

Conhecimento e Subjetividade nas Ciências Humanas e Sociais: Implicações para o Campo da Educação

*Aurenéia Maria de Oliveira*¹

*Gustavo Gilson Sousa de Oliveira*²

*Anna Luiza Araújo Ramos Martins de Oliveira*³

Resumo

Este artigo tem como objetivo abordar limites do paradigma dominante da Ciência Moderna, observando implicações destes para o campo educacional. Para tal, dividiu-se o texto em quatro partes: a primeira reflete sobre a relação pensar e conhecer na modernidade, destacando a tensão esboçada com a noção de subjetividade; a segunda e terceira partes aprofundam esta tensão por meio das críticas que Michel Foucault e Boaventura Santos elaboram ao paradigma de Ciência Moderna, sinalizando para dificuldades que Ciências Humanas e Sociais enfrentam ante a busca de verdades universais. Por fim, situamos o debate na área da Educação, analisando repercussões que esta sofre no trato da pesquisa qualitativa e dos processos de ensino-aprendizagem, a partir dessas críticas à Ciência Moderna e à ressignificação do lugar da subjetividade na construção dos saberes.

Palavras-chave: Conhecimento. Subjetividade. Educação.

¹ Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pernambuco. E-mail: aurenea@yahoo.com.br

² Professor do Departamento de Fundamentos Sócio-Filosóficos da Educação, Universidade Federal de Pernambuco. Email: gustavosaet@yahoo.com.br

³ Professora Adjunta da Universidade Federal de Pernambuco, Campus de Caruaru. Email: alarmo@uol.com.br

Knowledge And Subjectivity In The Humanities And Social: Implications For The Field Of Education

Abstract

This article aims to address limitations of the paradigm of modern science, noting implications for the educational field. To this end, the text was divided into four parts: the first reflects on the relationship between thinking and knowing in modern times, highlighting the tension with the notion of subjectivity. The second and third parts is deepened through the critical tension that Michel Foucault and Boa Ventura Santos elaborate the paradigm of modern science, pointing out difficulties that face Humanities and Social Sciences in the search for universal truths. Finally, the debate leading up to the area of Education, examining the repercussions that this area suffers in dealing with qualitative research and the teaching-learning, implications arising from these criticisms of modern science and the redefinition of the place of subjectivity in the construction of knowledge.

Keywords: Knowledge. Subjectivity. Education.

1. Introdução: a relação poder e conhecer na Ciência Moderna

Francis Bacon já afirmava que conhecer implica em poder e na modernidade esta foi a tônica que perpassou a relação de dominação que as Ciências estabeleceram com a natureza através de um sujeito ativo dominador e um objeto passivo dominado. Nas sociedades atuais, marcadas pela globalização e por um alto grau de desenvolvimento tecnológico, parece-nos razoável acreditar na manutenção dessa relação entre poder e conhecimento, todavia, quais os discursos que geraram essa imbricação? De onde partiram e que ressonâncias provocam contemporaneamente, principalmente no campo das Ciências Humanas e Sociais e na área da Educação?

De modo generalizante, tais falas se desenvolveram sobretudo na Europa Ocidental, em sua construção moderna e elas eclodiram a partir da necessidade de se recolocar o ser humano no centro do universo. Assim é que se pariram e se difundiram argumentos em prol da superioridade do humano sobre os outros animais por meio, por exemplo, de questionamentos sobre a diferença entre o conhecer e o pensar e entre esse conhecer e pensar processados por seres humanos e por animais não racionais.

Neste aspecto, afirmava-se que embora alguns animais tidos como irracionais possam conhecer, pois se assim não o fosse, como explicar o fato deles procurarem alimentos que lhes convêm, evitando o que lhes é danoso, igualmente, como explicar o fato de reconhecerem seus filhos (as) e saberem voltar para seus ninhos; no entanto, essa capacidade de conhecimento que apresentam difere da capacidade humana posto que, “Os animais conhecem a natureza para subjugar-se a ela cegamente; o Homem conhece a natureza para subjugar-la” (RUIZ, 1982, p. 85).

Dentro dessa lógica, argumentava-se que o conhecimento humano é distinto do conhecimento oriundo dos outros animais devido a nossa capacidade de pensar/refletir/representar. Nós nos indagamos, destarte, não nos ignoramos acerca de nós mesmos e do que está ao nosso redor à medida que o conhecer e o pensar colocam o universo ao nosso alcance, originando sentidos, finalidades, razões de ser. Dessa forma, é que vemos, conhecemos, pensamos e interpretamos o que vimos “Os animais conhecem as coisas; o Homem, além disso, investiga-lhes as causas. Os animais só conhecem por via sensorial; o Homem conhece e pensa, elabora o material de seus conhecimentos” (IBID., p.86).

Todavia, para conhecer em termos humanos dentro desse modelo precisamos da conjunção de três coisas, o sujeito cognoscente, o objeto a quem o sujeito direciona sua vontade de conhecer e a imagem que representa o ponto de encontro entre o sujeito e o objeto e sobre a qual ele vai buscar refletir. A história da Ciência

tem exibido a perspectiva de conhecer como sinônimo de domínio da natureza. Seja por meio de experiências oriundas do senso comum, até as mais rebuscadas indagações filosóficas, pautadas pelo rigor lógico, a busca pelo controle da natureza tem sido uma constante. Ao lado dos questionamentos em torno da compreensão/dominação da natureza, encontramos, sobretudo a partir do surgimento de Ciências Humanas como a Psicologia no século XIX, perguntas em torno da ação e do modo de conhecer humanos.

Segundo Ruiz (1982) o conhecimento humano reflete uma espécie de apropriação do mundo pelo sujeito cognoscente. Para correntes como o Positivismo, o Racionalismo e o Iluminismo, essa forma de apropriação se dá de modo objetivo, ou seja, expressando uma relação de fidelidade entre aquilo que o sujeito observa e aquilo que ele retrata. Contemporaneamente percebe-se, especialmente, no âmbito das Ciências Humanas e Sociais que essa relação de objetividade não é tão correspondente assim já que o conhecimento passa por uma filtragem, isto é, passa pela interpretação de quem está conhecendo e essa interpretação é subjetiva.

