



Educação Unisinos

ISSN: 2177-6210

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Kuhn, Martin; Kuhn, Mara Lúcia Welter
Dimensões sociais do conhecimento: implicações à docência e às práticas educativas
Educação Unisinos, vol. 22, núm. 3, 2018, Julho-Setembro, pp. 305-312
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

DOI: <https://doi.org/10.4013/edu.2018.223.09>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=449657699009>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

UNISINOS
redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

Dimensões sociais do conhecimento: implicações à docência e às práticas educativas

Social dimensions of knowledge: Implications for teaching and educational practices

Martin Kuhn¹

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
martk@outlook.com.br

Mara Lúcia Welter Kuhn¹

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
marawelter.k@outlook.com

Resumo: O reconhecimento de um conjunto de outros saberes e práticas sociais diversas que se orientam a partir de outros critérios de rigor, para além da ciência moderna, ainda é questão de pauta hoje. Trata-se, fundamentalmente, de uma reflexão teórica sobre o reconhecimento de que o conhecimento é indelevelmente marcado pelas condições do humano. Tal entendimento permite questionar a perspectiva monolítica de ciência ou a possibilidade de um conhecimento científico desvinculado dos diferentes quadros históricos e sociais. Nesse sentido, é imperativo que tanto a escola quanto a formação de professores interroguem a ciência, o sentido e a intencionalidade do saber científico. A escola e a universidade, enquanto espaços e tempos de transmissão de uma tradição, devem se constituir em possibilidades de abertura de mundo.

Palavras-chave: ciência, conhecimento, escola.

Abstract: The recognition of a set of other knowledge and diverse social practices that are oriented to other rigorous criteria, in addition to modern science, is still an issue today. It is, fundamentally, a reflection on the recognition that knowledge is indelibly marked by the human condition. This understanding allows us to question the monolithic view of science or the possibility of scientific knowledge detached from the different historical and social contexts. Therefore, it is imperative that both the school and teacher training debrief science, the meaning, and the intentionality of scientific knowledge. Both school and university, while spaces and time of transmission of a tradition, should hold possibilities for an openness of the world.

Keywords: science, knowledge, school.

Introdução

A reflexão acerca da ciência e suas questões epistemológicas já vem de longa data, mas longe de se dar por

encerrada. Refletir sobre a dimensão social da ciência e do conhecimento que se produziu ao longo do tempo, sem dúvida, reedita os limites e as possibilidades do conhecer humano. Remonta ao conflito entre ciência

¹ Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Av. Assis Brasil, 709, 98400-000, Frederico Westphalen, RS, Brasil.

e não ciência ou ao conflito entre a cientificidade do conhecimento produzido pelas ciências “duras” (Matemática, Física, Ciências Naturais) e as ciências humanas e sociais (Filosofia, Sociologia, Antropologia, Economia, História, Pedagogia, etc.) construído ao longo da modernidade, mas que permanece atual.

Trata-se de uma reflexão teórica que busca ponderar acerca das dimensões histórico-sociais do conhecimento. Assim percebida a questão, interrogam-se os princípios de objetividade, de neutralidade, de imparcialidade e de universalidade dos conhecimentos produzidos pela ciência. O escrito, de caráter ensaístico, terá como referência a compreensão de ciência proposta por Mario Osório Marques, recortada pelas contribuições de outros autores. A reflexão estrutura em três movimentos: o primeiro visita a ciência moderna; o segundo movimento produz uma crítica à ciência moderna a partir da linguagem como possibilidade de racionalidade à compreensão do mundo humano e, por fim, uma rápida reflexão acerca de suas implicações à educação à escola.

A ciência moderna

A obra *Conhecimento e Modernidade em Reconstrução* de Mario Osório Marques (1993) será o ponto de partida para contextualizar a problemática do conhecimento na contemporaneidade, uma vez que aponta para além da ciência positiva. Assim, o caráter de objetividade, neutralidade, imparcialidade e universalidade da ciência moderna cede lugar a um conhecimento historicamente situado, construído pela pluralidade de vozes, atravessado pela política, pela economia, por uma ecologia de saberes e práticas sociais. Trata-se de compreender o conhecimento como produção intersubjetiva, resultante do consenso dialógico, situado no horizonte da provisoriedade. Questiona-se assim, a monocultura do saber da ciência ocidental, os seus critérios de cientificidade e aponta-se para a necessidade do reconhecimento de um conjunto de outros saberes e práticas sociais diversas que se orientam a partir de outros critérios de rigor.

Assim, parte-se do pressuposto de que o conhecimento é marcado pelas múltiplas dimensões humanas e sociais em que é produzido. Fundamentalmente, trata-se do reconhecimento de que o conhecimento é indelevelmente marcado pelas condições do humano. Tal entendimento permite questionar a perspectiva histórica monolítica de ciência ou a possibilidade de construção de um conhecimento científico desvinculado dos diferentes quadros históricos e sociais. Esse conflito está na raiz do que denominamos de conhecimento científico e que remonta a própria história da ciência moderna. A Ciência e a técnica como promotores do progresso, da liberdade

e da felicidade humana, estão na matriz dessa forma de racionalidade e, tal orientação, produz um elogio ao pensar das ciências duras e questiona os métodos e a validade dos conhecimentos produzidos pelas ciências sociais e humanas.

