

Gelsa Knijnik *et al.* (2012), *Etnomatemática em movimento*, Belo Horizonte, Autêntica (Tendências em Educação Matemática)

Por Neila de Toledo e Toledo

O livro *Etnomatemática em movimento* foi organizado por pesquisadoras do Grupo Interinstitucional de Pesquisa em Educação Matemática e Sociedade (GIPEMS)¹, o qual, nos últimos anos, vem realizando pesquisas na área de Educação Matemática, mais especificamente sobre a perspectiva da Etnomatemática. A obra é dividida em três capítulos, que apresentam um panorama do que foi produzido no campo da Etnomatemática ao longo do tempo, mostrando o que há de regular entre esses trabalhos e o que é específico a alguns deles.

As autoras iniciam *Etnomatemática em movimento* evidenciando que a obra apresentará reflexões sobre a Etnomatemática. Esta emergiu como uma perspectiva da Educação Matemática em meados da década de 1970, tendo como um dos seus principais precursores o brasileiro Ubiratan D'Ambrosio. Destaca-se no livro que, no decorrer destes 40 anos, um grande número de educadores matemáticos – tanto no Brasil como também em outros países – tem se dedicado aos estudos etnomatemáticos. Tais pesquisadores dão continuidade ou deslocam-se da concepção inicial apresentada por D'Ambrosio, de que a perspectiva etnomatemática busca “entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizando em diferentes grupos de interesse, comunidade, povos e nações” (2001, p. 17).

Ao longo da introdução, Knijnik *et al.* apresentam as ideias que serão discutidas na obra, afirmando que estas se inserem nesse movimento de continuidades e deslocamentos que tem constituído os trabalhos etnomatemáticos desde a sua emergência. As autoras destacam que a Etnomatemática nos dias atuais ainda segue interessada em discutir a *política do conhecimento dominante* praticada na escola, podendo esta ser pensada em duas dimensões. A primeira

¹ O Grupo Interinstitucional de Pesquisa em Educação Matemática e Sociedade (Gipems) é coordenado pela Profa. Dra. Gelsa Knijnik e pertence à Linha II – Formação de Professores, Currículo e Práticas Pedagógicas do Programa de Pós-Graduação em Educação da Unisinos.

faz pensar ser *natural* que a escola organize os conhecimentos do mundo de forma fragmentada, em disciplinas, e a segunda refere-se “à manobra, bastante sutil, que esconde e marginaliza determinados conteúdos, determinados saberes, interditando-os no currículo escolar” (Knijnik et al, 2012, p. 13). Estas dimensões levam as autoras a questionar: “Seria esse o único modo possível de organização da instituição escolar? Haveria como construir outros modos de escolarização, uma ‘outra’ escola, que incluísse outros conteúdos e não somente aqueles que usualmente circulam no currículo escolar?” (ibidem, p. 13-14).

Knijnik et al. enfatizam que, em *Etnomatemática em movimento*, não expõem uma repetição da herança etnomatemática que nos foi deixada, mas, ao contrário, significam esta herança no decorrer da obra, “apresentando os sentidos que temos atribuído, na contemporaneidade, a esse campo do conhecimento, cientes da necessidade de pensá-lo em suas conexões com as novas configurações econômicas, sociais, culturais e políticas do mundo de hoje” (ibidem, p. 14). Dão visibilidade também ao que tem sido produzido no Grupo Interinstitucional de Pesquisa em Educação Matemática e Sociedade (Gipems).

A tese central da obra gira em torno das seguintes indagações: “Quais saberes contam como ‘verdadeiros’ nas aulas de matemática? Quais são desqualificados como saberes matemáticos no currículo escolar? Quem tem a legitimidade para definir isso?” (ibidem, p. 16). Sendo assim, a perspectiva etnomatemática discutida no livro situa-se “na relevância atribuída à imanência das práticas sociais [...]” (ibidem, p. 16).