2. Subjetividade e Conhecimento nas Ciências Humanas Segundo Michel Foucault

Michel Foucault no último capítulo de seu livro *“As Palavras e as Coisas”* de 1966 desenvolve uma discussão acerca de como paradoxalmente as Ciências Humanas surgiram dentro da episteme moderna e de como dentro dessa episteme tais Ciências tiveram seu grau de cientificidade questionado. Assim, discute os problemas gerados, a partir da modernidade, em torno da possibilidade do ser humano ao mesmo tempo ser não só sujeito, mas, também objeto do conhecimento.

Logo no início afirma que o modo de ser do homem no pensamento moderno permitiu-lhe desempenhar dois papéis: o de estar no fundamento de todas as positivities ou verdades e,

igualmente, o de estar presente, de uma forma não privilegiada, no elemento das Ciências Empíricas (FOUCAULT, 2002, p. 476).

Assim, Foucault defende que antes da episteme moderna o ser humano não existia como objeto do conhecimento, isto porque na episteme clássica (séculos XVII e XVIII) a forma de disposição dos saberes se dava a partir do espaço da representação que ordenava o conhecimento da/sobre a natureza, a partir de uma lógica transcendental divina, em torno da medida e da ordem; esse tipo de disposição das positivities possibilitava, em última instância, uma ordenação do mundo, naquilo que era visível, enquadrando as coisas na lógica da igualdade/desigualdade, da identidade/diferença.

Na era moderna se dá uma mudança nessa ordem dos saberes com nova redistribuição destes ocorrendo. Essa redistribuição aconteceu com o abandono do espaço da representação de lógica transcendental, posto que se antes acreditava-se que havia uma correspondência perfeita entre a representação e a realidade, agora se passa a duvidar disso tendo em vista que os saberes começam a se alojar na profundidade específica de elementos internos e que como tal, estes não são mais visíveis a um tipo de representação que se pauta por sinais de evidência e sim, passam a ser visíveis a outro tipo de representação fundamentada na racionalidade, isto é, na capacidade de investigação humana. Todavia, essa racionalidade é capaz de conhecer tudo, mesmo aquilo que não pode ver? Quais são seus limites?

Assim, foi a partir do abandono desse espaço específico de representação de lógica transcendental divina que, para Foucault, se impôs à necessidade de se interrogar o ser humano como fundamento de todas as positivities; sai Deus, sai o transcendental e entra o homem, a evidência a partir da qual nesse momento todo conhecimento pode ser constituído (IBID., p.481). Destarte, o homem tornava-se aquilo que autoriza o questionamento de todo o conhecimento vindo dele mesmo e fora dele.

Nesse sentido é que Foucault vai expor que todo o campo epistemológico vai ser cindindo a partir do século XIX. Na época clássica, este campo era unificado, homogeneizado a partir da Matemática. Todo conhecimento procedia à ordenação, pelo estabelecimento das diferenças e, a partir da definição destas, passava-se à instauração de uma ordem. Todavia, na época moderna isso se desmonta, pois este campo vai explodir em várias dimensões. No entanto, apesar de tal fragmentação, esse campo ainda vai buscar alinhar todos os saberes pela matemática, não uma matematização perfeita, como na era clássica, mas uma matematização que submeta os saberes ao ponto de vista único da objetividade do conhecimento. O campo epistemológico é então dividido em três dimensões, são elas:

1) *a dimensão das Ciências Matemáticas e Físicas* - cuja ordem é sempre um encadeamento dedutivo e linear de proposições evidentes ou verificáveis;

2) *a dimensão das Ciências Empíricas* - da linguagem, da vida e da produção e distribuição de riquezas que procedem ao estabelecimento de relações entre elementos descontínuos, mas análogos de modo que se possa estabelecer entre eles relações causais e constantes de estrutura;

3) *a dimensão filosófica* - que se desenvolveu como pensamento da Ciência sobre si mesma.

As duas primeiras dimensões, o autor coloca, possuem em comum o fato de que são campos de aplicação da Matemática; no que se refere às Ciências Empíricas pode-se afirmar que nelas temos o domínio do matematizável na Linguística, na Biologia e na Economia. A dimensão filosófica por sua vez tem um plano em comum com as empiricidades no sentido de que é nessa (dimensão) que aparecem o fundamento das coisas, ou seja, as diversas filosofias da vida, as ontologias que tentam definir o ser da vida, do trabalho e da linguagem. Excluídas desse triado en-

contram-se as Ciências Humanas que não podem ser encontradas em nenhuma das três dimensões. Entretanto, paralelamente, podemos afirmar que embora excluídas, elas são também incluídas no mesmo triedro à medida que é no seu interstício, no espaço existente entre as três extensões que elas encontram seu lugar. Assim é que as Ciências Humanas relacionam-se, portanto com todas essas formas de saber, pois: a) conferem para si, num outro nível, formulações matemáticas; b) procedem segundo modelos ou preceitos tomados à Biologia, à Economia e às Ciências da Linguagem; e c) endereçam-se ao modo de ser do homem, percorrendo suas manifestações empíricas e subjetivas.

Segundo Foucault, essa repartição num espaço de três dimensões que torna as Ciências Humanas tão difíceis de situar é que as faz aparecer ao mesmo tempo como perigosas - pois impuras - e em perigo, porque apresentam dificuldades de estabelecer planos intermediários que as unam às três dimensões. Tudo isso aponta para a incerteza destas como Ciências dentro da episteme moderna que permitiu que elas emergissem.

Diante disso, ou seja, dessa incerteza, é que afirma que é preciso entender como se manifesta a forma de ser da positividade das humanidades, aprofundando e justificando o fato das Ciências Humanas não serem concebidas como Ciências dentro da episteme moderna. Por conta disso, coloca, tentam defini-las (sua positividade) em função das Matemáticas, quer porque se busque realizar um inventário de tudo que nessas Ciências pode ser matematizável, quer porque se tente ao contrário, isto é, distinguir o domínio do matematizável daquele outro que lhe seria irredutível.