A ciência moderna se caracterizou pela busca de conhecimento objetivo ou como verdade cientificamente comprovada e, para tal, a construção de um método foi fundamental. Além de necessidade esse se constitui como antídoto contra todo e qualquer conhecimento não sistemático ou não submetido aos rigores do método. Assim, no século XVII, com René Descartes e a obra *Discurso do Método* (2002) como direção do espírito em busca da verdade ou da certeza, formulam-se os princípios que, ao longo da modernidade, se constituíram as orientações do que se passa a denominar de método científico, uma forma de conhecer que se apresenta como contraponto às explicações metafísicas e teológicas das sociedades tradicionais. Essa nova perspectiva de conhecimento é fundada no método matemático ou como formulada nas palavras do próprio Descartes: “penetramos o reino da física e da matemática com espírito de pesquisador. Nem acreditamos, nem deixamos de acreditar, apenas neutros. Desejamos que as coisas sejam demonstradas. Entramos pela porta do ceticismo na tesouraria dos mistérios” (2002, p. 13-14).

Uma ciência objetiva e neutra propõe-se a produzir um conhecimento objetivo e neutro que funda e produz certezas e verdades duradouras. Em sua busca, Descartes (2002) define a dúvida como referência para a condução do espírito no caminho das certezas. Que nada seja verdade que não tenha sido submetido aos rigores do método. Importa salientar que esse método, construído sob fundamentos matemáticos, físicos e das ciências da natureza, será a baliza para o que será, posteriormente, aceito como conhecimento verdadeiro. Aos conhecimentos, aos quais o método não pode ser aplicado, em função da “materialidade” de seus objetos, caem no campo do descrédito, como aconteceu com a Filosofia em vários momentos e, posteriormente, como ocorreu com as demais ciências humanas e sociais. Quando referido aos conhecimentos legítimos das culturas tradicionais, formas vivas de existir, serão considerados como saberes sem validade para a ciência, uma vez que se fundam em saberes práticos ou experienciais ou saberes do senso comum, como salienta Boaventura de Sousa Santos (2002, 2006, 2007).

Em sua investida em uma possibilidade ou alternativa que assegurasse o conhecimento verdadeiro, claro ou distinto, Descartes (2002) elabora o que se denominou de método, posteriormente denominado de método científico. Com o entendimento de que é possível produzir

um conhecimento claro ou distinto, a *verdade*, formula seu método fundado em três princípios: a disjunção, a redução e a generalização. A dúvida metódica é o carro chefe na condução do espírito no caminho das certezas. Esses três princípios são responsabilizados, em última instância, pela crescente especialização, fragmentação e disciplinarização das ciências.

A disjunção, primeira exigência do método cartesiano, se caracteriza pela divisão de cada uma das “dificuldades que se devem examinar em tantas partes quanto possível e necessário para resolvê-las” (Descartes, 2002, p. 31). Fragmentar em unidades menores para investigar em profundidade cada aspecto do objeto a ser conhecido. Tal forma de pensar o conhecimento produz progressivamente a fragmentação das ciências, da mesma forma que está na origem da organização disciplinar. Transportando-se a compreensão da fragmentação dos objetos de investigação para as demais áreas do conhecimento e, igualmente, para as disciplinas originam-se as distinções entre as ciências naturais e as ciências humanas ou do espírito. Tal modelo de orientação do conhecimento e da própria realidade humana é facilmente percebido quando se olha para a cotidianidade de nossas vidas. Essa perspectiva se apresenta de modo esclarecido na organização e nas práticas escolares.

O segundo princípio do método é a redução. Se a disjunção fragmenta, a redução simplifica. Trata-se, conforme Descartes (2002, p. 32), “em conduzir por ordem os meus pensamentos, iniciando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer, para chegar, aos poucos, gradativamente, ao conhecimento dos mais compostos, e supondo também, naturalmente, uma ordem de precedência de uns em relação aos outros”. Deste modo, reduz-se o elemento complexo em unidades menores e mais simples. E, por fim, o terceiro princípio do método, a generalização. Esse princípio busca validar os conhecimentos formalmente e universalmente. Para tal, Descartes sugere fazer em cada objeto investigado, “enumerações tão completas e revisões tão gerais, que eu tivesse a certeza de não ter omitido nada” (Descartes, 2002, p. 32).

