

ETNOMATEMÁTICA EM MOVIMENTO

Gelsa Knijnik
Universidade do Vale do Rio dos Sinos
- gelsak@unisin.br

Nesta palestra desejo discutir questões e desafios que hoje estão colocados para o campo da Educação Matemática, na sua relação com a sociedade. Assim, não se trata, aqui, de focar a dimensão interna dessa área do conhecimento, seu valor intrínseco, tampouco aspectos metodológicos do ensinar e aprender matemática. O que me interessa é, sobretudo, ressaltar os estreitos vínculos entre as práticas de educação matemática e o mundo social na qual elas se inserem, práticas que, concomitantemente, o instituem e são por ele instituídas. Em um registro wittgensteiniano, diria que estou interessada em examinar alguns dos jogos de linguagem que constituem a educação matemática praticada em formas de vida escolares e não escolares.

O arcabouço teórico que dará sustentação aos argumentos que pretendo desenvolver está sintetizado na perspectiva etnomatemática que tem embasado os estudos do Grupo Interinstitucional de Pesquisa em Educação Matemática e Sociedade – GIPEMS, que coordeno, na Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Trata-se de uma perspectiva que se insere na vertente da Educação Matemática nominada por Etnomatemática, cuja emergência se deve ao brasileiro Ubiratan D'Ambrosio, uma das principais referências internacionais nas discussões sobre os estreitos vínculos entre a (educação) matemática, a cultura e a política do conhecimento. Como mencionado na obra “Etnomatemática em movimento” (KNIJNIK, WANDERER, GIONGO & DUARTE, 2012), essa área abrange um conjunto de estudos, que, de diferentes modos, examinam questões da educação matemática desde uma perspectiva não internalista.

A perspectiva etnomatemática que, nos dias de hoje, tem embasado as pesquisas que no GIPEMS temos desenvolvido é construída na interlocução com as idéias de Michel Foucault e Ludwig Wittgenstein, mais precisamente com as posições do filósofo austríaco (WITTGENSTEIN, 2004) que correspondem ao que é conhecido como sua fase de maturidade, da qual a obra mais referida é “Investigações Filosóficas”. Como escrevi anteriormente (KNIJNIK, 2007), nessa obra os argumentos do filósofo

sobre como funciona a linguagem apontam para uma concepção oposta a de seus trabalhos anteriores. Wittgenstein (2004) considerará que não existe a linguagem, senão linguagens, no plural, identificando-as com uma variedade de usos. Esses distintos usos, como destaca Hallett (in Condé, 1998, p. 42), se referem a um contexto muito mais amplo do que o contexto verbal.

Diferentemente de suas posições anteriores, nessa segunda fase, Wittgenstein passa a ver a linguagem “(...) como uma ‘forma de vida’ tecida no todo da textura das relações sociais (I.F.23) e que pertencem à história de nossa natureza, assim como andar, comer, beber, jogar (I.F.25)” (HALLET, in CONDÉ, 1998, p. 90). Desse modo, intérpretes de Wittgenstein atribuem ao uso uma dimensão social, “uma instância a partir da qual significações são criadas (...) e os diversos jogos de linguagem são engendrados (CONDÉ, 2004:48)”. Tais jogos, no entanto, não podem ser vistos como completamente afastados uns dos outros. Para Wittgenstein (2004), ao contrário, os diferentes jogos de linguagem “se parecem”, têm como que um parentesco, o qual denomina por semelhanças de família. Com o apoio das ferramentas wittgensteianas aqui brevemente mencionadas, é possível argumentar – como realizei em Knijnik (2007, 2012) sobre a existência de distintas matemáticas - como a matemática acadêmica, a matemática escolar, a matemática camponesa etc - com o fundamento de que tais matemáticas correspondem a formas de vida peculiares, que põem em ação jogos de linguagem, constituídos por regras específicas que conformam sua gramática. Cada um desses jogos teria sua especificidade, mas também guardaria, em diferentes graus, semelhança com outros jogos (quer seja os produzidos pela forma de vida à qual está associado ou por outras formas de vida).

Exemplo disso é modo de "arredondar números" praticado na escola. Conforme anteriormente discuti (KNIJNIK, 2007), os materiais didáticos que circulam no currículo escolar ensinam, para arredondar um número de dois algarismos, se a unidade tiver um valor acima de 5, é indicado que se faça o arredondamento para a dezena imediatamente superior; no entanto, se o valor unidade for inferior a 5, a orientação é de que o arredondamento seja feito para a dezena imediatamente inferior. Essa regra de arredondamento praticada pela escola é parte da gramática das formas de vida escolares, com suas marcas de abstração, de transcendência. Na forma de vida camponesa Sem Terra, como tenho aprendido com os integrantes desse movimento social, a prática de arredondar é praticada por meio de outra regra (que mesmo tendo semelhanças com a escolar, apresenta especificidades).