Contudo, apesar de Foucault afirmar que esse tipo de saber possa estabelecer relações com a Matemática, ele afirma que as Ciências Humanas não se constituíram a partir dela; opostamente foi o recuo da matemática, seu retraimento que possibilitou que estas se endereçassem às empiricidades (ao trabalho, à vida e à linguagem) de modo a questionar-lhes o espaço onde encontra-

mos o homem. Dito de outra forma: foi o retraimento da “mathêsis” que permitiu às Ciências do Homem interrogar as empíricas no lugar onde estas não discutem o ser humano em si mesmo. Assim é que se pode fixar o lugar dessas Ciências Humanas nas vizinhanças das empiricidades tendo em vista que encontramos, por exemplo, lugar para elas quando nas Ciências da Linguagem interrogamos o espaço das palavras em seu sentido (que é dado pelo homem). Destarte, é nas coisas de que talvez o sujeito não tenha consciência, mas que não teriam nenhum modo de ser assinalável se esse mesmo sujeito não tivesse representações, que encontramos o espaço das Ciências Humanas.

Dessa forma, no que se refere à Ciência Empírica biológica, as Ciências do Homem encontram seu espaço a partir do momento em que do interior de sua vida, o ser humano constitui representações do que ele vive; com relação à Economia, temos Ciência Humana quando o homem representa a maneira como os indivíduos e/ou grupos se representam, representam seus parceiros na produção, na troca, na posição que ocupam...; o mesmo ocorre com relação à linguagem onde há Ciência Humana quando indivíduos e/ou grupos se representam através das palavras.

Percebe-se assim que as Ciências do Homem ocupam esse espaço que se dá na distância que a separa (não sem uni-las) às Ciências Empíricas biológicas, econômicas e filológicas. Elas esmiúçam a vida, o trabalho e a linguagem não em si mesmos, mas naquilo que representam para o homem. Todavia, para Foucault, quando as Ciências Humanas reduplicam através da representação as empiricidades ou a si mesmas não visam estabelecer um discurso formalizado, não visam apresentar uma evidência empírica e sim, ao contrário, elas embrenham o homem no campo da subjetividade, da finitude, da temporalidade em sua potencialidade de produção de saberes e poderes, da relatividade (OLIVEIRA, 2007a). Isto ocorre porque os objetos mesmos dessas ciências não são dados à consciência, nutrindo-se eles de uma constante consciência crítica que faz

das mesmas mais uma reflexão que *uma* Ciência no conceito moderno propriamente dito:

(...) as ciências humanas nutrem-se da crítica da consciência humana. Sua função mais autêntica é desmistificadora. Sua vocação não é o incremento do saber rigoroso, preciso, (as ciências humanas não são ciências diz Foucault), mas um ir-e-vir crítico entre a consciência e a inconsciência (MERQUIOR, 1985, p. 80).

3. Limites de produção de Conhecimentos na Modernidade no Campo das Ciências Sociais e Humanas de Acordo com Boaventura de Sousa Santos

A visão de Ciência Moderna ergueu-se apoiada em duas grandes premissas: a primeira que afirmava “... o modelo newtoniano, segundo o qual existe uma simetria entre o passado e o futuro” (WALLERSTEIN, 1996, p. 15), o que implica na ideia de que “... nós podemos chegar a certezas, e por esse motivo não precisamos distinguir entre o passado e o futuro, uma vez que tudo coexiste num eterno presente” (ID.). E a outra que se estabelece através do “... pressuposto de que existe uma distinção fundamental entre a natureza e os seres humanos, entre a matéria e a mente, entre o mundo físico e o mundo social/espiritual” (ID.), passando a Ciência, a partir desta diferenciação, “... a ser definida como a busca de leis universais da natureza que se mantêm verdadeiras para além das barreiras de espaço e tempo” (ID.).

De acordo com Boaventura de Sousa Santos (2001), esse paradigma de Ciência penetrou primeiro nas Ciências da Natureza incidindo depois, a partir do século XIX, sobre as emergentes Ciências Humanas e Sociais. Em suas palavras:

O modelo de racionalidade que preside à ciência moderna constituiu-se a partir da revolução científica do século XVI e foi desenvolvido nos séculos seguintes basicamente no domínio das ciências naturais. Ainda que com alguns prenú-

cios no século XVIII, é só no XIX que este modelo de racionalidade se estende às ciências sociais emergentes. A partir de então pode falar-se de um modelo global (isto é, ocidental) de racionalidade científica que admite variedade interna, mas que se defende ostensivamente de duas formas de conhecimento não científico (e, portanto, potencialmente perturbadoras): o senso comum e as chamadas humanidades ou estudos humanísticos (em que se incluíam, entre outras, os estudos históricos, filológicos, jurídicos, literários, filosóficos e teológicos) (SANTOS, 2001, p. 60-61).

Tal modelo global de racionalidade moderna, para o mesmo, é totalitário porque “... nega o caráter racional a todas as formas de conhecimento que não se pautaram pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas” (IBID.: 61). Assim, os cânones dessa Ciência consubstanciam-se:

... na teoria heliocêntrica do movimento dos planetas de Copérnico, nas leis de Kepler sobre as órbitas dos planetas, nas leis de Galileu sobre a queda dos corpos, na grande síntese da ordem cósmica de Newton e, finalmente, na consciência filosófica que lhe conferem Bacon e Descartes (ID.).

Segundo ele, a luta que estes protagonistas da Ciência Moderna entabularam foi uma luta contra as formas de dogmatismo e de autoridade, levando o conhecimento científico a se separar do senso comum e da natureza e conseqüentemente, elevando a Ciência ao status, ao poder de detentora absoluta da verdade.

No que se refere ao senso comum, a postura da Ciência Moderna foi a de negá-lo na medida em que procurou desconfiar das evidências empíricas imediatas que ele trazia posto que estas estavam contaminadas de pessoalidade, entenda-se subjetividade. No caso da natureza, esta ao ser vista como passiva, eterna e reversível é negada porque “... não tem qualquer outra qualidade ou dignidade que nos impeça de desvendar os seus mistérios, desvendamento que não é contemplativo, mas antes activo, já que visa conhecer a natureza para dominá-la e controlá-la. Assim, a Ciência fará da pessoa humana o senhor e o possuidor da natureza” (SANTOS, 2001, p. 62).