Assim, os três elementos do método cartesiano estão na base do que se compreende como conhecimento científico que se especializa, se fragmenta e se disciplinariza, conforme Araújo (2003). No paradigma disciplinar, para valer-me da expressão de Morin (2001), os conhecimentos fecham-se sobre si, sobre suas especificidades e perde-se a dimensão de totalidade. A intenção não é negar os avanços produzidos pela ciência moderna, mas interrogar como ela marca indelevelmente a nossa humanidade. No entender de Marques (1993, p. 42), o conhecimento produzido pela ciência moderna

[...] não se funda na interpretação intelectual dos fenômenos, mas na determinação de transformá-los para dominá-los. Realiza-se o conhecimento do fenômeno na medida em que ele é produzido pelo homem como o recurso da dupla instrumentalidade: hipótese conceitual e do instrumento científico que a encarna e materializa. Os fenômenos são tecnicamente constituídos; não são dados, mas resultados; não se descrevem, mas se produzem. No experimento combinam-se a observação metódica indutiva com o uso dos instrumentos adequados como é o cálculo matemático, indispensável à explicação ou interpretação (Marques, 1993, p. 42).

Como sugere Marques (1993), os fenômenos e os próprios conhecimentos resultantes da investigação são produções humanas e, como tal, a tentativa de purificação do conhecimento de toda e qualquer variável ou dimensão social e humana é sempre relativa. Diria impossível, uma vez que esse é simbólico e, portanto, marcado pelos tempos e espaços que emerge como construção eminentemente humana, para nós. Assim, ao longo da modernidade, evidencia-se a racionalidade matemática e do método indutivo das ciências naturais na construção do conhecimento, o que, por sua vez, implica a eliminação de outras dimensões. O conhecimento da ciência moderna, como compreende Marques, é uma construção técnica, fundado nos rigores da ciência e da experimentação científica, portanto, purificado, assegurado pela objetividade, pela neutralidade, pela imparcialidade. É conhecimento asséptico em relação as marcas do humano. Essa perspectiva mecanicista de entender e explicar o mundo e os fenômenos do mundo é, também, estendida ao histórico e humano.

Essa racionalidade, também denominada de pragmático instrumental do conhecimento, se aprofunda e se especializa ao longo do século XVIII e XIX. Para Marques “a investigação racional aplicada à técnica vincula interesses que movem a ciência à geração de novas tecnologias demandadas pela indústria, que, assim, reage sobre a ciência e lhe indica os rumos” (1993, p. 44). Tal compreensão se traduz nos processos da produção material e nos processos de produção do conhecimento, que se manifesta na manufatura, na indústria, na divisão social do trabalho, na execução parcializada e mecânica do trabalho, na disposição do tempo e espaço, etc.

Embora a ciência fundada na racionalidade instrumental científicista se diga neutra, aqui se manifestam suas intencionalidades. Um saber que produz realidades e que serve para determinados fins. Ciência, técnica e indústria voltada à produção de bens, de capital. Como denuncia a história, são produções humanas voltadas à própria exploração do homem. Portanto, o conhecimento produzido pela ciência moderna, de forma alguma, se

configura como neutro. A neutralidade científica é um mito. O conhecimento é movido por interesses, neste caso, em especial, do capital, da fábrica e da indústria. O progresso humano, para todos os homens e mulheres e formas de vida, prometido pela ciência e técnica moderna, está longe de ser cumprido. Como é possível afirmar que ciência e técnica são neutros, imparciais, se os seus fins são políticos, econômicos?

Sem estender em demasia a discussão, o uso da ciência e da técnica atreladas ao capital, de certa forma, consenso entre os intelectuais, foi e é responsável em grande parte pelas mazelas que a humanidade vive na atualidade, o que não significa desconhecer as suas benesses para a humanidade. Para Milton Santos (2000), a perversidade diz das opções políticas que orientam a ciência e a técnica que se voltam à produção da escassez e da miséria humana. A sua obra *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal* (2000) é um retrato de como o homem produziu o mundo em que hoje vivemos. Para além disso, o autor discute a imperativa necessidade de uma outra globalização que coloca a ciência e a técnica a serviço da produção de vida e não de morte.

Ciência e linguagem

Se esse primeiro movimento centrou a reflexão mais detidamente às ciências duras, Matemática, Física e Ciências da Natureza como modelo orientador do conhecimento válido, é imperativo reconhecer que a filosofia e as ciências sociais, em emergência ao longo do século XVIII e XIX, são diretamente atingidas por essa concepção asséptica de conhecimento. Transposta para as ciências humanas e sociais, a ciência positiva infere que a legitimidade e a validade do conhecimento dessas ciências só será objeto de crédito se forem conduzidos segundo o método das ciências exatas ou da natureza. Nas palavras de João Ribeiro Júnior, tratava-se de um programa cujo objetivo “fundamental era unificar as duas culturas – a humanística e a científica – num novo humanismo, fundado na ciência; uma ciência capaz de redescobrir e reavaliar a exigência humana, conferindo-lhe um significado de valor universal” (2006, p. 10). Nesse sentido, a busca pelas leis que governam a sociedade se estabelece como meta: conhecer para controlar e intervir na sociedade e, quem sabe, resolver seus problemas. Cabe ao cientista social ser objetivo, neutro e imparcial na investigação dos fenômenos sociais e também, depurá-los de qualquer subjetividade ou dimensões histórico-sociais na perspectiva de torná-los válidos universalmente. Tal entendimento é manifesto na concepção positivista, uma perspectiva asséptica do humano e do social.

