

ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

15216 - Resumo Expandido - Trabalho em Andamento - 5ª Reunião Científica Regional da ANPEd Norte (2024)

ISSN: 2595-7945

GT25 – Educação e Povos Indígenas

CONHECIMENTO MATEMÁTICO INDÍGENA: ENTRE O ANCESTRAL E O ESCOLAR
Rejane Maria Caldas Freitas - ULBRA - Universidade Luterana do Brasil

CONHECIMENTO MATEMÁTICO INDÍGENA: ENTRE O ANCESTRAL E O ESCOLAR

Resumo: A historicidade humana é caracterizada pelo desenvolvimento da matemática, acontecendo em ambientes distanciados geograficamente, mas paralelamente ao mesmo tempo, guiado pela necessidade humana. O texto é direcionado pelo questionamento: Qual é o conhecimento matemático praticado no contexto indígena? A questão é problematizada a partir do parâmetro que se tem como matemática. Por isso, o objetivo foi identificar a matemática utilizada pelos indígenas em sua vivência. As experiências em dois contextos indígenas aconteceram durante aulas da disciplina Sociedades Indígenas do Mestrado em Educação da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) direcionadas ao doutorado em andamento. O aporte teórico apoia-se em D'Ambrósio (2005, 2007, 2008), Freitas (2020), Luciano (2006), Melatti (1972). O percurso metodológico segue abordagem qualitativa, de natureza pesquisa de campo, subsidiada pelos instrumentos como: observação, entrevistas, notas manuais, fotografias e gravações de vídeo. A matemática não pertence a um único espaço de formação. Os diferentes povos indígenas com suas necessidades produzem conhecimentos seguindo uma sistematização cognitiva abrangente a inúmeras áreas dos conhecimentos não indígena, particularmente a matemática.

Palavras-chave: Conhecimento ancestral, Conhecimento matemático indígena, Matemática escolar.

Introdução

A atividade investigativa se deu durante visitação à Comunidade Nossa Senhora do Livramento, na área ribeirinha do município de Manaus - AM, onde reside um ancião Tuyuca, e à Comunidade Nova Esperança Kokama, localizada no Bairro Puraquequara II, ramal km-08.

Nas sociedades indígenas, a natureza é inerente ao ser (indivíduo/ coletivo), ligado à sua formação ontológica e genealógica, numa diversidade cultural e identitária. Na diversidade cultural dos povos indígenas, revelam a multiplicidade de culturas, suas relações com o mítico religioso e os vários tipos de organizações sociais, políticas e econômicas, de produção material e hábitos diários, diferenciando os modos de vida dos povos indígenas e suas relações com o meio natural e o sobrenatural (Luciano, 2006).

A matemática indígena tem as características mitológicas e funcionais no cotidiano. A matemática ocidentalizada se desenvolveu a partir das resoluções de problemas do cotidiano. Então, por que a matemática praticada pelos grupos indígenas não pode ser considerada ciência? Os conhecimentos indígenas estão presentes nas atividades práticas simples e complexas: sistemas de classificação da língua, da fauna, da flora e da astronomia. As propriedades intelectuais são constituintes de uma ciência incipiente ou ciência do concreto, referente ao processo de observação, experimentação e sistematização intelectual de povos nativos (Melatti, 1972; Lévi-Strauss, 2004). Elementos matemáticos são implícitos e inerentes às atividades intelectuais (procedimento mental) e às atividades práticas (procedimento

exequível).

Desenvolvimento

As visitas aconteceram em dois grupos indígenas. A primeira foi no ambiente do ancião Tuyuca, que realizou demonstrações das suas práticas cotidianas. Inicialmente, é feito um breve ritual pedindo permissão a mãe natureza para adentrá-la. Foram apresentadas plantas medicinais, plantas com outras funcionalidades e ao final são reveladas flautas Tuyuca, utilizadas em rituais, escondidas dentro do riacho. Foi nítido a relação homem/natureza/mitológico.

Salienta-se, no manuseio de plantas medicinais ou na produção de cestarias, feitas de palha de arumã, coloridas de preto (jenipapo) e vermelho (crajiuru), usam-se cálculos mentais, isto é, são necessários conhecimentos matemáticos. As imagens na figura 1, mostram a aplicação dos conhecimentos indígenas nas práticas diárias, a relação intrínseca e extrínseca com a natureza e, no uso devidamente sustentável dos recursos naturais.