Neste sentido de dominação da natureza é que o progresso passa a ser a palavra de ordem, tendo em vista que em tal contexto, o progresso é infinito, reforçado pelas conquistas materiais da tecnologia da época (WALLERSTEIN, 1996, p.16). Dessa maneira, a perspectiva de que através da observação e da experimentação se poderia controlar a natureza na medida em que se poderia chegar a obter um conhecimento mais profundo e rigoroso sobre ela não só gerou o domínio da previsão, mas, igualmente, por meio da produção de tecnologia, possibilitou mais controle sobre os fenômenos naturais. Essa produção material era concebida como um sinal de progresso.

Em tal conjuntura científica em que, entre outros, o senso comum, o divino, a política e a subjetividade/emotividade/intencionalidade eram expulsos, a racionalidade vinculada à matemática ascendia “... não só como instrumento privilegiado de análise, como também lógica da investigação, e ainda o modelo de representação da própria estrutura da matéria” (SANTOS, 2001, p. 63). Dessa centralização do lugar da matemática Santos aponta duas conseqüências:

Em primeiro lugar, conhecer significa quantificar. O rigor científico afere-se pelo rigor das medições. As qualidades intrínsecas do objecto são, por assim dizer, desqualificadas e em seu lugar passam a imperar as quantidades em que eventualmente se podem traduzir: O que não é quantificável é cientificamente irrelevante. Em segundo lugar, o método científico assenta na redução da complexidade. O mundo é complicado e a mente humana não pode compreender completamente. Conhecer significa dividir e classificar para depois poder determinar relações sistemáticas entre o que se separou (ID.).

Para Santos o conhecimento que é dividido apóia-se numa fragmentação primordial entre as condições iniciais - reino da complicação, do acidente, do subjetivo onde se faz necessário seleccionar as condições relevantes a se observar - e as leis da natureza - reino da simplicidade e da regularidade, onde se faz

possível medir com rigor. Esta distinção arbitrária decorre de pressupostos epistemológicos e de regras metodológicas assentadas na perspectiva de que um conhecimento causal que objetiva à formulação de leis, à luz de regularidades, tem como fim último, a previsão do comportamento futuro dos fenômenos.

Neste ponto é que a perspectiva de que o resultado do fenômeno se produzirá independente do lugar e do tempo em que se dão as condições iniciais ganha corpo posto que, ignorando a intenção, “... as leis da ciência moderna são um tipo de causa formal que privilegia o *como funciona* das coisas em detrimento de qual o agente ou *qual fim* das coisas” (SANTOS, 64, grifos do autor). Adiante afirma:

É este tipo de causa formal que permite prever e, portanto, intervir no real e que, em última instância, permite à ciência moderna responder à pergunta sobre os fundamentos do seu rigor e da sua verdade com o elenco dos êxitos na manipulação e transformação do real (ID.).

Essa postura produz um conhecimento baseado na formulação de leis asseguradas na crença de que o passado se repete no futuro, pois há nesse processo uma ordem. O mundo da matéria, sendo encarado como uma máquina é um mundo “... cujas operações se podem determinar exatamente por meio de leis físicas e matemáticas, um mundo estático e eterno a flutuar num espaço vazio, um mundo que o racionalismo cartesiano torna cognoscível por via da sua decomposição nos elementos que o constituem” (ID.).

Essa ideia, que se torna universal, de mundo-máquina constitui um dos pilares da visão de progresso, progresso que, como já se destacou, representa a transformação do real pela via da tecnologia, isto é, por meio de uma racionalidade instrumental que conduz o conhecimento científico a um determinismo mecanicista que se deseja utilitário e funcional à medida que se quer reconhecido mais pela capacidade de dominar e transformar do que, pela capacidade de compreender em profundidade o real (SANTOS, 2001, p. 64).

Ao transladar essa lógica para o campo das Ciências Sociais e Humanas, Santos afirma que o modelo da Ciência Moderna, que se desenvolveu inicialmente nas Ciências da Natureza, deslocou-se para essas Ciências sem ressalvas. Sublinha assim como precursores desse processo figuras como Bacon, Vico e Montesquieu⁴, contudo, a apropriação feita por essas Ciências, sobretudo as Sociais, do modelo cartesiano teve dois tipos de receptividade, tipos estes que em princípio se opõem, mas, que ao final convergem. O primeiro é representado por aqueles que se esforçaram para aproximar ao máximo o método das Ciências Naturais ao dessas Ciências, reafirmando o paradigma moderno.

O segundo foi o realizado pelo grupo daqueles que procuraram diferenciar os dois tipos de Ciência, ressaltando as especificidades das Ciências Sociais e Humanas, em seus objetos e, portanto em seu método de investigação, em relação às Ciências Naturais. Neste grupo, embora a princípio haja uma negação do paradigma moderno, isso não se dá de maneira total, visto que a aceitação da distinção entre natureza e ser humano, objetividade/subjetividade reiteram o modelo de Ciência Moderna, em suas separações clássicas, separações estas que tanto marcaram o Positivismo e o Iluminismo.

Contudo, essa Ciência Moderna de cunho iluminista, positivista, entrou em crise. Esta crise, para Boaventura de Sousa Santos (1989) não é de crescimento⁵, é de degenerescência, tendo em vista que:

⁴ Para Santos (2001), Bacon fez isso, ao professar a plasticidade da natureza humana, destacando sua perfectibilidade dadas condições sociais, humanas, educativas, jurídicas e políticas adequadas, possíveis de serem determinadas com rigor; Vico, ao sugerir a existência de leis que determinam a evolução das sociedades, julgando ser possível prever os resultados das ações coletivas; e Montesquieu, ao estabelecer a relação entre leis jurídicas e leis naturais; assim estes pensadores criam condições para o transladar da metodologia das Ciências Naturais para as Ciências Sociais e Humanas (SANTOS, 2001, p. 65).

