ser-se constantemente suspeito de exercer magistério profético e de pedir uma conversão pessoal. (BOURDIEU, 2001, p. 49).

Vemos que, para Bourdieu, o objetivo da sociologia é superar o pré-construído ou o que nós podemos chamar de pré-científico, e para que isso ocorra é necessário um momento de ruptura onde as pré-construções ficam em suspenso, ou seja, são contempladas em sua incompletude para que através de um trabalho científico minucioso, rigoroso e acima de tudo reflexivo, seja mais bem compreendida, mesmo que parcialmente.

Para complementar nosso singelo exemplo da sociologia, Azanha pode nos auxiliar com seu texto intitulado: Uma digressão quase-metodológica. Embora o autor evidencie que seu intuito não é (e também achamos que assim mesmo deveria ser) o de fazer um conjunto de regras metodológicas para aplicabilidade prática, podemos retirar uma série de conselhos que nos ajudarão a concretizar uma postura de investigador.

Azanha nos fala sobre o que é ser cientista.

Ser cientista não é, pois, apenas aprender um sistema conceitual e em seguida aplicá-lo a práticas de investigação, mas também adquirir hábitos, habilidades, valores etc., e ter suas investigações e os problemas que os motivaram reconhecidos como científicos pelos padrões de análise e de avaliação aceitos pela corporação científica; e, como já dissemos (numa nota anterior), nem sempre essa aceitação ocorre com relação a um código explicitamente formulado mas sim com relação a pontos tacitamente articulados. (AZANHA, 1992, p. 142).

Com essa definição de cientista vemos que Azanha denota muita importância a articulação. Ao analisar o desenvolvimento da pesquisa científica em especial da educacional, Azanha fala sobre a importância da iniciação científica, da filiação da comunidade científica, da contestação a imagem racional, da resistência a inovação e das novidades esperadas e inesperadas. Falar de novidades faz com que o autor faça uma breve explanação sobre novas metodologias como: o paradigma indiciário, o serendipity e a abdução, inovações que ajudam a ciência a adotar o novo espírito científico. Outra inovação descrita e defendida pelo autor é uma técnica bastante conhecida no cenário sociológico: a descrição densa. Defende a densidade das descrições para a superação da superficialidade que reduz e deteriora a realidade, demonstrando a necessidade da adoção dessa nova dinâmica científica nas ciências sociais.

Aproveitaremos a defesa que Azanha faz da descrição densa para entrar brevemente no campo da antropologia onde Clifford Geertz, ao tratar dos estudos culturais, define seu trabalho como uma etnografia semiótica, lembrando que a etnografia é uma descrição densa.

Vejamos:

Visto isso sob esse ângulo, o objetivo da antropologia é o alargamento do universo do discurso humano. De fato, esse não é seu único objetivo – a instrução, a diversão, o conselho prático, o avanço moral e a descoberta da ordem natural no comportamento humano são outros, e a antropologia não é a única disciplina a persegui-los. No entanto, esse é um objetivo ao qual o conceito de cultura semiótico se adapta especialmente bem. Como sistemas entrelaçados de signos interpretáveis (o que eu chamaria de símbolos, ignorando as utilizações provinciais), a cultura não é um poder, algo ao qual

podem ser atribuídos casualmente os acontecimentos sociais, os comportamentos, as instituições ou os processos; ela é um contexto, algo dentro do qual eles podem ser descritos de forma inteligível – isto é, descritos com densidade. (GEERTZ, 1989, p.24).

Vemos neste objetivo descrito por Geertz que os estudos em antropologia vêm adotando um espírito científico reflexivo que dialoga com outras áreas do conhecimento, mas que tem o intuito citado mais de uma vez neste trabalho de superar os óbices que impedem uma interpretação racional e rigorosa da realidade, embora esta interpretação não tenha a intenção de se tornar teorema ou regra absoluta.

Imbuído do novo espírito científico, Marcos Cezar de Freitas faz uma brilhante análise dos estudos antropológicos de Gilberto Freire e nos demonstra como as constatações deste teórico (tido como totalmente superado para muitos) a respeito do cotidiano da infância fora dos muros escolares pode ser de grande valia para a história da educação.