Nesta obra, as autoras retomam questões do pensamento etnomatemático, já discutidas em outras épocas, em artigos e trabalhos de pesquisa, neste livro, em outros cenários, englobando aspectos relacionados aos discursos matemáticos escolares presentes nos ambientes escolares. Também apontam os jogos de linguagem que ficam marginalizados nas práticas escolares, em função da sua não legitimação social, e colocam essas questões em movimento através do pensamento de Michel Foucault, utilizando os conceitos de discurso, enunciado, poder-saber e regime de verdade, e o que corresponde ao período de maturidade de Ludwig Wittgenstein, mais precisamente às noções de jogos de linguagem, formas de vida e semelhanças de família.

A partir da introdução, é possível perceber a contingência dessa obra, o que ela representa para o campo da Etnomatemática e para a área da Educação Matemática, pois aponta outras racionalidades, “sem jamais se esquecer do que está no horizonte [...]” (ibidem, p. 18), como forma de pensar alternativas para a Educação Matemática praticada na escola. Esse pensar outras possibilidades é

apresentado de forma breve, mas esclarecedora, pelas autoras, através do exemplo de práticas de arredondamento numérico que são ensinadas na escola e que são praticadas em contextos fora da escola. Evidencia-se que, durante esse processo, são utilizadas diferentes estratégias na instituição escolar e nesses outros cenários, de modo a revelar que há racionalidades diferentes operando na Educação Matemática praticada na escola e fora dela. Por isso, segundo Knijnik *et al.* (2012, p. 17), “A Matemática Escolar tem como marca a transcendência e as práticas fora da escola são marcadas pela imanência”.

No primeiro capítulo, intitulado Percurso, características e críticas à Etnomatemática, as autoras apresentam o que vem sendo produzido no campo da Etnomatemática ao longo dos anos, mostrando as regularidades e também o que é particular de muitos trabalhos dessa vertente da Educação Matemática. Knijnik *et al.* iniciam essa primeira parte evidenciando o pioneirismo de D'Ambrosio em instituir a Etnomatemática como uma perspectiva da Educação Matemática, esclarecendo que o prefixo *etno*, utilizado pelo autor, possui um contexto mais amplo do que o restrito à etnia. O capítulo destaca, além da influência dos estudos de D'Ambrosio na constituição das bases do pensamento etnomatemático, também trabalhos de educadores matemáticos relacionados à Etnomatemática e a diferentes contextos no Brasil e no exterior, assim como as críticas minuciosas elaboradas por Paul Dowling e Wendy Millroy.

Na seção Etnomatemática, Michel Foucault e o “Segundo” Wittgenstein, que faz parte do primeiro capítulo, Knijnik *et al.* (ibidem) apresentam o referencial teórico que o Gipems vem utilizando recentemente para refletir sobre a perspectiva etnomatemática, orientando-a em uma direção filosófica. Evidenciam, ainda, que tal perspectiva trabalhada pelo grupo é compreendida como uma caixa de ferramentas teóricas, que foram selecionadas das obras de Foucault, Deleuze e Wittgenstein, servindo como aporte teórico para pensar sobre a escola, o currículo e, em especial, sobre a Educação Matemática. É de fundamental importância uma leitura atenta dessa seção para que se tenha uma compreensão dos principais conceitos que serão explorados na obra.

O capítulo 2, Formas de vida e jogos de linguagem matemáticos, apresenta cinco estudos que foram desenvolvidos no Rio Grande do Sul (Brasil) em diferentes tempos-espacos. A escolha e a análise desses trabalhos tiveram como propósito mostrar a existência de jogos de linguagem em formas de vida não escolares, que, por possuírem semelhança de família com aqueles praticados na Matemática da escola, constituem jogos de linguagem matemáticos, conforme destacam as autoras.

Ainda no capítulo 2, recomenda-se uma leitura detalha e atenta das seções Aritmética e Medidas, pois nestas são apresentados os jogos de linguagem produzidos nos estudos conduzidos pelo Gipems, pesquisas estas que incentivaram a publicação dessa obra. Para Knijnik et al. (2012), em tais jogos de linguagem, produzidos nos estudos vinculados à Matemática Escolar, é recorrente a presença de regras que fazem menção à oralidade, ao arredondamento, à estimativa e à decomposição nos diferentes sujeitos investigados (camponeses, agricultores, alunos de um curso técnico em agropecuária e pedreiros). As autoras destacam que os exemplos de jogos de linguagem mostrados nessas seções apresentam “fracas” *semelhanças de família* com os jogos da forma de vida escolar. O termo *semelhanças de família*, ou ainda *parentescos de família*, é proposto por Wittgenstein, e refere-se.