⁵ Para esse autor as crises de crescimento são aquelas que “... têm lugar ao nível da matriz disciplinar de um dado ramo da ciência, isto é, revelam-se na manifestação perante métodos ou conceitos básicos até então usados sem qualquer contestação na disciplina” (SANTOS, 1989, p. 18).

As crises de degenerescência são crises do paradigma, crises que atravessam todas as disciplinas, ainda que de modo desigual, e que as atravessam a um nível mais profundo, significando pôr em causa a própria forma de inteligibilidade do real que um dado paradigma proporciona e não apenas os instrumentos metodológicos e conceituais que lhe dão acesso. Nestas crises, que são de ocorrência rara, a reflexão epistemológica é a consciência teórica da precariedade das construções assentes no paradigma em crise e, por isso tende a ser enviesada no sentido de considerar o conhecimento científico como uma prática de saber entre outras, e não necessariamente a melhor (SANTOS, 1989, p. 18).

Essa crise de degenerescência que para o autor é uma crise epistemológica, trabalhada no sentido de uma reflexão sobre os fundamentos, validade e limites do conhecimento científico (IBIDEM, p. 22), assenta-se sobre o status de relevância, aplicabilidade e validade universal do conhecimento científico (WALLERSTEIN, 1996, p. 75).

Sabemos que na modernidade para que uma disciplina se configurasse em acadêmica teria que se justificar em fundamentos de reivindicação universal, todavia, o problema aqui é que, para isso, negligenciava-se o fato de que essa pretensão à universalidade ocorre "... em situações históricas concretas e só são concebíveis a partir de um sistema social específico, inevitavelmente assente em instituições e práticas que, por serem históricas, são também perecíveis" (SANTOS, 2001, p. 76). Assim:

O universalismo de toda e qualquer disciplina - ou de grupos alargados de disciplinas - assenta numa mistura específica e dinâmica de aspirações, ou pretensões, intelectuais e de práticas sociais. Estas pretensões e estas práticas alimentam-se umas das outras, sendo por sua vez reforçadas pela reprodução institucional da disciplina ou núcleo de disciplinas. A mudança assume, na maior parte das vezes, a forma de uma adaptação, ou seja, de um sutil apuramento contínuo, quer das lições universais que supostamente são transmitidas, quer dos modos como essa transmissão se processa. Historicamente, o que isto implicou foi que, a

partir do momento em que uma disciplina se institucionalizou, passou a ser difícil pôr efetivamente em causa as suas pretensões universalistas, independentemente do grau de plausibilidade intelectual destas (ID.).

A partir dessa negação histórica das disciplinas, os críticos mais radicais do paradigma da Ciência Moderna têm afirmado que a universalidade é um objetivo inatingível, pois o saber científico está sempre situado dentro de um contexto histórico/social, sendo, portanto um saber parcialmente verdadeiro e isto não é somente válido para as Ciências Sociais e Humanas, onde vozes dissidentes sempre as acusaram de promover um saber dominante e não universal - especificamente este foi o caso das feministas que pondo em causa a capacidade destas Ciências para explicar a realidade, questionaram seu princípio universalista, denunciando seu conhecimento como eurocêntrico, machista e burguês - como para as Ciências Naturais também, acusadas de sofrerem "... a incrustação de certos pressupostos, e em muitos casos de preconceitos ou de raciocínios apriorísticos, desprovidos de qualquer justificação teórica ou empírica" (SANTOS, 2001, p. 84).

Desse modo, é que a crítica ao universalismo gera como consequência a reivindicação de que os novos modelos de análise venham a produzir e a promover estudos situados historicamente que se apoiem numa reflexão em torno do lugar e do peso do teórico/interpretativo, do afetivo e do subjetivo em sua produção (OLIVEIRA, 2006). A via para a verdade se fragmentando, sugere o passear por inúmeros caminhos que não mais só o da lógica aristotélica, tomista ou o da dialética hegeliana. Neste aspecto, este apelo desconstrucionista reflete o apelo à inclusão e à desmontagem de premissas epistemológicas como processo de promoção da descolonização do saber, ou seja, uma transformação das relações de poder que criaram a forma específica e institucionalizada do saber científico que conhecemos (SANTOS 1989; OLIVEIRA, 2006).

De acordo com Santos, "... a identificação dos limites, das insuficiências estruturais do paradigma científico moderno, é o resul-

tado do grande avanço que ele propiciou. O aprofundamento do conhecimento permitiu ver a fragilidade dos pilares em que se funda” (SANTOS, 2001, p. 68) e o primeiro limite que este paradigma se viu obrigado a enfrentar foi o infligido pela teoria da relatividade de Einstein, em sua discussão sobre a relatividade da simultaneidade. Santos explica:

Einstein distingue entre a simultaneidade de acontecimentos presentes no mesmo lugar e a simultaneidade de acontecimentos distantes, em partículas de acontecimentos separados por distâncias astronômicas. Em relação a estes últimos, o problema lógico a resolver é o seguinte: como é que o observador estabelece a ordem temporal dos acontecimentos no espaço? Certamente por medições da velocidade da luz, partindo do pressuposto, que é fundamental na teoria de Einstein, de que não há na natureza velocidade superior à da luz. No entanto, ao medir a velocidade numa direção única (de A a B), Einstein, defronta-se com um círculo vicioso: a fim de determinar a simultaneidade dos acontecimentos, distantes é necessário conhecer a velocidade; mas, para medir a velocidade, é necessário conhecer a simultaneidade dos acontecimentos. Com um golpe de gênio, Einstein rompe com este círculo, demonstrando que a simultaneidade de acontecimentos distantes não pode ser verificada, pode tão-só ser definida. É, portanto, arbitrária e daí que, como salienta Reichenbach, quando fazemos medições não possa haver contradições nos resultados uma vez que estes nos devolverão a simultaneidade que nós introduzimos por definição no sistema de medição (IBID., p. 68-69).

Como resultado, esta teoria revolucionou as concepções modernas de espaço e tempo, estabelecendo que exatamente por não haver simultaneidade universal, o tempo e o espaço, como queria Newton, não são absolutos. Por não serem absolutos, o máximo a que as leis da Física e da Geometria, que trabalham com essas categorias, podem chegar são a medições locais, mas não universais.