A discussão das dimensões sociais do conhecimento remonta, portanto, antes mesmo do conflito entre as ciências naturais e sociais, a própria constituição do que se compreende por ciência. O conflito entre conhecimentos objetivos, neutros, imparciais, universais e os conhecimentos marcados pela historicidade, pela subjetividade, pela parcialidade, pela particularidade, pela finitude e pela provisoriedade são a marca desse percurso. Esse conflito, embora questionado e longamente tematizado, ainda está presente na discussão da ciência. Nesse sentido, é pertinente ponderar em nossa sociedade, cada vez mais consumista e reificada, acerca do espaço que ocupam os conhecimentos produzidos pelas ciências humanas e sociais na reflexão de nossa humanidade.

Ilustrando a questão, pode-se apresentar a educação/escola como instituição colonizada pela racionalidade cientificista. A escola desempenhou uma tarefa importante no projeto moderno iluminista. Se por um lado tinha por fim formar o sujeito do Iluminismo (educar para a maioridade humana, para a emancipação, para a liberdade), por outro, foi extremamente útil para o progresso da sociedade industrial à medida que preparava o trabalhador à fábrica e à indústria capitalista que se afirmava. Para Alfredo Veiga Neto, a escola passa a ser “entendida como uma maquinaria capaz de moldar” essas subjetividades para essas “formas muito particulares de viver socialmente o espaço e o tempo” (2007, p. 101). A escola é colonizada pela racionalidade instrumental. Com isso não se pretende afirmar a desvinculação da escola da esfera produtiva ou do mundo do trabalho. Apenas reconhecer que o mundo escolar foi colonizado pelos saberes e conhecimentos instrumentais oriundos de uma racionalidade técnica e política com fins puramente produtivos. Se por um lado o conhecimento científico é marcado pelo contexto histórico em que é produzido, por outro, esse conhecimento constrói realidades, expressa modos de ver e agir no mundo. Sob esse prisma a escola como reprodução social ou de ajustamento do indivíduo a sociedade resulta de um determinado modo de compreender a ciência, a sociedade e as instituições sociais.

O método científico, tal qual proposto para as ciências “duras” e sua transposição às ciências humanas e sociais, é um limitador à compreensão alargada do humano e do social, uma vez que os fenômenos do mundo natural diferem dos fenômenos do mundo social. A perspectiva positivista reconhece o método das ciências exatas e naturais como referência para um conhecimento seguro. Define que tal método deveria ser incorporado às ciências sociais de modo que o conhecimento e as leis produzidas sobre a sociedade tivessem o estatuto de verdade, de objetividade, de neutralidade. Se para as ciências naturais é possível a formulação de leis gerais e

universais, com pequenas variáveis, o mesmo não pode ser atribuído às ciências sociais, uma vez que as variáveis seriam inumeráveis, já que cada fenômeno tem as suas particularidades e seria impossível enumerá-las em sua totalidade (Carmo, 2007, p. 18-19).

Concordando com o entendimento de Carmo (2007) que pondera que as ciências humanas e sociais são indelevelmente marcadas pelas diferentes dimensões sociais que permeiam a sociedade, torna-se difícil sustentar os princípios das ciências duras aplicados às ciências humanas e sociais. Nesse sentido, as ciências humanas e sociais são históricas, seus fenômenos são interpretados e compreendidos em um contexto histórico, situado no tempo e no espaço. Lumier (2009) aponta que é um equívoco a pretensão de uma ciência desvinculada de qualquer dimensão social. Não há possibilidade de uma ciência desvinculada dos coeficientes sociais, contudo, pode-se evidenciá-los de forma a relativizar o seu impacto no conhecimento produzido.

Avançando na compreensão da sociedade e do conhecimento Marques cita Stein (1993, p. 71) e aponta a neomodernidade, fundada “no *medium* universal da linguagem” como possibilidade da construção de um novo paradigma, “a retomada de um iluminismo que não se feche em sistemas filosóficos autossuficientes, mas se abra às questões da reconstrução hermenêutica dos saberes, manifestando-se a razão na multiplicidade de vozes”. Nessa perspectiva, rompe-se com a concepção mentalista e objetivista de ciência, adentrando o âmbito da interpretação, da razoabilidade de verdades consensualmente construídas. Pressupõe-se um mundo intersubjetivamente construído, onde “se relacionam os sujeitos entre si e com suas objetivações é o mundo da vida: um mundo ainda não tematizado, vale dizer, não fracionado pelas abstrações discursivas, pano de fundo e suporte, no entanto, por elas suposto” (Stein, 1973, *in* Marques, 1993, p. 73). Alarga-se o entendimento humano ou do conhecimento como reconstrução dos saberes manifesta na razão das múltiplas vozes.

