

“Um outro mundo é possível”, também no campo educativo

Gelsa Knijnik

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Brasil

As imagens das torres gêmeas de Manhattan ruindo frente aos olhos do mundo e os bombardeios incessantes ao Afeganistão ainda ecoam dolorosamente, quando inicio a escrita deste texto. Não por acaso, tais imagens e sons agora se re-apresentam a mim. Há controvérsias sobre o quanto, depois de Setembro e Outubro de 2001, seremos ainda os mesmos ... Mas, parece, estamos todos de acordo que aquele foi um momento da história que nos impôs profundas reflexões sobre os destinos que nós mesmos estamos dando ao mundo em que vivemos. Reflexões marcadas pelas dimensões éticas, sociais e políticas de nossas vidas. Reflexões que incluem um repensar o papel da ciência e da tecnologia nestes tempos de tão rápidas e profundas mudanças. No que diz respeito a nós, intelectuais que atuamos no campo da Educação Matemática, também estamos nos perguntando sobre nossa responsabilidade na construção de um mundo no qual não haja lugar para terrorismos de Estados e de grupos fanáticos, para a intolerância, a discriminação e a insidiosa opressão econômica de alguns sobre muitos.

São muitas as perguntas que nos fazemos, nestes tempos difíceis em que vivemos. E poucas as respostas que temos, frente a tantas incertezas, a tantas injustiças, a tanta barbárie, nós que nos consideramos “civilizados”.

Há, no entanto, que entrar na sala de aula na segunda-feira pela manhã, para usar uma metáfora de Paul Willis (1991). Há que dar, sempre provisoriamente, algumas respostas, mesmo que elas sejam marcadas pelas nossas incertezas. Este texto é um fruto híbrido desta “convocação” a dizer sobre o político, o social e o cultural da Educação Matemática e de meus permanentes questionamentos e dúvidas sobre como dar conta destas dimensões que a constitui.

Um primeiro aspecto que gostaria de destacar na análise sobre as dimensões sociais, políticas e culturais da Educação Matemática diz respeito à democratização do acesso ao conjunto de saberes acadêmicos que tem sido nomeado como Matemática. É esta produção legitimada socialmente como conhecimento científico que tem dado suporte e por sua vez tem sido alimentada pelas novas tecnologias que marcam nosso tempo. Tais tecnologias têm contribuído, por um lado, para uma potencial melhora na qualidade de vida das pessoas, propiciando, por exemplo, o aumento da expectativa de vida, o diagnóstico precoce de doenças, a descoberta de medicamentos mais eficientes que possam minorar o sofrimento humano. Mas são estas mesmas tecnologias que, por outro

lado, têm também intensificado a distância entre os que têm acesso a estes progressos científicos e os que deles estão cada vez mais afastados. Não é preciso dizer quem são aqui os que sofrem mais diretamente os efeitos desta exclusão: os socialmente marginalizados dos países centrais (muitas vezes ali referidos, equivocadamente, por “minorias”) e os dos países periféricos onde, aí sim, são uma ampla maioria. É neste sentido que considero a importância política e social de que as novas gerações tenham possibilidades de dominar, na sua complexidade e abrangência, o saber matemático acadêmico, um processo no qual nós, professoras e professores, estamos diretamente implicados. Não se trata, aqui, de somente—e isto já não é pouco—propiciar a aprendizagem de ferramentas conceituais que operem no interior da matemática acadêmica e também nas suas interfaces com as demais ciências e as novas tecnologias. Esta aprendizagem é parte fundamental do processo de democratização da educação, em particular, da educação matemática, mas ela necessariamente precisa estar conectada a dois processos que, tendo particularidades, estão articulados.

O primeiro refere-se à problematização e ao exame crítico do papel que a ciência e as novas tecnologias têm desempenhado ao longo da história da humanidade, em especial, desde a Modernidade. Cumpre que nos perguntemos sobre como estão sendo utilizadas, que interesses têm orientado as pesquisas que lhe dão suporte, que parcelas da população têm se beneficiado, em termos de qualidade de vida, da produção científica e de tais tecnologias. Argumento sobre a importância de, em nossos cotidianos de educadoras e educadores, colocarmos olhares críticos sobre o que tem sido nomeado “avanços científicos e tecnológicos”. Não em uma posição saudosista, retrógrada, de retorno a um passado marcado pelo trabalho manual, mas que evitemos a glorificação de tais avanços, não assumindo uma posição ingênua sobre a vasta trama de interesses que orientam a produção e a disseminação da ciência e das tecnologias contemporâneas.