O segundo limite que o paradigma da Ciência Moderna se depa-rou e que se relaciona com o anterior, tem a ver para Santos com a mecânica quântica que teve o rigor de suas leis relativizadas

por Heisenberg e Bohr quando estes demonstraram que “... não é possível observar ou medir um objecto sem interferir nele, sem o alterar, e a tal ponto que o objecto que sai de um processo de medição não é o mesmo que lá entrou. Como ilustra Wignem, ‘a medição da curvatura do espaço causada por uma partícula não pode ser levada a cabo sem criar novos campos que são bilhões de vezes maiores que o campo sob investigação’” (IBID. , p. 69).

Isso implica para Santos na ideia de que não conhecemos do real:

... senão o que nele introduzimos, ou seja, que não conhecemos do real senão a nossa intervenção nele que está bem expressa no princípio da incerteza de Heisenberg: não se podem reduzir simultaneamente os erros da medição da velocidade e da posição das partículas; o que for feito para reduzir o erro de uma das medições aumenta o erro da outra (ID.).

Esse princípio da interferência do sujeito no objeto observado traz como consequência: primeiro que o rigor do conhecimento científico é limitado tendo em vista que só podemos aspirar a resultados aproximativos, a leis físicas probabilísticas; e segundo, que a hipótese do determinismo mecanicista torna-se inviável na medida em que “... a totalidade do real não se reduz à soma das partes em que a dividimos para observar e medir. Por último, a distinção sujeito/objecto é muito mais complexa do que à primeira vista pode parecer. A distinção perde os seus contornos dicotômicos e assume a forma de um continuum” (ID.).

O terceiro limite que acomete o paradigma da Ciência Moderna vem, para o mesmo, das críticas em torno do rigor formal da matemática. Nas investigações da matemática de Gödel constata-se que:

O teorema da incompletude e os teoremas sobre a impossibilidade de, em certas circunstâncias, encontrar dentro de um dado sistema formal a prova da sua consistência vieram mostrar que, mesmo seguindo à risca as regras da lógica matemática, é possível formular proposições indecidíveis, proposições que se não podem demonstrar sem refutar,

sendo que uma dessas proposições é precisamente a que postula o carácter não-contraditório do sistema (SANTOS, 2001, p. 69-70).

Diante disso, podemos constatar que as leis da natureza, fundamentadas em seu rigor nas formulações matemáticas, perderam em certa medida essa rigidez por meio dos estudos de Gödel posto que estes têm demonstrado o quanto essas formulações carecem de fundamento (IBID., p. 70).

O quarto e último limite do paradigma moderno de Ciência salientado por Santos (2001) refere-se à crise do modelo newtoniano gerado pelos avanços do conhecimento no âmbito da Microfísica, da Química e da Biologia. Como exemplo dessa crise, ele menciona os estudos desenvolvidos por Ilya Prigogine cuja teoria das estruturas dissipativas e do princípio da ordem através das flutuações estabeleceu que:

... em sistemas abertos, ou seja, em sistemas que funcionam nas margens da estabilidade, a evolução se explica por flutuações de energia que em determinados momentos, nunca inteiramente previsíveis, desencadeiam espontaneamente reações que, por via de mecanismos não lineares, pressionam o sistema para além de um limite máximo de instabilidade e a conduzem a um novo estado macroscópico. Esta transformação irreversível e termodinâmica é o resultado da interação de processos microscópicos segundo uma lógica de auto-organização numa situação de não-equilíbrio (ID.).

A conclusão que Prigogine extrai dessa afirmação e que Santos (2001) ressalta é a de que a irreversibilidade nos sistemas abertos implica no fato de que eles são produto da sua história como tal, portanto, não são eternos, são contingentes, não são determinados, são imprevisíveis, não são mecânicos, são espontâneos e auto-organizados, não são ordenados, são desodernados (IBID., p. 70).

Assim sendo, este movimento crítico em torno do paradigma da Ciência Moderna tem propiciado uma profunda reflexão epis-

temológica acerca do conhecimento científico instaurado na modernidade, desta reflexão Santos prioriza alguns questionamentos, dentre eles destacamos seus questionamentos sobre o conceito de lei.

No que se refere especificamente à questão da formulação das leis da natureza que, na modernidade, fundaram-se sobre a concepção de que os fenômenos observados independem de tudo, exceto de um certo conjunto de condições analisadas e medidas, denominadas como já vimos de condições iniciais, ele diz:

Esta ideia - reconhece-se hoje - obriga a separações grosseiras entre os fenômenos, separações que, aliás, são sempre provisórias e precárias, uma vez que a verificação da não interferência de certos factores é sempre produto de um conhecimento imperfeito. As leis têm assim um carácter probabilístico, aproximativo e provisório, bem expresso no princípio da falsificabilidade de Popper. Mas acima de tudo, a simplicidade das leis constitui uma simplificação arbitrária da realidade que nos confina a um horizonte mínimo para além do qual outros conhecimentos da natureza, provavelmente mais ricos e com mais interesse humano, ficam por conhecer (IBID., p72).

Esse caráter simplista esboçado na formulação das leis que não faz uso de outros conhecimentos mais ricos e interessantes, transformando estas em verdades absolutas e universais, esbarra no campo das Ciências Humanas e Sociais com a questão da subjetividade, ou seja, com os problemas de interpretação inerentes ao conhecimento específico produzido por essas Ciências, pois, como afirma o antropólogo Clifford Geertz, estas Ciências, estando muito mais próximas da Arte ou da Literatura que da Ciência Moderna Convencional, não podem retratar a realidade, apresentando uma verdade universal. Sobre a Antropologia especificamente afirma que o que esta pode fazer é interpretar as culturas, tentando “adivinhar” o que significam:

Uma cultura é composta de um número virtualmente infinito dessas mensagens, ou sinais e a tarefa do antropólogo é interpretá-la. De uma maneira ideal, a interpretação antropológica de uma cultura deveria ser tão complexa e ricamente imaginada quanto a própria cultura. Mas assim como os críticos literários não têm a menor esperança de algum dia estabelecer, de uma vez por todas, o significado de Hamlet, os antropólogos devem evitar qualquer esperança de descobrir verdades absolutas. A antropologia, ou pelo menos a antropologia interpretativa, é uma ciência cujo progresso é marcado menos por uma perfeição de consenso do que por um refinamento de debate (Apud., HORGAN, p. 195).

