

DIVERSIDADE DE CONHECIMENTOS: EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DO CAMPO

Línlya Sachs
Universidade Tecnológica Federal do Paraná – câmpus Cornélio Procópio
linlyasachs@yahoo.com.br

Este texto faz parte da Mesa Temática “Cultura e diversidade no ensino de Matemática”, do XIV Encontro Paranaense de Educação Matemática. Aqui, opto por abordar uma particularidade desse tema: a diversidade de conhecimentos. Para a discussão que proponho aqui, tenho um pressuposto, que é a não crença na *uniformidade* de conhecimentos matemáticos, mas na *diversidade* de conhecimentos. Também, apresento duas questões: (a) Fala-se muito em “conhecimento acumulado pela humanidade”; que conhecimento é esse e que “humanidade” é essa?; e (b) Quais conhecimentos têm espaço nos currículos escolares (em especial, no que se refere a aulas de matemática)?

Para argumentar a respeito do pressuposto assumido, tento responder – ou intensificar as interrogações – das questões (b) e (a), nessa ordem. Espero, desse modo, apresentar um modo de entendimento da diversidade no ensino de matemática: a diversidade de conhecimentos.

Quando questiono quais conhecimentos têm espaço nos currículos escolares, em especial, no que se refere a aulas de matemática, posso buscar essa resposta de diferentes modos; minha opção foi por analisar livros didáticos.

No caso das escolas do campo, existe o PNLD Campo, isto é, o Programa Nacional do Livro Didático direcionado apenas para escolas do campo. Olhei para uma das obras apresentadas no Guia PNLD Campo 2016, a saber, a Coleção Campo Aberto, da Editora Global¹, com o propósito de entender quais conhecimentos têm espaço nos currículos escolares. Como estou interessada, em especial, em conhecimentos matemáticos, a opção foi por olhar para os volumes que tratavam da matemática.

No volume destinado ao 3º ano, Alfabetização Matemática e Ciências, são apresentadas as tabuadas (do 2 ao 10). As tabuadas são conhecimentos há tempos presentes

¹ A opção por esta obra deu-se por ela estar disponível na internet, em:
<https://issuu.com/globaleditora/stacks/7a5fea4629ef40cfb622c6c63fd90477>.

nos currículos escolares. Nesse caso, com uma tentativa de contextualização, apresentando a galinha e o número de pés, é abordada a multiplicação por 2 e, assim, a tabuada do 2.

Ainda no volume para o 3º ano, após a apresentação da tabuada do 6, é proposto um exercício, em que são apresentadas duas imagens que representam as vacas de um sítio, que, na hora do pasto, estão desalinhadas e, na hora da ordenha, alinham-se em 4 fileiras com 6 vacas em cada. A pergunta que se faz é: “Em qual dos dois jeitos você acha mais fácil contar a quantidade de vacas?” (VIDIGAL et al., 2014, p. 149), com a expectativa de que os estudantes respondam que é na segunda imagem e, então, percebam que essa contagem pode se dar por meio de uma multiplicação, 4×6 , resultando em 24 – resultado já obtido na tabuada do 6.

Por se tratar de um livro destinado a escolas do campo, percebe-se uma tentativa de contextualização dos conhecimentos matemáticos, porém, de modo bastante artificial. Por que o interesse em saber quantos pés têm as galinhas juntas? Em que pasto, as vacas se alinham em fileiras para a ordenha?

Outro tema abordado no volume destinado ao 3º ano é a organização do calendário agrícola. Essa temática talvez seja mais destinada à área de ciências do que de matemática, porém, na prática, isso pouco importa, pois, além de a proposta do PNLDC Campo ser para que as obras sejam interdisciplinares, o mesmo professor trata das diferentes áreas em suas aulas, no caso dos anos iniciais do Ensino Fundamental. É interessante notar como os períodos de plantio e de colheita são muito bem determinados, de acordo com o livro; cada cultura tem o período correto para plantar e para colher.

Algumas perspectivas teóricas ressaltam a importância do acesso e da transmissão dos conhecimentos acumulados pela humanidade e a função da escola nesse processo. É o caso, por exemplo, da Pedagogia Histórico-Crítica. Como afirma Saviani (2008, p. 6), “a escola surge como um antídoto à ignorância, logo, um instrumento para equacionar o problema da marginalidade. Seu papel é difundir a instrução, transmitir os conhecimentos acumulados pela humanidade e sistematizados logicamente”.