Figura 1- A matemática nas práticas indígenas



Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

Para D'Ambrósio (2005, 2007, 2008), os fatos matemáticos são manifestos em todas as etapas da evolução humana, seja elaborando uma ferramenta de caça, construindo abrigo, na organização social como comunidade, ou qualquer atividade para a resolução de problemas do cotidiano. Na educação escolar indígena, o ensino da matemática, se torna ainda mais desafiador, devido à conciliação entre a necessidade de ensinar a matemática ocidentalizada dominante e, ao mesmo tempo, dar o reconhecimento para a matemática indígena das suas tradições (D'Ambrósio, 2007).

As peculiaridades de cada sociedade indígena, justificam-se pela inter-relação do: material e o imaterial, o natural e o sobrenatural, o ancestral e o tempo presente. As habilidades e os conhecimentos matemáticos indígenas têm como referência a natureza revelados em desenhos geométricos concêntricos e não concêntricos, as combinações de cores, etc. (Freitas, 2020).

A segunda visita, foi na comunidade indígena Kokama. Neste ambiente funciona o centro cultural, serve para o reforço escolar e, fortalecimento da língua Kokama sob

orientação do professor indígena. Nas aulas, as crianças, praticam a língua materna como primeira língua. Há preocupação para a reativação da língua Kokama, antes considerada inativa. O funcionamento se dá no contraturno escolar para crianças matriculadas em escolas da proximidade.

Dois locais complementam o espaço de troca de conhecimento, o barracão: acontecem as manifestações culturais e; o museu: centro de ciências e saberes tradicionais. Na figura 2, tem na sequência: o barracão (1,2,3), centro cultural (4,8), museu (5,6), material didático (7).

Figura 2- A matemática em contexto escolar.



Fonte: Pesquisa de campo, 2022.

Os materiais didáticos foram elaborados na língua indígena pelo professor e comunitários. Porém, a matemática limita-se aos conteúdos escolares. O professor manifestou dificuldades em trabalhar os conhecimentos tradicionais e a matemática escolar.

Dessa maneira, a realidade mostra contradições entre o que aspira ser como educação escolar indígena e o como é conduzido pelo sistema educacional nacional. Segundo Luciano (1996, p. 160) confirma que, “em geral, as escolas de educação básica presentes nas comunidades indígenas enfrentam hoje profundas contradições e ambiguidades, em grande medida por conta do modelo educacional seriado vigente no país”.

CONSIDERAÇÕES

O comparativo entre as duas realidades mostra que as sociedades indígenas não são iguais. Nos dois contextos indígenas, destaca-se o respeito à natureza, às raízes culturais e ancestrais que ficam entranhadas no ser de cada indígena. Ademais, o conhecimento matemático indígena se faz presente constantemente. É um conhecimento construído e transmitido por sua ancestralidade. Entretanto, para o diálogo com sociedades não indígenas precisam do conhecimento escolar.

Portanto, é necessário estudos aprofundados para o entrelaçamento da matemática escolar e a matemática dos grupos indígenas. É preciso a preocupação com as possibilidades conciliatórias entre o conhecimento matemático indígena ancestral e o escolar.

REFERÊNCIAS

- D'AMBRÓSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 31, n. 1, p.99 - 120, jan./abr. 2005.
- D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** (2ª ed.) Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- D'AMBRÓSIO, U. **Uma história concisa da matemática no Brasil.** Petrópolis - RJ: Vozes, 2008.
- FREITAS, R. M. C. **Sistemas Numéricos: conhecimentos matemáticos de povos indígenas do Alto Rio Negro.** Curitiba: Appris, 2020.
- LÉVI-STRAUSS, C. **O pensamento selvagem.** 4. ed. Tradução Tânia Pellegrini. Campinas, São Paulo: Papirus, 2004.
- LUCIANO, G. dos S. **O Índio Brasileiro: o que você saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/ Museu Nacional, 2006.
- MELATTI, J. C. **Índios do Brasil.** 2. ed. Brasília: Editora de Brasília, 1972.