O segundo processo articulado ao acima exposto—e que também está associado à aprendizagem das ferramentas matemáticas, antes referida—diz respeito à política do conhecimento. O que enfatizo, aqui, é exatamente a invisibilidade que tem sido dada, no currículo escolar, aos modos não hegemônicos de lidar matematicamente com o mundo e que, por não serem considerados como ciência, são usualmente silenciados, desprezados, desvalorizados enquanto saberes dignos de serem objeto de estudo nas aulas de matemática.

Esta invisibilidade se traduz de diferentes formas. Ela faz com que somente a história da matemática oficial—com suas marcas eurocênicas—seja (quando o é) incorporada no currículo escolar. A contribuição de outros povos (tais como os islâmicos, indo-chineses, os habitantes das terras que vieram a se chamar América) para o que hoje é nomeado Matemática—como bem mostram, entre outros, George Joseph (1992), Ubiratan D’Ambrosio (2001) e Arthur Powell & Marilyn Frankenstein (1997)—está ausente, operando em nós de modo a tornar “evidente” a hegemonia do pensamento europeu, branco e masculino.

Mas essa invisibilidade não se restringe apenas à história de um passado mais remoto. Ela, como que se passasse por um processo de “re-atualização”, se faz presente no aqui e no agora do currículo escolar, funcionando através do ignorar dos saberes e

práticas matemáticas dos grupos hoje marginalizados. São, portanto, duas formas de invisibilidade, evidentemente relacionadas, cujo resultado, como tenho buscado apontar (Knijnik, 1996), acaba por produzir exclusão social, que é também cultural e política. Esta exclusão produz efeitos perversos, que nos levam a considerar a importância de pensarmos a Educação Matemática não como uma área eminentemente técnica, asséptica, marcada pela neutralidade, pelo conhecimento “desinteressado” e desenraizado das injunções do mundo social. São exatamente estes efeitos perversos que podem se constituir em estímulo e desafio para pesquisar sobre a construção e usos dos conhecimentos matemáticos não oficiais, passados e presentes, uma tarefa certamente não trivial. Antes de tudo, porque tal “agenda de pesquisa” envolve a escolha de temáticas que se contrapõem necessariamente aos ainda hoje objetos de estudo hegemônicos do campo da Educação Matemática. Mais ainda, a esta escolha, precisam corresponder procedimentos metodológicos próprios, que, inspirados em áreas tão diversas como a Antropologia, a Sociologia, a História e os Estudos Culturais—para citar apenas algumas delas—venham dar consistência teórico-metodológica à pesquisa. Aí reside, no meu modo de ver, a parte mais difícil, mas também a mais estimulante de um trabalho de pesquisa centrado nas dimensões políticas, culturais e sociais da Educação Matemática. Esta é “a segunda-feira de manhã” daquelas e daqueles de nós que pesquisamos. São muitos os desafios com os quais precisamos nos defrontar, mas há uma vasta produção acadêmica orientada em uma perspectiva cultural, social e política da Educação Matemática já disponível¹, a nos apontar caminhos.

O que dizer da “segunda-feira de manhã” dos professores e professoras? Como fazer de nossas salas de aula oportunidades para favorecer o consistente e amplo acesso ao conhecimento matemático oficial e, articulado a isto, realizar uma crítica a tal conhecimento e incorporar os modos não hegemônicos—de ontem e de hoje—de lidar matematicamente com o mundo? Formulo esta pergunta—que na verdade sintetiza as idéias até aqui desenvolvidas neste texto—tendo clareza de que apenas posso tentar esboçar uma tênue resposta a ela, uma resposta marcada por minhas muitas incertezas. Buscando examiná-la a partir do contexto brasileiro onde atuo, encontro muitas dificuldades de indicar possíveis caminhos. Estão a nos “perseguir” os parâmetros curriculares nacionais, com uma perspectiva culturalmente homogeneizadora, na qual, as culturas locais somente “transversalmente” (para usar uma expressão própria de tais parâmetros, quando mencionam os denominados “temas transversais”) estão “autorizadas” a se fazerem presentes.

Estão a nos “perseguir” os exames nacionais em todos os níveis de ensino, a cobrar de alunos e professores desempenhos em “competências específicas”, também para usar uma terminologia hegemônica nos documentos do Ministério de Educação do país. São os resultados dos testes baseados nestas competências que repercutirão em suas vidas estudantis e profissionais.