Contudo, a crítica por buscas a verdades absolutas não perpassa apenas o campo das Ciências Humanas e Sociais, as Ciências da Natureza e as Abstratas também sofrem com essa questão na medida em que contemporaneamente se tem admitido primeiro, que não existe uma estreita correlação objetiva entre pensamento e realidade – pois toda correlação é subjetiva – e, segundo, resultado da crítica anterior, que o ser humano não pode retratar fielmente “leis da natureza” através da observação, da experimentação e de tecnologias avançadas (OLIVEIRA, 2006 e 2007b). Desse modo, no campo dessas outras Ciências, Ciências Naturais, também temos a presença da subjetividade e a necessidade de teorias para interpretar os fenômenos que estudam.

4. Considerações Finais: produção de saberes, subjetividade e repercussões no campo Educacional

Os limites do paradigma dominante da Ciência Moderna, visíveis tanto no campo das Ciências da Natureza como, em especial, no campo das Ciências Humanas e Sociais, traz a tona o debate sobre o lugar e o papel da subjetividade na construção do conhecimento. Neste sentido, a questão da subjetividade torna-se fundamental na medida em que ela conduz a problemática da construção do conhecimento científico para o campo da interpretação, ou seja, para o conhecer e o pensar com o qual dia-

logamos no início do texto posto que o ato de conhecer, pensar e interpretar é feito por um sujeito cognoscente que ao se debruçar, seja sobre um fenômeno da natureza seja sobre atitudes, compreensões e comportamentos humanos, faz uso de elementos teóricos, culturais e simbólicos para isso. Mesmo quando se trata de se analisar fenômenos naturais evidentes e regulares ou então de se elaborar proposições matemáticas, estes fenômenos são significados, refletidos pelo ser humano.

Todavia, essa subjetividade é muitas vezes equivocadamente compreendida como dissociada da realidade, circunscrita a um universo meramente individual; porém, pensando de forma oposta a essa, Rey (2001) não separa o subjetivo da produção social:

A subjetividade representa um macroconceito orientado à compreensão da psique como sistema complexo, que de forma simultânea se apresenta como processo e como organização. O macroconceito representa realidades que aparecem de múltiplas formas, que em suas próprias dinâmicas modificam sua autorganização, o que conduz de forma permanente a uma tensão entre os processos gerados pelo sistema e suas formas de autorganização, as quais estão comprometidas de forma permanente com todos os processos do sistema. A subjetividade coloca a definição da psique num nível histórico-cultural, no qual as funções psíquicas são entendidas como processos permanentes de significação e sentidos (REY, 2001, p. 01).

Assim, o impacto que a crise do paradigma da Ciência Moderna engendrou, promoveu a visibilidade, entre outras categorias, da categoria da subjetividade e o reconhecimento dessa categoria da subjetividade tem trazido para vários campos, entre eles o educacional, repercussões na medida em que sua presença e reconhecimento sinaliza mudanças operacionais e significativas que devem se verificar em dimensões como a dos currículos, dos métodos, das avaliações etc., mudanças estas justificadas pelo fato desse conceito fazer emergir não somente o sujeito em suas interpretações e significações como também a sociedade

em suas experiências e orientações. Neste sentido, o sujeito perpassado por várias influências, não é nem o reflexo de uma classe/categoria/estrutura, como nas leituras marxistas, por exemplo, nem esboça a subjetivação de leituras românticas que o vêm com poder de ação deslocado das influências sociais.

Desse modo, questões ligadas à subjetividade em conexão com as influências sócio-culturais e relacionadas, por exemplo, a questões de gênero, etnia, orientação sexual e raça, surgem num cenário no qual, visões eminentemente técnicas, que viam a sala de aula apenas como o espaço onde se desenvolvem processos de ensinar/aprender racionais, elitistas e objetivos (reflexo da influência do paradigma da Ciência Moderna no campo da Educação), são forçadas a serem substituídas por outras que, no mínimo, tentem dar conta dessa tensão entre o individual e o social no plano de uma subjetividade que não é dissociada nem da realidade nem da objetividade. Por outro lado, a visão de dominação da Ciência Moderna no plano de uma objetividade racional que expulsa processos de subjetivação e, sobretudo, em sua superioridade sobre o objeto também se desloca na medida em que há a necessidade de se entender os sistemas de modo mais complexo, em suas produções/reproduções/ressignificações de sentidos. Como salienta Rey (2001):

O espaço educativo é um espaço de convergência, divergência e contradição social, no qual entram em jogo inúmeros sentidos e significações da sociedade presentes em outras formas de vida social, e que historicamente se tem mantido ocultas à teoria e à pesquisa educativas.

A educação é uma função de toda a sociedade, que de fato é exercida com maior ou menor consciência numa diversidade de espaços sociais que, de forma crescente, influenciam a ação das pessoas e grupos sociais (IBID.: 02).

Ainda segundo o autor, está representação de escola que leva em conta a subjetividade:

(...) apresenta a escola numa relação inseparável com a sociedade como um todo, assim como inseparável das histórias singulares de seus protagonistas, o qual é outra expressão da subjetividade social, que aparece diferenciada nas histórias individuais. Desde esta perspectiva as funções da escola deixam de aparecer como processos isolados e fragmentados, para aparecer como momentos de sistemas mais complexos, dentro dos quais se constituem em sua significação e sentido (ID).

