



Editorial

Saberes e práticas matemáticas na educação (escolar) indígena

Mathematical knowledge and practices in indigenous (school) education

Jackeline Rodrigues Mendes¹

Carolina Tamayo-Osorio²

O presente dossiê foi uma iniciativa de reunir estudos e pesquisas que vêm se dedicando às discussões no campo da educação matemática no âmbito da promoção da educação escolar nos contextos das populações indígenas no Brasil, Colômbia e Equador.

O cenário brasileiro, a partir do Censo Populacional de 2010, apresenta em torno de 240 povos indígenas e cerca de 180 línguas indígenas e, desde a década de 80, principalmente a partir de Constituição de 1988, são reconhecidos direitos aos povos indígenas sobre seus territórios bem como a manutenção de suas culturas e línguas. De um outro lado, na Colômbia existem cerca de 84 grupos indígenas que contam com uma população de 1.378.884 de pessoas, segundo o censo de 2005, os quais representam 3,3% do total da população nacional. A maior parte da população habita territórios rurais (78%). Finalmente, no censo de 2010, no Equador, as informações levantadas apontaram que 1'018.176 de pessoas se auto-definem como indígenas, o que representa o 7,0% da população total.

¹ Doutora em Linguística Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas, Brasil. Professora da Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Integrante do grupo de Pesquisa *Educação, Linguagem e Práticas Culturais* da Universidade Estadual de Campinas. Email: ndanda10@gmail.com.

² Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas, Brasil. Professora da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, Brasil. Coordenadora para América do Sul da *Red Latinoamericana de Etnomatemática -RELAET*. Integrante do grupo de Pesquisa *Educação, Linguagem e Práticas Culturais* da Universidade Estadual de Campinas e *Matemáticas, Educación y Sociedad- MÊS-* da Universidad de Antioquia, Colombia. E-mail: carolina.tamayo36@gmail.com.

Na complexidade destes cenários, caracterizados pela sua multiplicidade de contextos históricos e sociopolíticos, a promoção de uma educação escolar voltada para os povos indígenas, em particular a educação matemática, tem sido feita a partir de diversas políticas públicas educativas nacionais que pretendem atender problemáticas relacionadas à diversidade cultural e linguística que constituem esses países, o que tem levantado amplos debates relativos aos âmbitos epistemológicos e ontológicos.

Nesse sentido, este dossiê apresenta, a partir de distintos lugares geopolíticos e epistemológicos, diferentes tensões, lutas e resistências que os povos indígenas destes três países vêm tecendo e reivindicando, ao reunir pesquisas que percorrem cosmogonias e cosmovisões que dão conta da multiplicidade e do movimento da diferença, entendidos em sua riqueza e não no seu apagamento. Estes trabalhos podem ser caracterizados da seguinte forma:

1. Produções investigativas em contextos indígenas de diversos estados brasileiros como Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Paraná, Rio de Janeiro, Bahia, Roraima, Tocantins, Rondônia e Acre. Nelas é possível perceber a complexidade do problema da escola, em especial no que se refere à educação matemática. As populações indígenas a quem nos remetem os pesquisadores são: Pankararu, Kaingang, Wapixana, Macuxi, Xerente, Karajá, Pataxó, Suruí-Paiter, Guarani Mbya, Guarani Nãndeva e Kaiowá, Kaxinawa-Huni Kui, Manchineri, Ashaninka, Jaminauá, Arara, Yawanawa, Shawadawa, Katukina, Shanenawa, Kulina, Puyanawa, Nukini e Nawa.
2. Os artigos provenientes das experiências e vivências de pesquisadores colombianos e equatorianos traçam a partir discussões de contextos de populações indígenas, que a partir de territorialidades outras, apresentam-nos de um lado, problematizações sobre a linguagem relacionadas com comunidades da serra e do oriente do Equador, falantes da língua *Quichua*; e por um outro lado, análises sobre políticas públicas de avaliação e alguns dos processos educativos promovidos em povos indígenas colombianos desde e para comunidades indígenas colombianas dos estados de Cauca, Gannía, Antioquia e Casanare, tais como: Nasa, Kokama, Gunadule, Embera e população do *resguardo indígena Caño Mochuelo*.

3. Consideramos fundamental ressaltar que contamos com os aportes dos pesquisadores e professores indígenas: Josefina Aguilar, pertencente ao povo *Quichua Otavalo* do Equador e Adriano Pawah Suruí do povo Paiter (Suruí) de Rondônia. A eles agradecemos este compartilhamento de experiências que entraram em harmonia com os propósitos deste dossiê.

De maneira geral, nestes estudos podemos destacar questões em torno do debate sobre a diferença entre educação indígena e educação escolar indígena, uma vez que cada comunidade apresenta seus processos educativos próprios. Nesse debate, temos contribuições da linguagem, da filosofia, da etnomatemática, da pedagogia freiriana, da educação matemática crítica, da socioepistemologia, dos estudos sobre interculturalidade e decolonialidade do saber, montando um leque de discussões voltadas aos processos educativos e saberes em práticas culturais de comunidades indígenas e a educação matemática nos diferentes contextos de educação escolar indígena.

