Prefácio

Wojciech Andrzej Kulesza

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

GERMANO, MG. *Uma nova ciência para um novo senso comum* [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. 400 p. ISBN 978-85-7879-072-1. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

Prefácio

O processo de comunicação do saber pressupõe algum tipo de diferença entre os agentes envolvidos para que seja efetivo. Tradicionalmente, essa diferença tem sido percebida negativamente como uma assimetria, como uma lacuna, uma deficiência ou mesmo uma inocência, a ser suprimida para o bem ou progresso da sociedade. Durante a comunicação, tanto os agentes sociais coletivos, como a mídia ou a escola, quanto os individuais, como o cientista ou o professor, estariam procurando melhorar ou tornar mais completo, o saber do público ou dos estudantes a respeito de um determinado fenômeno. Isso se exprime simbolicamente pela persuasiva metáfora iluminista: trata-se de iluminar, esclarecer os que vivem na escuridão da ignorância para que todos possam se situar numa mesma posição de igualdade ao avaliar o que fazer numa situação que envolva o conhecimento daquele fenômeno.

Assim, a diferença considerada aparece normalmente em nossa vida social como um desnível, ocupando o agente emissor (e essa terminologia é característica dessa assimetria) uma posição sempre superior, epistemo, onto e até axiologicamente falando. Trata-se invariavelmente de elevar, de soerguer sua consciência acima do senso comum e até mesmo de tornar o agente receptor mais capaz de

realizar sua própria condição de humano. Certamente inspirada por uma diferença natural tal como aquela existente entre criança e adulto, nova e velha geração, essa assimetria, quando gerada no interior de uma relação entre seres pretensamente iguais, acaba por conferir ao agente emissor um poder que pode torná-lo capaz de conduzir o processo de conhecimento a seu bel prazer, de modo a subordinar completamente vontade e consciência do receptor. Enquanto o primeiro age ativamente, espera-se que o segundo se satisfaça passivamente.

Ao contrário de vasos comunicantes, nos quais diferentes níveis são igualados pela pressão atmosférica, nessa comunicação assimétrica, procura-se igualar os níveis de conhecimento pela elevação do mais baixo ao mais alto. Em princípio, um mesmo agente pode elevar o nível de inúmeros sujeitos, sem aparentemente sofrer qualquer alteração em seu próprio estado. O Sol brilha para todos sem que por isso se altere sua luminosidade. Todavia, o processo de comunicação se instaura exatamente para dissolver essa assimetria, para que ambos comunguem do mesmo nível de conhecimento a respeito do fenômeno considerado sem que, evidentemente, se reduza um agente a outro. E, para que isso ocorra, é fundamental que o agente avalie constantemente sua ação comunicativa para verificar sua efetividade.

Ou seja, para tornar o processo mais eficaz, ele precisa necessariamente ser perturbado (como qualquer observador que procura refinar suas medidas), o que pode modificar seu estado inicial e até mesmo seu saber original. O processo de retroalimentação da teoria de sistemas, a interatividade almejada pela mídia e a procura de uma aprendizagem significativa por parte da psicologia

educacional são técnicas desenvolvidas exatamente para realizar a contento a redução da assimetria primitiva sem subverter todo o processo, isto é, sem dissolver a assimetria original que o motivou, tomada sempre como condição de contorno inexorável da comunicação.

Como o processo de comunicação está inscrito numa teia de relações sociais, almeja-se sempre que ele seja instrumental para a reprodução social, fazendo com que aquele saber determinado possa ser ideologizado, reforçando-se assim a dominação de classe, gênero, etnia ou geração. Pode-se correr o risco, tal como na dialética hegeliana do senhor e do servo, do emissor se apropriar do saber do receptor e restituí-lo como se ele sempre lhe houvesse pertencido. De qualquer maneira, principalmente no caso de ciências positivas modernas como a física, o desnível de conhecimento, a assimetria é tão grande, que raramente considera-se que o conhecimento científico possa ser perturbado, reduzindo-se normalmente o receptor a uma tábula rasa aonde cabe somente imprimir o conhecimento tal como concebido pelo emissor.

A evidente incomensurabilidade introduzida entre os agentes neste tipo de abordagem, com todas suas consequências negativas, que vão desde a ineficácia da comunicação até o mal-estar da relação entre os agentes, tem sido objeto de análises críticas que procuram lidar com essa assimetria de modo a eliminá-la ou, ao menos, atenuá-la. Entretanto, a grande maioria desses estudos e propostas encontrados na literatura especializada localiza o problema no agente emissor, em sua formação, no conhecimento por ele veiculado ou na maneira de fazê-lo, dificilmente preocupando-se com o estado, a posição, as circunstâncias

ou condições envolvendo a situação do receptor. A expressão, “concepções alternativas”, eufemisticamente utilizada para descrever os conhecimentos originais dos receptores rejeitados pela ciência do emissor, ilustra bem essa tendência de menosprezar a sua contribuição ao processo de comunicação.