Compreendamos o que Freitas pretende utilizando de suas próprias palavras:

Fazer História da Educação com Gilberto Freire é uma hipótese que pode assustar a muitos porque pode parecer um convite a aceitar pressupostos inaceitáveis, como o da “democracia racial”, por exemplo.

Mas o que está em questão não é a recompra de suas teses. O que importa é a disponibilidade em procurar, nas pipas e nas receitas, nos trava línguas e mãos-na-cadeira, nas rimas e matemáticas malucas, uma sabedoria efetivamente “consistente”, tal como encontrou Mário de Andrade estudando São Paulo os desenhos das crianças que passaram pelos parques infantis.

A obra de Gilberto Freire pode ser pensada como um guia na obtenção de novas e surpreendentes fontes; novas pistas; novos indícios. Pode nos ensinar a (re)olhar a rua e a criança que por ela passa ou a que nela fica. Pode nos ajudar a compreender a rua como parte contígua à escola e não como lado de fora. (FREITAS, 2005, p. 184).

Freitas, além de fazer uma ótima reflexão da obra de Gilberto Freire, é um excelente exemplo de pesquisador que tomado pelo novo espírito científico supera as aparas do convencionalismo científico para estabelecer um diálogo inovador e revelador da realidade pesquisada.

Por fim, trataremos da História e para tanto traremos à pauta de nossa discussão o texto de Carlo Ginzburg: *Sinais: Raízes de um paradigma indiciário*.

Ginzburg procura em seu texto mostrar como um processo que se originou no estudo de obra de artes, tornou-se um modelo epistemológico que emergiu nas ciências humanas, principalmente na História.

Este modelo chamado paradigma indiciário renova a investigação na área redimensionando o foco do historiador e proporcionando perspectivas outrora desprezadas significativas para o desenvolvimento da pesquisa. O autor cita estudos de Moreli sobre a autoria das obras de arte, a lógica de Sherlock Holmes e ainda a psicanálise de Freud, para mostrar como funciona a lógica deste paradigma que como o próprio nome sugere parte dos indícios para fazer suas constatações. “O que caracteriza esse saber é a capacidade de, a partir de dados aparentemente negligenciáveis, remontar a uma realidade complexa não experimentável diretamente.” (GINZBURG, 1989, p.152).

Em outra passagem, o autor nos esclarece a evolução histórica que culminou no paradigma indiciário. Vejamos:

Justamente durante o século XVII, pelo contrário, o enxerto dos métodos do conhecimento antiquário no tronco da historiografia trouxe indiretamente à luz as distantes origens indiciárias desta última, oculta durante séculos. Esse ponto de partida permaneceu inalterado, não obstante as relações sempre mais estreitas que ligam a história às ciências sociais. A história se manteve como uma ciência social *sui generis*, irremediavelmente ligada ao concreto. Mesmo que o historiador não possa deixar de se referir, explícita ou implicitamente, a séries de fenômenos comparáveis, sua estratégia cognoscitiva assim como seus códigos expressivos permanecem intrinsecamente individualizantes (mesmo que o indivíduo seja talvez um grupo social ou uma sociedade inteira). Nesse sentido, o historiador é comparável ao médico, que utiliza os quadros nosográficos para analisar o mal específico de cada doente. E, como o do médico, o conhecimento histórico é indireto, indiciário, conjectural. (GINZBURG, 1989, p. 157).

Essa brilhante explanação do autor demonstra como os fatos negligenciáveis tomaram espaço na pesquisa histórica e como estes podem revelar a complexidade de inúmeras situações e indivíduos. Sem sombra de dúvida, o paradigma indiciário é mais uma superação que proporcionou o progresso histórico e científico, o que faz com que traduza anseios do novo espírito científico.