Uma vez que, quando tratamos de populações indígenas, a questão linguística assume uma grande centralidade, iniciamos o dossiê com o artigo *El valor cosmocéntrico, estético y del conocimiento en la lengua quichua del Ecuador*, de Josefina Aguilar Guamán, que ao focalizar a língua indígena *quichua* no Equador discute os condicionamentos sociais da linguagem para tratar dos modos e formas de ser, pensar e viver a cultura *quichua*, bem como as percepções de matemáticas em diferentes modos de pensar no contexto Andino.

No âmbito das políticas públicas de avaliação na Colômbia, o artigo *Evaluaciones estandarizadas, modelos de aculturación y transgresión en las comunidades indígenas colombianas*, de Adriana M. Walker S. e Carolina Tamayo-Osorio, traz uma análise em torno das avaliações sistêmicas nacionais e suas repercussões políticas e ideológicas ao serem problematizadas à luz dos Sistemas Educativos Indígenas Próprios –SEIP. As autoras descontroem o modelo de conhecimento ocidental, nas áreas da matemática e linguagem, colocado como único parâmetro válido para medir as *competências* e os *componentes* de aprendizagem que deveriam ser tidos em conta pelo aluno para resolver problemas da vida cotidiana, colocando em evidência a imposição da matemática ocidental como a única maneira de organizar o mundo e os fenômenos, e do espanhol como língua de domínio nacional e de conhecimento.

O artigo *Caminhando entre a [E]ducação [I]ndígena, [E]ducação [M]atemática e a [E]tnomatemática*, de Jorge Isidro Orjuela-Bernal e Roger Miarka, procura estabelecer, a partir processos educativos promovidos por povos indígenas colombianos (Cauca e Guainía), diálogos que transitam entre o contexto sociopolítico dessas comunidades indígenas e as formas em que a Educação Indígena, a Educação Matemática e a Etnomatemática, vistas como áreas de conhecimento ou áreas formais de educação, e a educação indígena, a educação matemática e a etnomatemática, tomadas como movimentos, operam dentro destes processos.

Na pesquisa apresentada no artigo intitulado *A Comunidade de Prática Xerente e suas matemáticas*, de Elisângela Aparecida Pereira de Melo e Tadeu Oliver Gonçalves, focaliza-se no estudo dos saberes matemáticos vinculados às práticas de pintura corporal do povo indígena Xerente, no estado de Tocantins. Os autores discutem, a partir da perspectiva de comunidades de práticas, os sentidos mobilizados nas simbologias encontradas nas pinturas corporais *Doi* e *Wahirê* das metades clânicas exogâmicas patrilineares que constituem a organização social e cultural dos Xerente.

José Roberto da Silva, Evilásio Clecio de Souza e Maria Aparecida da Silva Rufino no artigo seguinte, intitulado *O ritual do toré como organizador prévio para o conceito de círculo*, propõem um estudo sobre ritual sagrado do *toré* entre os Pankararu no estado de Pernambuco, com a finalidade de subsidiar a atuação de educadores indígenas na discussão de possibilidades de negociação de significados interculturais entre os saberes vinculados a essa prática cultural e os saberes escolarizados.

O artigo *Etnomatemática e Educação Escolar Indígena no contexto do povo Païter*, de Adriano Pawah Suruí e Kécio Gonçalves Leite, aborda os saberes matemáticos do povo indígena Païter (Suruí) da Terra Indígena Sete de Setembro, situada na divisa dos estados de Rondônia e Mato Grosso. Em uma pesquisa realizada a partir de atividades tradicionais das comunidades e de entrevistas com membros mais velhos de quatro aldeias do povo Païter, o estudo focaliza os saberes relativos à contagem, às medidas e à geometria.

Dentro do debate em torno das relações entre educação indígena e educação escolar indígena, o artigo de Luzia Voltolini e Carmen Teresa Kaiber, intitulado *Saber cultural e a*

matemática escolar: encontro necessário na educação escolar indígena, apresenta uma pesquisa em andamento desenvolvida na Terra Indígena Serra da Moça, onde vivem os Wapichana e os Macuxi, no estado de Roraima. As autoras discutem, a partir da percepção dos participantes sobre os conhecimentos matemáticos tradicionais que circulam na comunidade e as demandas por novos conhecimentos, possibilidades de constituição de um currículo de Matemática que articule aspectos culturais e os saberes emergentes das ações na comunidade relativas às necessidades e interesses dos povos indígenas envolvidos.

Os artigos que se seguem apresentam discussões provenientes do cenário de formação inicial no âmbito do Magistério Indígena e das Licenciaturas Interculturais e na formação continuada de professores indígenas. Um primeiro dentre eles, intitulado *Aldeia, Matemática e Escola Indígena: apropriação de práticas discursivas por estudantes Pataxó* de Ruana Priscila da Silva Brito e Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca, focaliza jogos discursivos em torno das relações entre matemática tradicional (das aldeias) e matemática escolar, a partir da análise dos posicionamentos de licenciandos e de licenciandas da etnia Pataxó de um Curso de Formação Intercultural para Educadores Indígenas. As autoras discutem os processos de apropriação de práticas discursivas de e sobre matemática que se instauram nesses jogos.