A Ciência objetiva moderna e conseqüentemente sua perspectiva educacional, orientadas mais ao estudo de funções que de processos, inibe a compreensão de formas subjetivas que se organizam no tecido social, especialmente em seu aspecto dialógico, isto é, construtivo-interpretativo e também, em seu estudo de casos singulares. Neste sentido, a presença e assunção da subjetividade promovem, na pesquisa qualitativa em educação e nos processos de ensino-aprendizagem que ocorrem nas salas de aula, entre outras coisas:

(...) o estudo do momento subjetivo dos diferentes processos e formas de organização subjetiva associados com a educação. A subjetividade apresenta-se como definição ontológica de uma representação histórico-cultural da psique, através da qual são superadas as dicotomias e fragmentações que, de forma histórica, tem orientado o tratamento dos aspetos psíquicos na educação. Estas reflexões orientam-se a superação de uma dicotomia entre psicologia e educação que durante muito tempo apareceu com muita força, dicotomia em que, mesmo que a psicologia e a educação eram ambas compreendidas como sistemas de práticas e instrumentos, seu objeto era completamente diferente: a psicologia se orientava ao estudo dos indivíduos, e à educação se orientava mais aos processos didáticos dominantes na prática de ensino aprendizagem na escola (IBID .p 03).

Como destacam Foucault (1966) e Santos (1989 e 2001), as formas de subjetividade representam potencialidades históricas que nos colocam em contato com uma rede de produção de saberes e de poderes. Para se consubstanciarem, tais redes se cor-

porificam em práticas articuladas por sujeitos que, no entanto subjetivadas, atribuem a elas sentido e valores próprios que advêm de seus universos pessoais/sociais (GATY, 2001). Reconhecer esse espaço de construção e constituição das subjetividades então é fundamental para que o campo educacional não só tematize de modo mais complexo os processos de aprendizagem, o conhecer humano, outrossim, é importante para a própria compreensão de sujeitos sociais em movimento, isto é, sujeitos em ação, que se mexem, resistem, incomodam e que são agentes da ação educativa (ARROYO, 2003).

Igualmente, reconhecer a subjetividade é relevante no sentido de destacar processos de aprendizagens envolvidos com ações educativas que visem o convívio com as diferenças, isto é, processos de aprendizagens que considerem o relacional, a participação e a produção de sentido contemplando a construção coletiva realizada nas salas de aulas, porém sem desconsiderar processos de subjetividade ali envolvidos.

Como coloca Mantoan (2003), a visão determinista, mecanicista, formalista e reducionista da escola, oriunda do pensamento científico moderno, ignorou o subjetivo e com ele o afetivo e o criador, rejeitando as diferenças (MANTOAN, 2003). Dentro da perspectiva de inclusão escolar que defende, a autora propõe então a reviravolta das categorizações e oposições excludentes como as de iguais X diferentes, normais X deficientes, por meio de uma educação flexível, interdependente, voltada para uma cidadania global que reconheça e valorize as diferenças e com elas as subjetividades (IBID., p. 26).

Desse modo, assumir a presença da subjetividade nos processos de aprendizagem e conhecimento é muito mais que simplesmente admitir a não existência de uma neutralidade valorativa, é assumir primeiro, a necessidade de relacionar de modo mais efetivo escola e sociedade (em suas potencialidades históricas) e conseqüentemente redes de produção e saberes; é também,

buscar dialogar com noções de diferença, tolerância e respeito de modo mais horizontalizado posto que, nesta perspectiva, tolerar não significa um sentimento aparentemente generoso com os “não-semelhantes”, com as subjetividades que não se enquadram em redes hegemônicas, diferentemente, esta implica em dialogar com a diversidade (MANTOAN, 2003; OLIVEIRA, 2006 e 2007b).

Nesta mesma direção, respeitar não é sinônimo de essencializar compreensões de que as identidades e suas subjetividades são fixas, pelo contrário, respeito implica em assumi-las como produzidas e, como tal, não naturalizadas, ou seja, significa acima de tudo compreendê-las como constantemente feitas e refeitas tendo em vista que vão se diferindo de modo imprevisível, no entanto, constante.

Referências Bibliográficas

ARROYO, Miguel. Pedagogia em Movimento: o que temos a aprender dos Movimentos sociais? In **Currículo sem Fronteiras**, v. 3, n. 1, jan/jun, 2003.

FOUCAULT, Michel. **As Palavras e as Coisas**. São Paulo: Martins Fontes, 8ª edição, 2002.

GATTI, Bernadete. **Subjetividade e Educação**: comentários paralelos ao texto de Fernando Rey. In 24ª Reunião Anual da ANPED. Caxambu, MG: 2001. Disponível em <http://www.anped.org.br/reunioes/24/te.htm>. Acesso em: 05 de jan. 2011.

HORGAN, John. **O Fim da Ciência**: uma discussão sobre os limites do conhecimento científico. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão Escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MERQUIOR, José Guilherme. **Michel Foucault ou o Niilismo de Cátedra**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia Científica**: guia para eficiência nos estudos. São Paulo: Atlas, 1982

OLIVEIRA, Aurenéa Maria de. **Multiculturalismo, Pluralismo e (In) Tolerância Religiosa**: o relacionamento dos espíritas pernambucanos com os adeptos

de outras religiões (1990-2004). 353 f. Tese (Doutorado em Sociologia) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife: 2006.

_____. A Constituição da Verdade em Hans G. Gadamer e Michel Foucault. In **Revista Aulas** (Dossiê Foucault), N. 3, dezembro de 2006/março 2007, p.1 - 30, 2007a.

_____. Preconceito, Estigma e Intolerância Religiosa: a prática da tolerância em sociedades plurais e em Estados Multiculturais. In **Estudos de Sociologia**, Revista do Programa de Pós-Graduação em Sociologia da UFPE, v. 13, nº 1, p. 219 a 244, janeiro a junho de 2007b.

REY, Fernando Luis Gonzáles. **A pesquisa e o Tema da Subjetividade em Educação**. In 24ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, MG: 2001. Disponível em <http://www.anped.org.br/reunioes/24/te.htm>. Acesso em: 05 de jan. 2011.

SANTOS, Boa Ventura de Sousa. **Introdução a uma Ciência Pós-Moderna**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1989.

_____. **A Crítica da Razão Indolente**: contra o desperdício da experiência. São Paulo: Cortez, 2001.

WALLERSTEIN, Immanuel. **Para Abrir as Ciências Sociais**. São Paulo: Cortez, 1996.

Recebido em 05.04.2012.

Aprovado em 10.05.2012.