

## **RESENHAS**

### **Uma resenha do livro de Ole Skovsmose: *Educação Crítica: Incerteza, Matemática, Responsabilidade*, tradução de Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Cortez Editora, São Paulo, 2007.**

por Ubiratan D' Ambrosio

Ole Skovsmose nos brinda com mais um de seus livros, na primorosa tradução de Maria Aparecida Viggiani Bicudo do original *Travelling Through Education: Uncertainty, Mathematics, Responsibility*, publicado em 2005.

O título no original representa melhor o caráter do livro. O autor nos convida a viajar pela educação, analisando, criticamente, as razões pelas quais todas as sociedades criam e investem em sistemas educacionais. Em particular, porque a matemática tem um papel essencial nos sistemas educacionais. Discutindo globalização e inclusão na sociedade digital, Skovsmose destaca que a educação matemática desempenha um papel significativo, mas indeterminado, nos processos sociopolíticos. Diz ele que a educação matemática pode agir para o bem, ajudando a formar cidadãos críticos, ou para o mal, e aponta várias razões para justificar essa sua afirmação. Na sua viagem, faz escalas que chama de Partes. Já na Parte 1, intitulada “A educação matemática está em toda parte” fica evidente o tom eminentemente político deste livro, mostrando o desejo do autor de ver a educação matemática como uma prática de liberação, o que revela a sua assimilação do pensamento de Paulo Freire. Na Parte 2, intitulada “Matemática em ação”, o autor aborda a questão, dominante em muitos discursos de políticos, da essencialidade da

matemática na civilização atual. De fato, a Matemática é intrínseca ao modelo de organização da espécie que chamamos Civilização Moderna. É a Matemática que ajuda a se manter e aprimorar esse modelo. Skovsmose reconhece isso. E continua para a próxima escala, a Parte 3, intitulada “Aporia”. Embora eu veja o livro todo como uma obra de Filosofia, esta escala é a mais explícita na sua discussão filosófica, partindo do conceito de racionalidade, frequentemente apontada como a quintessência da Matemática. Na Parte 4, intitulada “Matemática pode significar esperança”, revela-se o verdadeiro sentido da Educação Matemática Crítica, da qual Ole Skovsmose é, sem dúvida, o mais original proponente. A percepção de futuro, essencial em qualquer reflexão sobre Educação, inclui matemática. Na Educação Matemática Crítica o futuro está presente e o título desta escala é muito significativo.

Temos aqui um livro de Filosofia, que focaliza questões centrais da civilização moderna, ligadas à ciência, à tecnologia, à matemática e à educação. O livro não é organizado linearmente. Todos os temas tratados estão encadeados de uma maneira extremamente engenhosa. Ole Skovsmose trata de questões variadas, como filosofia e sociologia, política, globalização e guetorização, e, naturalmente, conhecimento. Sua erudição é impressionante. Mas seu estilo de redação evita que essa erudição intimide o leitor. Facilita, ao leitor, seu acesso ao que há de essencial no pensamento de filósofos contemporâneos e de outras eras. Fazer uma resenha do livro torna-se, portanto, difícil. Vou destacar apenas alguns aspectos, que selecionei como ilustrativos da riqueza e do desafio da argumentação do autor.

Ole Skovsmose começa sua viagem lembrando uma cena de notável cunho educacional do filme *Cinema Paradiso*, de Giuseppe Tornatore, 1988. E termina sua viagem comentando essa cena. Mostra o quanto vale, na vida de uma pessoa e nas relações com outros, a fantasia, o sonhar. Mas nesse sonho se insere o real, com uma crueza chocante. Skovsmose nos mostra, o que acredito que poucos antes haviam notado, que o essencial do humano e do desumano na Educação Matemática está embutido no roteiro desse filme magnífico.