De acordo com as autoras, os exemplos e as reflexões apontados no capítulo 2 nos permitem entender quais conhecimentos e quais variáveis interferem diretamente na constituição dos jogos de linguagem vinculados às distintas formas de vida. Os exemplos também demonstram como a disciplina de Matemática, ao não incorporar tais variáveis e conhecimentos em seu currículo, acaba por fortalecer as fronteiras entre os jogos de linguagem matemáticos das variadas formas de vida e aqueles destacados no contexto da Matemática Escolar. Por fim, as autoras destacam que esses exemplos demonstram como a Matemática Escolar se forma como um corpo hierarquizado de conteúdos amparado por pré-requisitos que instituem uma racionalidade específica no âmbito escolar, através de regras, memorizações da tabuada e resoluções utilizando a lógica dos algoritmos. Isso também acaba reforçando as fronteiras entre os jogos de linguagem matemáticos presentes em contextos variados e destacados também no ambiente escolar.

No último capítulo, o foco principal é exemplificar como as pesquisas do Gipems trabalham com a análise dos discursos eurocêtricos da Matemática Acadêmica e da Matemática Escolar e seus efeitos de verdade. Para isso, examinam alguns enunciados que têm sido considerados como verdades incontesteáveis sobre o ensinar e o aprender matemática. Os enunciados são: *i)* “É importante trazer a ‘realidade’ do aluno”; *ii)* “É importante usar materiais concretos”; *iii)* “A Matemática está em todo lugar!” Para a análise do primeiro enunciado, as autoras fizeram uso de materiais disponibilizados em dois eventos da área da Educação Matemática, são eles: Encontro Nacional de Educação Matemática e o Congresso Brasileiro de Etnomatemática. Os outros dois enunciados foram examinados a partir de entrevistas realizadas com educadores do campo, da Região Sul do Brasil.

Nesse capítulo final, o destaque especial é para como as autoras analisam os enunciados que configuram o discurso contemporâneo da Educação Matemática, que parecem estar naturalizados na área pedagógica e, por isso, firmam-se como inquestionáveis. Também é relevante o fato de que os estudos apresentados tiveram como objetivo identificar como as relações de poder operam e criam processos de naturalização e disseminação de certas formas de medir e contar, ou seja, de explicar e representar matematicamente o mundo. Knijnik *et al.* (2012) finalizam a obra apresentando uma reflexão sobre as responsabilidades dos educadores e as implicações de estudos e pesquisas, no intuito de contribuir com as práticas escolares, em particular, na área de Educação Matemática.

A presente obra contribui sobremaneira para a área da Educação Matemática, configurando-se em uma leitura obrigatória para educadores de Matemática ou não, visto que nos faz refletir acerca dos jogos de linguagem matemáticos, que são considerados muitas vezes como secundários, por serem desprovidos de formalismos e regularidades presentes nas *verdades* da Matemática Escolar. Esses jogos, que mostram uma diversidade de processos educativos, proporcionam aos sujeitos outras formas de pensar matematicamente as diferentes realidades das quais fazem parte. Além disso, é importante ressaltar que as autoras consideram que as novas gerações têm acesso aos jogos de linguagem matemáticos e tecnológicos que hoje são socialmente legitimados, mas que não sejam desconsiderados esses outros jogos ausentes do currículo escolar. Por conseguinte, afirmam que, ao ser ampliado o repertório de jogos de linguagem matemáticos ensinados na escola, estamos possibilitando que nossos alunos aprendam outros modos de pensar matematicamente, ou seja, tenham contato com outras racionalidades.

REFERÊNCIAS

D'Ambrosio, Ubiratan (2001), *Etnomatemática: elo entre a tradição e a modernidade*, Belo Horizonte, Autêntica.

Neila de Toledo e Toledo

Doutoranda em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos,
São Leopoldo (RS)

E-mail: neila.toledo@sertao.ifrs.edu.br