A primeira questão que coloco a essa afirmação é: de que “humanidade” estamos falando? Quando se fala do “conhecimento acumulado pela humanidade”, fala-se, muitas vezes, do saber sistematizado e erudito. Tratando da matemática, qual seria esse saber sistematizado, erudito? Possivelmente, seja aquele desenvolvido pelos gregos, na Antiguidade, pelos europeus, na Modernidade e nos tempos contemporâneos. Seria o

conhecimento do agricultor sem terra? Seria o conhecimento da população pobre, sem acesso à escola e a outros direitos fundamentais? Não!

Em resposta a esse tipo de afirmativa, Gelsa Knijnik, em uma entrevista, diz, referindo-se aos conhecimentos presentes nos currículos escolares: “Isso é só uma parte do que foi acumulado pela humanidade, então começa que tem que ter direito ao acumulado pela humanidade, sim, portanto, vamos aos saberes locais, porque eles também foram acumulados pela humanidade” (BARBOSA, 2014, p. 138).

Portanto, “vamos aos saberes locais”!

Para esse movimento, fui à Escola Municipal do Campo Trabalho e Saber, localizada no assentamento Eli Vive, no distrito de Lerroville, em Londrina, Paraná. Isso faz parte de um projeto de extensão², que tem como objetivo abordar a Educação Matemática do Campo com professores, coordenadores e diretores que lá atuam.

A partir das atividades propostas e desenvolvidas nas aulas dos professores, como parte desse projeto, foram identificados conhecimentos, que se relacionam com as temáticas encontradas no livro didático, mas que se diferenciam bastante dos conhecimentos curriculares. O primeiro deles envolve a questão do calendário agrícola e o segundo a ideia de “dobro”.

Os dois surgiram a partir de uma atividade desenvolvida por uma professora com sua turma de 4º ano. Em um primeiro momento, ela fez um levantamento de quais produções eram realizadas pelos familiares de seus alunos, sendo o sorgo-vassoura uma delas; em um segundo momento, ela levou toda a turma para conhecer uma plantação, no lote de uma das crianças; e, por fim, em um terceiro momento, ela propôs uma tarefa com o seguinte enunciado: “No assentamento Eli Vive, muitas famílias cultivam sorgo-vassoura, as famílias plantam e produzem as vassouras nos seus próprios lotes. Uma família produz por mês cerca de 20 vassouras, quantas vassouras essa família produziria se eles dobrarem a produção?”.

Com relação ao calendário agrícola, a professora notou que, por um lado, no material por ela produzido constava a informação de que o inverno é a única estação do ano em que o plantio de sorgo-vassoura não deveria ocorrer; por outro lado, porém, foi justamente no inverno em que aconteceu o plantio visitado pelos alunos. A agricultora explica as suas razões

² Esse projeto de extensão acontece no ano de 2017, em uma parceria entre o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, e a Secretaria Municipal de Educação do município de Londrina. Ele está organizado no formato semipresencial, com encontros mensais, realizados na Escola Municipal do Campo Trabalho e Saber, e com atividades a serem realizadas a distância, com postagens em um ambiente virtual. Participam do projeto, ao todo, sete professoras de 3º, 4º e 5º anos, dois coordenadores e um diretor.

por plantar no inverno: “[...] quando você colhe uma plantação que não é época da planta, o preço é elevado”. Isso mostra que a realidade é bem mais complexa do que o calendário escolar apresentado no livro didático ou a informação encontrada pela professora.

Com relação ao “dobro”, na tarefa proposta, aparece: “quantas vassouras essa família produziria se eles dobrarem a produção?”. Mas como isso se dá, na produção? Como o agricultor assentado faz isso? O que ele precisa? Precisa de terra, espaço para plantar, precisa de força de trabalho, precisa de demanda, pois de que adianta dobrar a produção se não houver comprador? E, plantando o dobro de sorgo-vassoura, o agricultor tem garantia de que vai dobrar a produção? Diversos aspectos influenciam o resultado dessa conta: condições climáticas, a terra, o adubo utilizado etc. Novamente, a realidade é bem mais complexa...

A complexidade desses conhecimentos na realidade torna-os muito diversos daqueles abordados nos livros didáticos e, comumente, em aulas de matemática.

Concluo, então, com mais questões do que respostas. Uma delas, e com a qual finalizo a discussão aqui empreendida, é endereçada ao professor que lê este texto: você quer *mesmo* tratar dessa diversidade de conhecimentos em suas aulas?

Referências

BARBOSA, Línlya Natássia Sachs Camerlengo de. **Entendimentos a respeito da matemática na educação do campo**: questões sobre currículo. 2014. 234 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2014.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação política. 40. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

VIDIGAL, Sonia Maria Pereira et al. **Alfabetização matemática e ciências 3. ano**. 2. ed. São Paulo: Global, 2014. (Coleção Campo Aberto).