Para Marques

[...] exige-se um outro paradigma das relações entre sujeitos e objetos, uma outra teoria: a da ação comunicativa. Coloca-se o mundo da vida como anterioridade primeira, onde se enraizam as possibilidades das leituras hermenêuticas das tradições, leituras que não se reduzem às construções do saber assentes no que está posto à vista (epistemologias). Nelas se fundamentam as muitas vozes da razão discursiva, da razão pragmática e da razão expressiva (1993, p. 73).

Nesse sentido, a neomodernidade recoloca a questão do conhecimento não mais como uma relação entre sujeitos e objetos, epistemologia moderna, mas como

reitera Marques (1993, p. 74), uma “relação entre pessoas (atores sociais) e proposições”. Ainda, neste movimento, conforme Rouanet (1989 *in* Marques, 1993, p. 79), “o conhecimento não se constrói na reflexão isolada, ou no interior de uma consciência, mas de forma dialógica, processual, tendo como referências básicas o grupo e a linguagem usual”. Este se fundamenta no mundo da vida intersubjetivamente refletido. A perspectiva monolítica de ciência que limita a compreensão do mundo, uma vez que se fecha em si mesma e não dialoga com os outros saberes e realidades fica interrogada. Nesse sentido, Marques (1993) aponta que as ciências empírico-analíticas não podem ignorar que são constituídas por atos humanos, sustentadas por uma comunidade científica e inseridas no processo cultural mais amplo da linguagem ordinária. Acrescenta que as premissas propostas pelas ciências necessitam ser validadas pela argumentação e não mais pela simples experimentação produzida infinitamente. O interesse técnico do conhecimento não pode desvincular-se dos interesses prático e emancipatório.

Fundado no entendimento acima, evidencia-se que o conhecimento está profundamente enraizado no mundo da vida e, portanto, reafirmam-se as dimensões sociais do conhecimento. E mais, a compreensão de que o conhecimento é intersubjetivamente construído. Marques (1993, p. 90) acrescenta que o conhecimento se funda “no mundo dos homens que ouvem uns aos outros, postos à escuta das vozes que os interpelam”. Nesse sentido, as perspectivas dialógicas argumentativas apontam para a um conhecimento socialmente construído, contexto em que a pretensão de validade, de veracidade é consensual. Significa que sujeitos históricos, mediados pela realidade social, constroem coletivamente o conhecimento.

O conhecimento é, como explicitado, uma construção marcada pela finitude humana. Por mais que se tente depurá-lo, objetivá-lo, ainda assim o conhecimento estará indelevelmente marcado pela nossa humanidade. Nessa perspectiva, salienta Marques, que não basta demolir o “sonho imperial da razão reduzida ao império da ciência positiva e da técnica, legitimadoras da dominação social”, mas fundamentalmente, constituir uma ciência plural, intersubjetiva, legitimada pela razão prática do mundo da vida “onde estão implícitas as exigências da universalidade e da libertação” (Marques, 1993, p. 85).

Sob essa tônica, é pertinente a compreensão do convencimento de as teorias, conceitos e princípios que “configuran los esquemas de pensamiento son siempre en certa medida problemático, y especialmente en ciencias humanas, porque están abiertos a múltiples interpretaciones y a continuas rectificaciones más o menos sostenibles pero siempre cuestionables” (Gómez, 2010, p. 14). Nesse sentido, os conhecimentos da ciência e a própria

ciência assumem sua provisoriade, sempre possíveis de serem interrogados. Tal entendimento permite que a escola dialogue com o conhecimento como produção de homens e mulheres que manifestam intencionalidades.

O desafio que então se apresenta para as ciências sociais e humanas é pôr em evidência esses coeficientes sociais e tematizá-los em teorias e práticas sociais. Assim, para além de um limite a ser superado, o reconhecimento dos coeficientes sociais do conhecimento pode se apresentar como uma possibilidade e desafio ao pesquisador ou ao próprio professor à medida que interroga o saber produzido ou o saber que se propõe a produzir. No âmbito da escola e das práticas educativas se trata de compreender que o conhecimento que se toma como reflexão é produção humana, oriundo das contradições de nossa sociedade, falível e provisório.

A admissão de outros conhecimentos e da dimensão social do conhecimento, conforme Boaventura de Sousa Santos (2002, 2006, 2007), significa propor uma ruptura com a monocultura epistemológica ocidental, em grande medida imposta pela ciência moderna na perspectiva da maximização da contribuição de cada saber em relação à explicação e compreensão da realidade. Esta última não pode ser reduzida ou reproduzida numa única perspectiva. Assim, no entender do autor é preciso romper com a “monocultura do saber e do rigor ou a idéia de que o único saber rigoroso é o saber científico; portanto, outros conhecimentos não têm a validade nem o rigor do conhecimento científico” (Santos, 2007, p. 29). Afirma que “há práticas sociais que estão baseadas em conhecimentos populares, conhecimentos indígenas, conhecimentos camponeses, conhecimentos urbanos, mas que não são avaliados como importantes e rigorosos” (Santos, 2007, p. 29). O não reconhecimento desses saberes alternativos à ciência dominante ocidental é denominado pelo autor como desperdício de experiência social e que poderiam se afirmar como alternativas a uma vida e sociedade mais sustentável.