É inegável que toda narrativa ou discurso sobre um tema está ancorada na posição do autor sobre o tema, na sua ideologia, entendida não no sentido banalizado de partidarismo, e na sua utopia, palavra que eu tenho utilizado muito, sempre consciente do risco de interpretações que também a banalizam. Nossas ações, mesmo quando racionalizadas, sutilmente exalam a essência de nossas ideologia e utopia. Mesmo ao se fazer uma resenha crítica, o teor da resenha reflete a posição do autor da resenha sobre o tema. Naturalmente, meus comentários sobre o livro de Ole Skovsmose são ancorados na minha concepção de educação, que vou resumir muito brevemente. Vejo educação como ações de indivíduos, socialmente organizadas, com objetivo duplo. Pretende-se preparar as gerações futuras para viver em sociedade, exercendo atividades produtivas. E, ao mesmo tempo, preparar indivíduos para inovar e propor novos meios de convívio nas relações sociais e no relacionamento com a natureza. Essas duas vertentes de objetivos podem ser sintetizadas nos conceitos de cidadania e de criatividade. Preparar para a cidadania depende da transmissão dos saberes e fazeres, dos conhecimentos e comportamentos, que são compartilhados e compatibilizados pelos integrantes do grupo, e dos valores acordados pelo grupo. Isto é, transmitir o que já está estabelecido. Metaforicamente, dar continuidade ao “velho”. Enquanto estimular a criatividade depende de se abrir espaço para que o “novo” se manifeste. Preparar para a cidadania e estimular a criatividade são as vertentes de uma ação que denominamos educação. Os agentes nessa ação são chamados educadores e educandos. Na educação tradicional, as ações dessas duas categorias de agentes são dicotômicas, estrita e rigorosamente definidas. Nas situações familiares, os pais exercem a ação de educar. No artesanato, identifica-se claramente os mestres e os aprendizes. E, por extensão, nas empresas, a relação empregador/empregado reflete essa dicotomia. Num abuso metafórico da linguagem, podemos identificar os agentes como o “velho” e o “novo”. Os primeiros com a missão de transmitir o já estabelecido, e o “novo”, com a ânsia de inovar, de partir para o inesperado e desconhecido. Assim, temos a cultura do “velho” encontrando-se com a cultura do “novo” nas famílias e nos ambientes escolares e de aprendizado. Eu defino educação como a dinâmica do encontro das culturas do velho e do novo. É baseado nesse referencial que li e comento o livro de Ole Skovsmose.

Na Parte 1, “A Educação Matemática está em toda parte”, o autor fala de sua trajetória acadêmica e do seu reconhecimento da importância de fatores culturais na Educação Matemática, em grande parte em consequência de seu envolvimento com um programa de cooperação com a África do Sul, em 1994, logo após o fim do *apartheid* oficial. Dá bom espaço ao discurso de Hendrik Verwoerd, de 1954, uma clara apropriação racista e fascista da idéia de Etnomatemática e que, lamentavelmente, levou, alguns educadores a demonizar a Etnomatemática. Skovsmose esclarece esse erro, fazendo uma interessante análise de quão essencial era a Educação no projeto do *apartheid*. Na verdade, a Educação foi essencial em todo o projeto colonial, e continua sendo na sociedade moderna. Isso conduz o autor a uma interessante discussão de globalização e de guetorização. Entendendo-se gueto no sentido amplo, podemos inclusive considerar escolas, grupos de consumidores e mesmo nações com regimes políticos “incorretos”. Assim, chega-se à guetorização no sentido amplo. A idéia de guetorizar é muito semelhante a de “colocar lá os dispensáveis”, sob os mais diversos argumentos. Trata-se, essencialmente, de separar o joio do trigo. Globalização e guetorização são intrínsecas à civilização moderna. É interessante notar que dicotomiza entre excluídos e incluídos, presente no universo social, é ancorada no *tertium non datur*, sobre o qual repousa também toda a Matemática. Da exclusão, ou do “colocar lá”, ao holocausto o passo é fácil. Skovsmose discute o holocausto e uma possível atribuição de responsabilidade à burocracia, também intrínseca à civilização moderna. E faz algumas considerações sobre insinuações de responsabilidade da ciência no processo, que poderia ser o resultado de uma forma de aceitação passiva. Claro, a matemática está envolvida nisso, de inúmeras maneiras. Coerentemente com todo o texto, Skovsmose não evita levantar essa delicadíssima questão, e chega a falar em uma moralidade da ciência. Fala brevemente em ausência de ética na educação matemática. Essas discussões são breves, mas considero da maior importância levantar essas questões. Uma das grandes características do livro é a coragem de seu autor para abordar questões muito delicadas.

Acho que uma das características da globalização informatizada, palavra usada por Skovsmose, é criar o que poderíamos chamar, criando uma locução de certo modo contraditória, “guetorização voluntária”. Isto é, o indivíduo recolher-se, por preferência e vontade pessoal, aos seus. Com isso, a Etnomatemática adquire uma outra dimensão. No processo de recolher-se aos seus, o indivíduo mergulha na sua cultura. Saberes e fazeres tradicionais, dentre os quais a matemática, melhor dizendo, a Etnomatemática daquela cultura, são recuperados e valorizados.