Como um camponês Sem Terra explicou, ao estimar o valor total do que seria gasto por ele na compra de insumos para a produção, fazia arredondamentos “pra cima” nos valores inteiros, ignorando os centavos, uma vez que não desejava “passar vergonha e faltar dinheiro na hora de pagar”. No entanto, se a situação envolvesse a venda de algum produto, a estratégia utilizada era precisamente a oposta. Neste caso, os arredondamentos realizados eram “pra baixo”, pois “não queria me iludir e pensar que ia ter mais do que tinha [de dinheiro]”.

De imediato vemos a semelhança existente entre as duas regras acima. Mas há uma peculiaridade que as diferencia: no jogo produzido pela forma de vida camponesa, de modo diferente do praticado na escola, há uma estreita vinculação da estratégia de arredondar com as contingências da situação. É a imanência da racionalidade camponesa Sem Terra versus a transcendência da racionalidade da matemática escolar eurocêntrica.

Em síntese, a perspectiva etnomatemática que temos construído a considera como uma caixa de ferramentas que nos possibilita estudar os discursos eurocêntricos que instituem as matemáticas acadêmica e escolar, analisando os efeitos de verdade produzidos por tais discursos e também examinar os jogos de linguagem que constituem as diferentes matemáticas, analisando suas semelhanças de família. Esse modo de significar o campo da Etnomatemática permite que se analise a crise do modelo de racionalidade da Modernidade e o lugar ocupado pela Matemática nesse modelo, oferecendo-nos possibilidades de examinar as estreitas relações de nossas práticas escolares no âmbito da matemática e os processos sociais mais amplos que marcam a contemporaneidade.

Apoiada na perspectiva teórica que, de modo breve, acima delinee, interessa-me, nesta palestra, analisar os tensionamentos decorrentes de uma educação matemática escolarizada assujeitada à lógica da política neoliberal que marca os tempos neoliberais em que vivemos e a importância de que, para além do acesso aos jogos de linguagem da matemática escolar usualmente ensinados, possamos examinar a possibilidade de ampliar o repertório de jogos de linguagem dos sujeitos escolares, incluindo outros jogos, tais como aqueles que constituem a matemática camponesa Sem Terra.

Para dar conta dessa discussão, neste texto me restrinjo a enunciar uma importante clarificação sobre os significados que estou atribuindo à expressão educação matemática. Considero-a como abrangendo os processos educativos que ocorrem em espaços escolares e não escolares, isto é, situo-a numa dimensão abrangente, assumindo

que nos educamos matematicamente, assim como linguisticamente, historicamente etc nos múltiplos espaços de nossa vida, que a aprendizagem escolar é tão somente uma das dimensões de nosso processo de enculturação, de entrada em uma “nova” cultura. Essa ampliação está em consonância com o significado atribuído à educação de Veiga-Neto (2006, p. 4): “conjunto de práticas sociais cujo objetivo principal é a trazida dos recém-chegados —crianças, estrangeiros, estranhos etc.— para uma determinada cultura que “já estava aí””.

Em síntese, estou assumindo que nos educamos matematicamente não só nos espaços escolares, mas também em outras práticas sociais de nossa forma de vida. Isso que para outras áreas do conhecimento seria algo bastante óbvio, é, num certo sentido, um entendimento que subverte as posições hegemônicas no campo da Educação Matemática, que consideram existir somente uma matemática – a matemática escolar – que seria, então, aplicada em diferentes situações. É esse entendimento de educação matemática que dará sustentação ao argumento, antes enunciado, que se constituirá no cerne da palestra. Por ora, cabe dizer que estamos interessados nas diferenças, nas singularidades das formas de vida. Se as matemáticas são coisas “deste mundo”, temos de admitir que elas participam dos processos de subjetivação a que estamos assujeitados, em como damos sentido à nossa vida, ao mundo. Por isso, é pertinente que nos detenhamos em examinar os tensionamentos que se produzem hoje, na educação matemática que se realiza nos espaços escolares e não-escolares.

Referências

CONDÉ, Mauro Lúcio Leitão. *As Teias da Razão: Wittgenstein e a crise da racionalidade moderna*. Belo Horizonte: Argvmentvm Editora, 2004.

CONDÉ, Mauro Lúcio Leitão. *Wittgenstein, Linguagem e Mundo*. São Paulo: Annablume, 1998.

KNIJNIK, Gelsa. **Mathematics education and the Brazilian Landless Movement: three different mathematics in the context of the struggle for social justice**. *Philosophy of Mathematics Education Journal*, v. 21, p. 1-18, 2007.

KNIJNIK, Gelsa. . Differentially positioned language games: ethnomathematics from a philosophical perspective. *Educational Studies in Mathematics*, v. 80, 2012, p. 87-100.

KNIJNIK, Gelsa, WANDERER, GIONGO, DUARTE. *Etnomatemática em movimento*. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Investigações filosóficas*. Petrópolis: Vozes, 2004.