Este estudo do professor Marcelo Gomes Germano, originalmente apresentado como tese de doutorado em educação junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal da Paraíba sob o título “Popularização da Ciência e Tecnologia: um discurso na interface entre uma nova ciência e um novo senso comum”, procura, radical e vigorosamente, resgatar o papel do saber popular no processo de comunicação da ciência e da tecnologia. Na introdução do trabalho, tomando como pressuposto o valor inerente do conhecimento do receptor em qualquer processo de comunicação, o autor questiona exatamente porque esse saber tem sido olvidado pela maior parte da comunidade científica moderna, tanto quando tratam com o público em geral, como quando, ao praticarem a ciência normal kuhniana, estão diretamente engajados na formação de futuros cientistas. Professor de física da Universidade Estadual da Paraíba, Marcelo começa sua análise no Capítulo II fazendo uma reconstrução, estreitamente associada à história dessa disciplina, do que viria a se constituir como modelo ideal de produção de conhecimento: a ciência moderna. Nessa trajetória, ele já vai destacando os aspectos da ciência que mais tarde serão objeto de crítica impiedosa, a ponto de ensejar até a concepção de um novo estágio no caminho do conhecimento: a pós-modernidade. Exercitando dialeticamente a contradição entre uma visão internalista, na qual o

próprio fazer científico é considerado fonte suficiente para a explicação histórica, e a visão externalista, que reconhece determinações sociais externas para o surgimento das descobertas científicas, o autor supera a dicotomia positivista entre ciências humanas e ciências naturais, preparando assim o terreno para analisar os impasses atuais da ciência moderna no Capítulo II.

Nesse capítulo, Marcelo nos dá uma descrição sintética da crise da modernidade, analisando as encruzilhadas interpostas no desenvolvimento histórico da ciência e que continuam a surgir continuamente. Depois de expor as várias tentativas lógicas, epistemológicas ou metodológicas dos filósofos da ciência em dar conta dos problemas suscitados pelo fazer científico e suas aplicações tecnológicas, Marcelo sai em busca de contextualizações mais gerais dessas questões. Recusando-se a recorrer ao conceito limitado de “revolução científica” como solução para a crise atual da ciência - como se ela fosse meramente uma “crise de paradigmas” - o autor procura aquelas formulações que a situam num quadro mais compreensivo da atual condição humana. A questão das desigualdades sociais, a fome e a doença no mundo, o problema ambiental, as armas nucleares, a questão da violência em geral, enfim, o futuro da humanidade, tudo aquilo relacionado pelos críticos da ciência em crise é esmiuçado pelo autor em busca de uma espécie de “ciência fundamentalista”, ainda poderosa epistemológica e eticamente correta.

As consequências dessa “utopia necessária” para a problemática em questão nos são apresentadas no terceiro Capítulo: a necessidade de “uma nova ciência” como decorrência de “novo senso comum” pós-moderno. Rastreando

os principais autores que vincularam a crise da ciência com os desafios de uma comunicação popular, nesse capítulo, “entre rupturas e continuidades”, Marcelo começa por dissolver a clássica distinção entre sujeito e objeto de conhecimento, recupera a equivalência entre emissor e receptor no processo de entendimento, procurando instaurar novamente as condições originárias de dialogicidade do saber, para aplicá-las finalmente ao processo de difusão do conhecimento científico e tecnológico.

Dessa forma, Marcelo elabora uma dimensão do problema independente do espaço geográfico e do tempo histórico – ao modo da quinta dimensão de Norbert Elias – erigindo uma quintessência comum para as diferentes “representações” dos fenômenos que, por sua vez, constituiria a base necessária para supressão da assimetria do processo de comunicação característica da modernidade, barreira maior para a instauração de uma verdadeira reciprocidade na comunicação. Ou seja, o autor argumenta que a solução para o problema, por ele formulado em termos da “popularização da ciência e tecnologia”, repousa fundamentalmente no restabelecimento do diálogo entre os agentes envolvidos.

Finalmente, nos capítulos derradeiros, de posse de sua teorização, Marcelo envereda pelo mundo das experiências realizadas na área em busca da interlocução necessária para tornar mais convincente sua solução do problema. O confronto com a realidade empírica permite que ele apure seu discurso, estendendo-o a domínios da ciência e tecnologia ainda não considerados. Temas como o encontro imprevisível da América, a revolução copernicana, a descoberta do oxigênio, a pasteurização, a teoria da evolução, a energia

nuclear, as vacinas, a conquista do espaço, a clonagem humana, a transposição do Rio São Francisco, o aquecimento global, os transgênicos, para fixar apenas exemplos notórios, têm levantado ao longo do tempo a questão do “entendimento público da ciência”, ensejando uma complexa gama de respostas.

Analizando historicamente os diferentes conceitos que têm sido produzidos em torno dessa temática, o autor adota enfaticamente o termo “popularização” como o mais adequado para exprimir seu equacionamento da questão. Voltando-se enfim para as “limitações e possibilidades” de sua solução para a questão aqui e agora no Brasil, Marcelo analisa as iniciativas, tanto da sociedade civil como do Estado, que têm sido tomadas na área, elencando e analisando todos os argumentos que são esgrimidos em prol da “popularização da ciência e tecnologia”, expressão que inclusive dá nome a um departamento do atual Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil.

Temos a certeza de que a leitura deste livro por alunos e professores, cientistas ou leigos e pelo público em geral, como texto indubitavelmente integrante da produção científica e tecnológica nacional, contribuirá para “popularizar” a tese do autor acerca da absoluta necessidade do exercício do diálogo na comunicação humana, não tanto para que cientistas e público se entendam, mas para que todos tenham uma percepção minimamente equivalente dos benefícios e riscos da ciência e da tecnologia para a civilização.

Wojciech Andrzej Kulesza