Santos (2006) pondera que mesmo as ciências naturais estão sempre dentro de um contexto em que estão presentes os conflitos e as contradições da sociedade, mas também o coração e os sentimentos. Nesse sentido, é necessária a compreensão de que o fenômeno social e humano é diverso e complexo, por isso, a apreensão é sempre parcial e nunca total. Nesse entendimento defende uma ecologia de saberes, em que a ciência entra “não como monocultura mas como parte de uma ecologia mais ampla de saberes, em que o saber científico possa dialogar com o saber laico, com o saber popular, com o saber dos indígenas, como o saber das populações urbanas marginais, como o saber do camponês (Santos, 2007, p. 32-33).

Nessa perspectiva, impõe-se como prerrogativa, no entender de Santos (2006), a ruptura com uma ciência monolítica, hegemônica e a abertura à multiplicidade de saberes e práticas tradicionais que constituem o imaginário humano. O reconhecimento dessa multiplicidade de saberes e práticas sociais não hierarquizadas recoloca a ciência como uma das formas de conhecimento produzidas pelo homem, o que permite resgatar a riqueza social desperdiçada. Portanto, uma revisão epistemológica é fundamental à emergência de uma nova racionalidade. Ciência e técnica passam a ser imperativos à construção de uma outra racionalidade.

Sob esse olhar, aponta Santos, que a “experiência social em todo mundo é muito mais ampla e variada do que o que a tradição científica ou filosófica ocidental conhece e considera importante” (2006, p. 778). O predomínio da racionalidade científica, na compreensão do autor, desperdiça experiências alternativas de práticas sociais seculares e diversas. A busca de práticas sociais e conhecimentos alternativos trata-se, no fundo, de uma crítica ao modelo de racionalidade ocidental que tem predominado ao longo dos últimos séculos.

Assim no texto “Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências” na obra *Conhecimento prudente para uma vida decente*, Santos, destaca a importância de “criar constelações de saberes e práticas suficientemente fortes para fornecer alternativas credíveis ao que hoje se designa por globalização neoliberal e que não é mais do que um novo passo do capitalismo global no sentido de sujeitar a totalidade inesgotável do mundo à lógica mercantil” (2006, p. 814). A perversidade presente nessa perspectiva de organização social monolítica diz das opções políticas que orientam a ciência e a técnica, como forma de produção da escassez e miséria humana ou podemos pensá-la em outra perspectiva tendo como fundamento a promoção da vida humana, da dignidade e da justiça. Um primeiro ponto a ser enfrentado, conforme Santos (2006), refere-se ao uso e aos limites do conhecimento produzido, uma ciência hegemônica que nega uma ecologia de saberes, que não reconhece a multiplicidade e diversidade de práticas sociais.

Esse olhar ampliado permite visualizar uma multiplicidade de saberes para além daqueles tematizados pela ciência hegemônica. O conhecimento produzido pelas ciências sociais tem origem no mundo concreto e nas interpelações que ela faz. Para os pensadores clássicos, Marx, Durkheim e Weber, todo conhecimento social produzido tem como ponto de partida o mundo da vida, a realidade concreta do mundo social e, para ele, deve retornar como compreensão e entendimento, e, quem sabe, como possibilidade de transformação. Independente das críticas dirigidas a esses pensadores, hoje não

é possível pensar uma ciência monolítica e asséptica ou destituída de mundo e das vidas dos homens e mulheres nesse mundo.

Em nosso tempo está aberto o debate ou a discussão de outros saberes não tematizados ou silenciados pela ciência hegemônica. Não há conhecimento que não esteja atravessado pela nossa humanidade e por isso precisamos revisitar nossa tradição científica. Apesar do distanciamento dessa discussão da vida das pessoas, da escola, dos professores, é nela e por estes, em suas interpretações e práticas sociais cotidianas, que determinados modos de ver o mundo e a sociedade se materializam e traduzem em uma determinada concepção de ciência. Nesse sentido, a escola não ensina aquilo que é produzido diretamente pelas ciências, mas uma tradução desse conhecimento ou daquilo que denominamos de conhecimento escolar e que constitui o currículo oficial. Assim, produz entendimentos, modos de pensar e de se posicionar.

Ciência e escola

O conhecimento da ciência é transformado em saber escolar. Assim, no cotidiano da escola e da sala de aula uma determinada forma de ciência se reproduz. A verdade da ciência hegemônica, objetiva, neutra, imparcial, da mesma forma que é traduzida em objeto de ensino e aprendizagem na escola, foi e é também traduzida o objeto de formação de professores. E nessa relação de ensino, de aprendizagem e de formação é que se materializam as relações de conhecimento e de poder. Dessa forma, o conhecimento produzido pela ciência produz e reproduz mundos. O mundo em que hoje vivemos é, em parte, não só o mundo produzido pela ciência, mas também por um outro mundo que foi silenciado. Nesse sentido, é imperativo que tanto a escola quanto a formação de professores interroguem a ciência, o sentido e a intencionalidade do saber científico. Ou seja, se a escola e a universidade, por um lado, são espaços e tempos de transmissão de uma tradição, por outro, devem se constituir em possibilidade de abertura de mundo. A emancipação humana, uma das finalidades da educação, requer que proclamemos nossa maioria, como capacidade de interrogar as coisas e, parece-nos ser uma das tarefas da escola e do professor.