Fechada nossa discussão sobre o paradigma indiciário, Marcos Cezar de Freitas realiza mais um diálogo extraordinário com Buarque de Holanda e nos revela que:

A soma da história com a antropologia resultou operante ao possibilitar a Holanda combinar o individual com o único. E não há como não se espantar diante de notáveis semelhanças entre seu universo hermenêutico e heurístico ao de Carlo Ginzburg. O cuidado em registrar o saber venatório, a caça em sua ritualidade divina, o poder mágico e as curas... Só que Buarque chegou primeiro ao paradigma indiciário. Não que isso pretenda desmerecer Ginzburg. Ao contrário, só fazemos (como se fosse necessário!) enaltecer a historiografia ousada e inovadora do mentor da História Geral da Civilização Brasileira. (FREITAS, 1999, p. 34).

Justiça feita a Holanda, resta-nos reconhecer que seja na história ou em qualquer outra disciplina que se ocupe das humanidades (sem menosprezar as ciências exatas e biológicas, mas é muito mais concernente falar de nossas familiaridades) o progresso científico conduz ao espírito científico apregoado por Bachelard e concretizado em inúmeros teóricos e pesquisadores. Evoluir é uma necessidade humana, portanto, também da ciência e só há evolução com desvelamento, só há desvelamento com questionamentos e tudo isso só ocorre de forma rigorosa através da reflexão científica.

Precisamos, portanto, fazer ainda um esclarecimento. Ao postularmos a necessidade de um novo espírito científico, não queremos ser mal compreendidos, por isso esclarecemos que o evidenciar a importância da dúvida, da incerteza e da subjetividade do real não queremos nos inserir no âmbito das discussões que apregoam o fim da meta-narrativa, ou seja, inserirmo-nos em uma perspectiva que devido à opacidade do real desconsidera as determinantes contextuais

da pesquisa científica e, dessa forma, do próprio conhecimento da realidade.

Por isso gostaríamos aqui de enriquecer a discussão sobre o novo espírito científico com o conceito de indústria cultural.

Tudo indica que o termo indústria cultural foi empregado pela primeira vez no livro *Dialektik der Aufklärung*, que Horkheimer e eu publicamos em 1947, em Amsterdã. Em nossos esboços tratava-se do problema da cultura de massa. Abandonamos essa última expressão para substituí-la por “indústria cultural”, a fim de excluir de antemão a interpretação que agrada aos advogados da coisa; estes pretendem, com efeito, que se trata de algo como uma cultura surgindo espontaneamente das próprias massas, em suma, da forma contemporânea da arte popular. (ADORNO, 1987, p. 287).

O que pretendemos evidenciar é que na atualidade a compreensão do real nos leva a considerar que vivendo em um ambiente de capitalismo tardio os efeitos da indústria cultural são cada vez mais vastos e eficientes.

Para a pesquisa científica, em especial na área de humanidades, tal constatação é mais cara, pois é preciso diferir a nossa incapacidade de vislumbrar nitidamente o real – pois, como tentamos demonstrar, as características incertas e subjetivas lhe conferem opacidade – da dissimulação perpetuada pelos simulacros forjados no bojo da indústria cultural.

A este respeito:

A unidade evidente do macrocosmo e do microcosmo demonstra para os homens o modelo de sua cultura: a falsa identidade do universal e do particular. Sob o poder do monopólio, toda cultura de massas é idêntica, e seu esqueleto, a ossatura conceitual fabricada por aquele, começa a se delinear. Os dirigentes não

estão mais sequer muito interessados em encobri-lo, seu poder se fortalece quanto mais brutalmente ele se confessa de público. (ADORNO; HORKHEIMER, 1985, p. 113).

Dessa forma, compreender que o conhecimento do real extrapola os limites do que é mensurável e matematicamente comprovável não é, nem de longe, admitir uma similitude entre micro e macro, particular ou universal, ou ainda, defender um único padrão de cultura, que tornada mercadoria pode ser consumida por todos.

É mister destacar que nosso alerta consiste em evidenciar que a contemplação do real, em toda sua complexidade, não nos exime de zelar por uma contextualização da realidade pesquisada e da sua eventual crítica.

CONCLUSÃO

A partir das reflexões aqui realizadas concluímos que a evolução do conhecimento científico nos conduziu à superação da lógica teorematizada dos cartesianos, inserindo-nos em um ambiente onde as incertezas ganharam tanta visibilidade quanto as certezas, o objetivo está em pé de igualdade com o subjetivo e o geral é tão significativo quanto o particular.