Skovsmose finaliza a Parte 1 com o que pode ser considerado sua conceituação de Educação Matemática Crítica. Deixa bem claro que

Educação matemática crítica não é para ser entendida como um ramo especial da educação matemática. Não pode ser identificada com certa metodologia de sala de aula. Não pode ser constituída por um currículo específico. Ao contrário, eu vejo a educação matemática crítica como definida em termos de algumas preocupações emergentes da natureza crítica da educação matemática. (pág.73).

Numa atitude generosa para com o leitor, considerando a densidade teórica deste livro, o autor antecipa nove pontos que guiam as suas reflexões: a) matemática; b) conhecimento; c) reflexão; d) aprendizagem; e) aprendiz; f) conflito; g) matemática; h) guetorização; i) globalização. Skovsmose introduz o neologismo matemática, inspirado em Paulo Freire, quando este amplia o conceito de alfabetização para que os indivíduos não só saibam ler e escrever, mas se sintam cidadãos críticos participantes do processo político. Matemática seria uma forma de letramento matemático, provendo o suporte matemático e lógico para o exercício de uma cidadania crítica.

Com esse quadro motivacional, Skovsmose passa para a Parte 2, “Matemática em ação”. Discute o que chama a ideologia da certeza como a atitude dominante daqueles que praticam a matemática. Faz uma breve, mas abrangente, revisão de importantes linhas da Filosofia da Matemática, e refere-se à relação entre matemática e poder. Com exemplos, mostra como a

matemática pode ser decisiva na tomada de decisão. Conceitos de verdade e certeza orientam as organizações e as instituições, os contextos da tecnologia, engenharia, gerenciamento, economia, etc. Verdade e certeza são típicas da matemática acadêmica. O autor considera, nesta Parte 2, como a matemática se insere, enfim, em todo o fazer cotidiano.

A Parte 3, muito bem intitulada “Aporia”, gira em torno de dúvidas conceituais sobre razão. Skovsmose discute a razão instrumental, tão bem explorada na Parte 2, e a noção de aparato da razão. Esta se apresenta como um instrumento para explicar a complexidade de desenvolvimento do conhecimento e da sua aplicação. Usa a figura de sociedades Modo-1 e Modo-2. Se na sociedade Modo-1 o conhecimento é produzido obedecendo a critérios próprios, na sociedade Modo-2, o conhecimento é produzido num ambiente mais amplo, onde o diálogo se estabelece entre atores vindos de diferentes disciplinas e que vivenciaram diferentes experiências. A sociedade Modo-2 caracteriza-se por um modo de produção de conhecimento que eu tenho chamado, em trabalhos recentes, transdisciplinar e transcultural. Isso nos leva a uma importante discussão sobre o conceito de verdade e de certeza. Como diz o autor, “o aparato da razão é o veículo para o desenvolvimento, mas nem todo ‘desenvolvimento’ significa ‘progresso’ [...] nós temos que controlar situação de incerteza” (p.163). Assim chega às reflexões sobre Aporia, um tema muito trabalhado por Skovsmose em trabalhos anteriores. Dialogando com inúmeros filósofos, Skovsmose chega ao que eu considero o momento maior deste importante livro, quando ele dá um claro testemunho de seu pensar como educador matemático crítico:

Eu estou interessado no possível papel da educação matemática como um porteiro, responsável pela entrada de pessoas, e como ela estratifica as pessoas. Eu estou preocupado com todo discurso que possa tentar eliminar os aspectos sociopolíticos da educação matemática e definir obstáculos de aprendizagem, politicamente determinados, como falhas pessoais. Eu estou preocupado a respeito de como o racismo, sexismo, elitismo poderiam operar na educação matemática. Eu estou preocupado com a relação entre a educação matemática e a democracia. (p.176).

Mais adiante sintetiza a angústia que sente, e que eu compartilho, sobre nosso papel, como educadores matemáticos, na construção de um futuro com paz e dignidade para todos os seres humanos: “Eu sinto incerteza sobre quase tudo e, ao mesmo tempo, eu sinto que a matemática e a educação matemática desempenham papéis significantes ao mesmo tempo em que indeterminados na sociedade de hoje”. (p.177). Isso abre uma nova linha de discussão, que é “Que matemática?”, “Que educação matemática?”. Essas questões maiores são brevemente abordadas no final da Parte 3.

Na Parte 4, intitulada “Matemácia pode significar esperança”, Skovsmose retoma questões sobre a natureza e a filosofia da matemática. Faz uma boa apresentação de construtivismo e fala brevemente sobre os nove pontos levantados na Parte 1. Essencialmente, essa retomada sintetiza o que pretendeu com este livro. O último parágrafo do texto, na página 257, sintetiza as dúvidas do autor sobre a real significância da educação matemática, e termina com um convite ao leitor para “considerar uma aporia de modo sério.”