A pertinência da reflexão sobre a ciência, a pluralidade de conhecimentos e suas dimensões sociais é imperativa para a escola e a formação de professores. A escola que trabalha com um conhecimento objetivo, como um fim em si mesmo, compreende o conhecimento como um fenômeno sem história, sem homens e mulheres, sem vida, como verdade absoluta. A objetividade e a neutralidade do conhecimento é uma das características da

perspectiva positivista-funcionalista que tem orientado a escola e as práticas educativas. É a racionalidade instrumental presente não somente nas relações econômicas, produtivas, mas principalmente, nas relações entre os homens e nas práticas escolares.

Ao resgatar a dimensão social e humana do conhecimento, o reconhecimento de outros saberes e sua emergência da vida, abre novas possibilidades ao currículo e às práticas escolares. Uma ciência fundada no encontro face a face, no diálogo intersubjetivo entre os atores sociais, fundado em um conhecimento enraizado no mundo da vida e intersubjetivamente construído, recoloca a vida em todas as suas formas no centro, entendemos ser esse o papel do espaço escolar. As rupturas a serem produzidas são um desafio para a escola e professores e, nesse sentido, esperamos que a reflexão aqui desenvolvida contribua com as escolas e professores à ampliação da compreensão acerca das dimensões históricas e sociais implicadas no conhecimento.

Cabe a escola e aos professores revisitar e reconstruir suas compreensões sobre as diferentes áreas do conhecimento, o que permitirá visualizar que seus componentes se atravessam, uma vez que o objeto é comum, da mesma forma que há conceitos comuns. Tal postura não significa negar as especificidades que dizem de cada componente curricular ou a contribuição das ciências na compreensão da natureza e do homem. Entendemos como fundamental a ampliação da compreensão de ciência, bem como, das diversas ciências que constituem o conhecimento escolarizado. Não se produzem rupturas pedagógicas sem rupturas epistemológicas, mas não menos desafiante ao cotidiano escolar é a construção de outra perspectiva metodológica. Assim, se é um desafio romper com a herança epistemológica disciplinar da ciência moderna, da mesma forma é também, um desafio repensar pedagogicamente e metodologicamente o ensino em uma perspectiva interdisciplinar, proposta pela compreensão complexa da realidade. Uma ruptura pedagógica e metodológica requer outra perspectiva de racionalidade. Importante, nesse sentido, afirmar e reafirmar a centralidade dos conhecimentos da ciência, pois pensar o homem, a natureza e o próprio mundo em sua complexidade requer o conhecimento que produzimos acerca deles.

Autonomia, emancipação, protagonismo, crítica, reflexão, construção, diálogo, interdisciplinaridade, transformação são termos exigentes de outra perspectiva de racionalidade ou de ciência, mas certamente estão vinculados em sua possibilidade de efetividade à formação intelectual, ética, estética dos novos do mundo. O mais significativo é perceber que tais opções remetem a concepção pedagógica da escola que destoa radicalmente da escola transmissiva e repetitiva que ainda vigora, em grande medida. É preciso

considerar que se a escola define sua concepção pedagógica ela vai marcar o currículo, o que significa, também, reconhecer que ela fez uma opção de ciência, de racionalidade, de discurso sobre a verdade, o que vai estabelecer a forma como a escola vai conduzir os processos de ensino e de aprendizagem. Assim ao assumir uma posição em relação à ciência implica assumir o ônus de nossas escolhas.

A opção da escola pela pesquisa como princípio pedagógico, por exemplo, abre a possibilidade de um diálogo interdisciplinar, alarga-se o entendimento sobre ciência e verdade. Ciência e verdade são elaborações intersubjetivamente construídas. Nesse sentido, a escola e o conhecimento contribuem com o empoderamento² do aluno pela via do acesso ao conhecimento escolarizado, o que de forma algum significa desconsiderar a realidade circundante dos sujeitos. Pela via dos conhecimentos sistemáticos a escola possibilita uma leitura para além da imediatez do real, tarefa prioritária das ciências humanas e sociais, bem como, das demais ciências. O conhecimento sistemático³ alarga a possibilidade de lermos o mundo, por isso esse também não pode ser negligenciado pela escola e pelo professor. A um currículo escolar pensado em termos de compreensão alargada de mundo, para além dos limites da racionalidade instrumental, cabe contemplar uma racionalidade plural, que articule práticas sociais contextualizadas e conjunturais.