Mostrado dessa forma, este processo pode parecer negativo, ou até retrógrado no campo racional. No entanto, vemos que revelou na realidade a complexidade da natureza humana, ou melhor, da natureza cósmica e cosmogônica de nossa realidade, que impossivelmente seria traduzida em toda sua amplitude por uma série de medidas e regras.

Reconhecer o subjetivo e o incomensurável não é sinal de fraqueza epistemológica ou de desamparo teórico, mas sim condição básica para reconhecer a amplitude do real e a necessidade do diálogo entre lógicas e trabalhos divergentes para se obter a maior aproximação de uma análise total do real (embora a totalidade de uma análise ainda esteja muito distante de nossas habilidades científicas reais).

O que nos interessa sobre todos os outros aspectos é o fato de que todos estes processos evolutivos ocasionaram a derrubada de um mito corrente no contexto científico: o da verdade absoluta.

Sabemos agora que as incertezas são tão ou até mais frutíferas que as certezas. Conhecer é superar, logo se uma pesquisa ou estudo for futuramente motivo de superação estará cumprindo seu papel com louvor e distinção.

Estamos, portanto, liberados da função de sermos intelectuais sabedores da verdade, somos cada vez mais investigadores ávidos de curiosidade empenhados na busca de novas perspectivas da realidade.

REFERÊNCIA

ADORNO, Theodor W; HORKHEIMER, Max. **Dialética do Esclarecimento**. Tradução de Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

ADORNO, Theodor W. A Indústria Cultural. *In*: COHN, G. (org.) **Comunicação e Indústria Cultural**: leituras de análise dos meios de comunicação na sociedade contemporânea e das manifestações da opinião pública, propaganda e “cultura de massa” nessa sociedade 4. ed. São Paulo: Nacional, 1987.

AZANHA, J. M. P.. **Uma digressão quase-metodológica**. *In*: Urna idéia de pesquisa educacional. São Paulo: Edusp/FAPESP, 1992.

BACHELARD, G.. A “**novidade**” das ciências contemporâneas/& “**preguiça**” da filosofia. *In*: Epistemologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1977.

BACHELARD, G. A noção de obstáculo epistemológico. O primeiro obstáculo: a experiência primeira/O conhecimento geral como obstáculo ao conhecimento científico/Exemplo de obstáculo verbal: a esponja/Objetividade científica e psicanálise. *In*: **A formação do espírito científico**. Contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1996.

BACHELARD, G. O racionalismo docente e o racionalismo ensinado! A vigilância intelectual de si! Conhecimento comum e conhecimento científico. *In*: **O racionalismo aplicado**. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

BERMAN, M. Tudo o que é sólido desmancha no ar: Marx, modernismo e modernização. *In*: **Tudo que é sólido desmancha no ar**: a aventura da modernidade. São Paulo: Companhia das Letras, 1986.

BOURDIEU, P. (2001). Introdução a uma sociologia reflexiva. *In*: **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

DAMÁSIO, A. R. Introdução/Uma paixão pela razão/Posfácio. *In: O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

FREITAS, M. C. A micro-história e o conhecimento indiciário: uma trajetória de Ginzburg antecipada em Buarque de Holanda? *In: Da micro-história à história das idéias*. São Paulo: Cortez, 1999.

FREITAS, M. C. Fazer história da educação com Gilberto Freire: achegas para pensar o aluno com os repertórios da antropologia. *In: FAA FILHO, L. M. (org.). Pensadores sociais e história da educação*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1989.

GINZBURG, C. Sinais. Raízes de um paradigma indiciário. *In: Mitos, emblemas e sinais*. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

NOGUEIRA, M. A. A hipótese do “sofrimento organizacional” e a gestão democrática. *In: Um Estado para a sociedade civil: temas éticos e políticos da gestão democrática*. São Paulo: Cortez, 2004.

PESSANHA, J. A. M. **Filosofia e modernidade: racionalidade, imaginação e ética**. Cadernos ANPED, n. 4, Porto Alegre, 1993.

ROSSI, P. Introdução. *In: A ciência e a filosofia dos modernos*. São Paulo: Ed. da UNESP, 1992.