O artigo *Etnomatemática y Pedagogía Freireana: una experiencia intercultural con la comunidad Kaingang*, de Lucí Teresinha Marchiori dos Santos Bernardi e Jorge Alejandro Santos, apresenta uma discussão em torno do desenvolvimento de um ensino de matemática que contemple uma perspectiva de uma educação escolar indígena intercultural, específica, bilíngue e diferenciada. Para isso, toma como aporte as discussões no campo etnomatemática, pedagogia freireana e interculturalidade. Essa discussão é apresentada no âmbito de um curso de Licenciatura Intercultural Indígena em Matemática e Ciências da Natureza, no estado Santa Catarina. Nesse movimento os autores exploram a compreensão de algumas das práticas sociais e culturais a partir da dualidade cosmológica *Kamé-Kairú* que fundamenta as relações na cultura Kaingang.

No artigo *Formação de professores Guarani e Kaiowá: interculturalidade e decolonialidade no ensino de matemática*, as autoras Maria Aparecida Mendes de Oliveira e Jackeline Rodrigues Mendes apresentam uma discussão a partir das falas de professores

indígenas guarani e kaiowá, egressos do curso Licenciatura Intercultural Indígena da Universidade Federal da Grande Dourados, no estado de Mato Grosso do Sul. A partir das noções de interculturalidade e decolonialidade do saber, as autoras propõem uma discussão em torno das relações tensionais que estão colocadas entre as formas como os saberes (matemáticos) circulam e são produzidos no âmbito do curso. A presença dos professores indígenas na universidade coloca em questão as relações postas entre saberes sob uma lógica de hierarquização presente nos processos de colonialidade.

No artigo intitulado *Percurso formativo de professores que ensinam matemática em escolas indígenas do Acre*, Mara Ryeklma da Costa Silva, Itamar Miranda da Silva, Edcarlos Miranda de Souza abordam os panoramas histórico, nacional e estadual, nos quais se estabeleceu um modelo de ensino frente aos significados da educação escolar indígena no estado do Acre. Os autores discutem a formação do professor indígena e o seu papel frente à busca pela consolidação de uma educação escolar específica e diferenciada, possibilitando uma reflexão quanto ao significado atribuído a esses profissionais em suas comunidades, além da relevância e da necessidade de uma boa formação profissional a partir de discussões sobre as práticas culturais no ensino de matemática, no processo formativo desses docentes indígenas.

O artigo *Contribuições da Etnomatemática para formação dos Professores Indígenas do Estado do Tocantins*, de Hélio Simplicio Rodrigues Monteiro, traz uma reflexão sobre as contribuições da etnomatemática na formação dos professores indígenas que cursam o Magistério Indígena do Estado do Tocantins. Na discussão apresentada, o autor pontua que a relação pensada, a partir de uma perspectiva da etnomatemática, entre os saberes próprios das comunidades indígenas envolvidas e a matemática escolar tem o potencial de agregar valores significativos na compreensão e apreensão de novos saberes relacionados à defesa dos interesses das comunidades sem que haja um apagamento dos saberes das práticas culturais.

Com foco na formação continuada de professores guarani que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental no município de Maricá, Rio de Janeiro, o artigo *Formação Continuada De Professores Guarani: um estudo de conceito sobre números naturais*, de Gabriela dos Santos Barbosa, focaliza os processos de (re)elaboração de saberes, promovidos pela participação em um estudo colaborativo em um curso de formação

continuada em que os professores indígenas compartilham experiências entre si, com o objetivo de questionar seus próprios conhecimentos sobre os conceitos matemáticos e seu ensino, em particular os saberes dos professores indígenas referentes ao conceito de número natural.

Finalmente o artigo intitulado *O Ciclo Intercultural de Iniciação Acadêmica em uma Universidade Estadual do Paraná: o fortalecimento dos indígenas na Educação Superior em uma experiência com a Educação Matemática*, de Magna Natalia Marin Pires, Wagner Roberto do Amaral e Jean Carlos Alves da Silva Kuboyama, focaliza a experiência de ingresso e permanência de jovens indígenas, habitantes no território paranaense, por meio do direito a vagas suplementares em Instituições Estaduais de Ensino Superior. Os autores abordam a criação do Ciclo Intercultural de Iniciação Acadêmica de Estudantes Indígenas que funciona como uma estratégia de afirmação e fortalecimento da presença indígena na universidade. As ações desenvolvidas por esse ciclo têm por finalidade possibilitar o ingresso do estudante no curso desejado e dentre elas está o trabalho com Resolução de Problemas e as Investigações Matemáticas como possíveis ferramentas que podem contribuir no desenvolvimento de capacidades nos profissionais de todas as áreas do conhecimento.

Recebido em: 27/04/2018

Aprovado para publicação em: 27/04/2018