Estas pressões acabam por produzir resistências à introdução das dimensões culturais, sociais e políticas da Educação Matemática, resistências que estão disseminadas entre os diferentes atores sociais envolvidos no processo educativo e que nem sempre atuam na mesma direção. Professores e professoras se sentem pressionados por “cumprir o pro-

grama”, que, como indicado nos parâmetros curriculares (é importante destacar que o MEC os apresenta “somente” como diretrizes curriculares) já é de tal modo extenso que as poucas horas semanais de aulas de Matemática são absolutamente insuficientes para dele dar conta. Ademais, professoras e professores resistem ao “novo”, não porque avaliem que seu trabalho docente usual esteja produzindo bons resultados, mas porque temem se aventurar por caminhos outros que não aqueles nos quais realizaram seus estudos e sua formação profissional. Cientes de suas responsabilidades, ficam temerosos em “arriscar”, sem estarem convenientemente preparados. A família, por sua vez, pressiona a escola para que prepare suas crianças e jovens para os exames, para os concursos públicos, para que possam prosseguir seus estudos e ter acesso a postos de trabalho. Os próprios alunos resistem “ao novo”, porque a eles foi ensinado—de múltiplas formas—que a aula de matemática é um território neutro, onde a exatidão, o resultado único, a abstração reinam soberanas e seu reinado não pode ser perturbado pelas coisas “mundanas”, pela problematização das idéias, pelo antes invisível.

Tudo isto, no entanto, ao invés de nos desanimar, tem nos impulsionado para, em espaços muito localizados de nossa atividade docente, tentar promover pequenas “revoluções cotidianas”, criando possibilidades de práticas “selvagens”, que, como diz Behdad (1993, p.43), são, em geral, “de oposição ao sistema, contestatórias e anti-disciplinárias”. Para Behdad, um dos autores que tem estado envolvido com as teorias pós-colonialistas do currículo, “a problemática e a política das condições pós-coloniais exigem um modo anti-disciplinar de conhecimento que solape as razões sociais, políticas e econômicas que subjazem ao princípio da compartimentalização” (ibidem, p.43). Eu acrescentaria a esta necessidade de solapar a compartimentalização que faz das aulas de Matemática, das aulas de História, das aulas de Geografia, de Ciências e de Português compartimentos incomunicáveis, uma outra dimensão destas práticas “selvagens”. Acompanhando autores como Boaventura dos Santos, argumento sobre a importância de que tais práticas solapem também as razões sociais e políticas que subjazem à invisibilidade, no currículo escolar, das culturas dos grupos não hegemônicos, o que inclui seus modos próprios de lidar (no passado e no presente) matematicamente com o mundo.

A presença, no currículo escolar, destas práticas “selvagens”, práticas “mal comportadas”, acaba por produzir algumas fissuras no tecido curricular hoje dominante e nos possibilita alimentar utopias de que “um outro mundo é possível”—para usar o lema do Fórum Social Mundial de Porto Alegre—, também no campo educativo.

Nota

¹ Esta produção encontra-se, por exemplo, nos anais das três edições do evento “Political Dimensions on Mathematics Education”, realizados em Londres (1991), Johannesburg (1993) e Bergen (1995) às quais se seguiram as três edições do “Mathematics Education and Society Conference”, realizadas, respectivamente, em Nottingham (1998), Montechoro (2000) e Helsingor (2002).

Referências

- Behdad, Ali (1993). Traveling to teach: Postcolonial Critics in the American Academy. In: McArty, Cameron; Crichlow, Warren., BArrial, *Race, Identity and Representation in Education* (Ed). New York: Routledge.
- D’Ambrosio, Ubiratan (2001). A Historiographical Proposal for Non-Western Mathematics. In: Selin, Helaine & D’Ambrosio, Ubiratan (eds). *Mathematics Across Cultures: The History of Non-Western Mathematics*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Powell, Arthur; Frankienstein, Marilyn (1997). *Ethnomathematics: Challenging Eurocentrism in Mathematics Education*. New York: Suny Press.
- Joseph, George Gheverghese (1992). *The Crest of the Peacock: Non-European Roots of Mathematics*. London: Penguin.
- Knijnik, Gelsa (1996). *Exclusão e Resistência: Educação Matemática e Legitimidade Cultural*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Willis, Paul (1991). *Aprendendo a ser trabalhador*. Porto Alegre: Artes Médicas.

■ ■ ■

GELSA KNIJNIK
Universidade do Vale do Rio dos Sinos
Brasil
gelsak@portoweb.com.br