Dessa forma, reitera-se a máxima de Bertold Brecht: “Eu sustento que a única finalidade da ciência está em aliviar a miséria da existência humana” (in Rocha, 1997, p. 60). Nesse sentido, as promessas do projeto moderno iluminista se encontram inacabadas, pois o progresso, a liberdade, a felicidade e a emancipação humana estão longe de estarem consolidadas. Parece-nos que em nossa sociedade narcisista, materialista e consumista estes princípios estão cada vez mais distantes de se confirmarem. Uma outra matriz de racionalidade, para além da instrumental, abre as possibilidades de comunicação com os outros e com a realidade circundante. Se o conhecimento que ensinamos na escola não possibilita aos sujeitos lerem as belezas e mazelas do mundo e a possibilidade de protagonizarem alternativas para si e para um outro mundo possível para todos, qual será afinal a finalidade da escola e da tarefa do professor?

Referências

- ARAÚJO, U. 2003. *Temas transversais e a estratégia de projetos*. São Paulo, Editora Moderna, 111 p.
- CARMO, P.S. do. 2007. *Sociologia e sociedade pós-industrial*. São Paulo, Paulus, 229 p.
- DESCARTES, R. 2002. *Discurso do método: regras para a direção do espírito*. São Paulo, Martin Claret, 144 p.
- GÓMEZ, A.I.P. 2010. Comprender e enseñar a comprender. Reflexiones en torno al pensamiento de J. Elliott. In: J. ELLIOTT, *La investigación-acción en educación*. 6ª ed., Madrid, Morata, p. 9-20.
- LUMIER, J. 2009. Comunicação e sociologia do conhecimento. Disponível em: <http://www.leiturasjlumieraautor.pro.br>. Acesso: 12/04/2016.
- MARQUES, M.O. 1993. *Conhecimento e modernidade em reconstrução*. Ijuí, Editora Unijuí, 126 p.
- MARQUES, M.O. 1995. *Aprendizagem na mediação social do aprendido e da docência*. Ijuí, Unijuí, 139 p.
- MORIN, E. 2001. *Introdução ao pensamento complexo*. 3ª ed., Lisboa, Instituto Piaget, 177 p.
- RIBEIRO JÚNIOR, J. 2006. *O que é positivismo*. 7ª ed., São Paulo, Brasiliense, 73 p.
- ROCHA, S.J. 1997. Reflexão sobre a investigação sócio-antropológica na escola cidadã. *Paixão de aprender*, 10:56-67.
- SANTOS, B. de S. 2002. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 63:237-280. <https://doi.org/10.4000/rccs.1285>
- SANTOS, B. de S. 2006. Para uma sociologia das ausências e uma sociologia das emergências. In: B. de S. SANTOS (org.), *Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado*. 2ª ed., São Paulo, Cortez, p. 777-819.
- SANTOS, B. de S. 2007. *Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social*. São Paulo, Boitempo, 126 p.
- SANTOS, M. 2010. *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. 4ª ed., Rio de Janeiro, Record, 93 p.
- VEIGA NETO, A. 2007. Pensar a escola como uma instituição que pelo menos garanta a manutenção das conquistas fundamentais da modernidade. In: M.V. COSTA (org.), *A escola tem futuro*. 2ª ed., Rio de Janeiro, Lamparina, p. 103-126.
- YOUNG, M. 2007. Para que servem as escolas? *Educação e Sociedade*, 28(101):1287-1302. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302007000400002>

Submetido: 05/10/2016

Aceito: 23/06/2017

² A tarefa primordial da escola é constituir-se em espaço/tempo de acesso ao conhecimento. Para que servem as escolas? Essa é a pergunta feita por Michael Young acerca do sentido da escola. A que ele responde: “é que elas capacitam ou podem capacitar jovens a adquirir o conhecimento que, para a maioria deles, não pode ser adquirido em casa ou em sua comunidade, e para adultos, em seus locais de trabalho” (2007, p. 1294). Para ele o currículo escolar deve se ocupar de assegurar aos alunos o “conhecimento poderoso”. Conhecimento poderoso é aquele que não está disponível em casa. Trata-se do conhecimento especializado. “Assim, as escolas acabam precisando de professores com esse conhecimento especializado”, se o objetivo das escolas é “transmitir conhecimento poderoso, as relações professor-aluno acabam tendo características específicas em virtude desse objetivo”.

³ Nesse sentido, pondera Marques (1993, p. 110) que não se ensina e se aprende simplesmente conceitos, mas relações que “são construções históricas, isto é, nunca dadas de vez, mas sempre retomadas por sujeitos em interação e movidos por interesses práticos no mundo em que vivem”. Acrescenta que cabe ao professor ao invés de “operar com conceitos que já aprendeu e a forma em que os aprendeu e que agora só necessitariam ser reproduzidos nos e pelos alunos, trata-se, no ensino, de ele e os alunos produzirem, em entendimento comum, os conceitos com que irão operar para entenderem as relações com que lidam. Não se trata de chegar a soluções dadas às questões/problemas, mas de inventar, em cada situação e por cada comunidade de sujeitos, os conceitos com que irão operar sobre os temas que analisam” (Marques, 1993, p. 110).