



Nos Processos Formativos da Cibercultura, o Encontro com as Matemáticas dos Povos Tradicionais

Inara Borges da Silva José
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)
inara_borges@hotmail.com

DOI: [10.22481/odeere.v3i5.4145](https://doi.org/10.22481/odeere.v3i5.4145)

Resumo: O presente relato nasce da participação no curso de extensão “Educação e Diversidade: dialogando com os saberes dos povos tradicionais”, realizado pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, oferecido pelo grupo interinstitucional África. O relato tem como objetivo refletir sobre o encontro com as matemáticas dos povos tradicionais, proporcionado pelo curso, e como essas matemáticas podem colaborar na formação de licenciandos (as) em matemática dentro de uma matriz étnico-racial.

Palavras-chave: Cibercultura; Matemática; Povos Tradicionais; Relações Étnico- raciais.

Abstract: The present report is born from participation in the extension course "Education and Diversity: dialoguing with the knowledge of traditional peoples", conducted by the State University of Rio de Janeiro - UERJ, offered by the interinstitutional group Áfricas. The report aims to reflect on the meeting with the mathematics of traditional peoples, provided by the course, and how these mathematics can collaborate in the training of graduates in mathematics within an ethnic-racial matrix.

Keywords: Cyberculture; Mathematics; Traditional Peoples; Ethnic-racial relations.

Considerações Iniciais

O presente relato nasce da participação no curso de extensão: “Educação e diversidade: dialogando com os saberes dos povos tradicionais” realizado pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e oferecido pelo grupo interinstitucional Áfricas, no período de setembro a outubro de 2017, cujos temas abordados foram: a) Diálogos com os saberes dos povos de terreiro; b) Diálogos com os saberes das comunidades quilombolas na cibercultura; c) Diálogo com os povos indígenas; e d) Comunidade, tradição, saberes e cibercultura entre povos africanos e indígenas.

O curso foi mediado pelo Facebook, tendo a participação de cursistas professores indígenas, quilombolas e de populações de terreiro, bem como cursistas licenciandos em Pedagogia e demais licenciaturas, interagindo nas discussões sobre os textos propostos e as lives direcionadas pelos professores do curso responsáveis por cada módulo. Sobre os processos de ensino e aprendizagens construídos pelo Facebook, Moreira e Januário colocam:

É inegável que o Facebook, na atualidade, se apresenta como um recurso de desenvolvimento profissional docente importante e como um cenário privilegiado para aprender a conviver virtualmente num processo interativo e comunicacional no ciberespaço. Com efeito, com um perfil e com os recursos básicos disponíveis, é possível construir um espaço de aprendizagem estimulante.¹

Ao final do curso, o trabalho exigido foi a criação de um objeto virtual de aprendizagem, onde criei uma página no Facebook, intitulada “Matemática dos Povos Tradicionais: um diálogo possível”, em que procuro partilhar experiências etnomatemáticas de diferentes povos tradicionais. Para tanto, estarei mostrando o que vem sendo feito na página, inventariando abaixo as possibilidades de trabalhos com as matemáticas: indígenas, ciganas, africanas e afrobrasileiras.

¹ MOREIRA, José Antônio; JANUÁRIO; Susana. Redes Sociais e Educação: reflexões acerca do Facebook como espaço de aprendizagem. In: PORTO, Cristiane; SANTOS; Edméa (Orgs.). *Facebook e Educação: publicar, curtir, compartilhar*. Campina Grande: EDUEPB, 2014, p. 75.



Print da página no Facebook.

Matemáticas Indígenas



Print de postagem sobre matemática indígena

A matemática dos povos indígenas foi se construindo intuitivamente durante suas relações com o social e com ambiente a fim de atender a necessidades cotidianas. Os objetos que fazem parte da cultura indígena carregam em seu formato e confecção conceitos matemáticos, como por exemplo: a construção de ocas que seguem o formato de hipérbole, o trançado de cestarias que tem para base e corpo formas geométricas precisas, algumas ainda traçadas em perpendicular ou em pinturas em vasos e no corpo.

Além de objetos, a matemática também aparece nas relações, como exemplo, em jogos com apás, cujo objetivo é associar cada apá as suas características, o jogo se baseia em um baralho com 29 cartas, sendo 14 delas com figuras de apás, 11 com as características das apás e 1 contendo um mico. Nessas cartas as características são dadas a partir de conceitos matemáticos como o de simetria e angulação.

Desta forma, é possível dizer que a matemática utilizada por povos indígenas antecede a apreensão de conteúdos matemáticos formais por esses indivíduos, já que, nasce da manipulação do concreto a partir da observação do mundo que os cerca e da cultura que se compartilha.

Matemáticas Ciganas



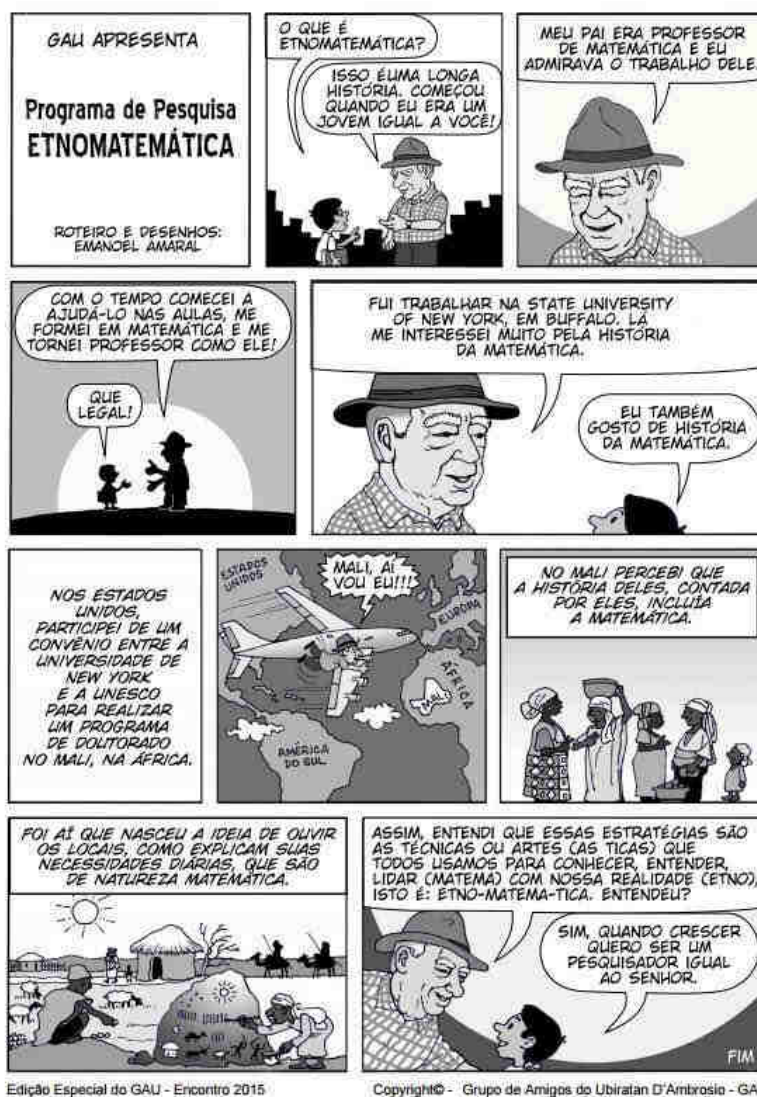
Print de postagem sobre a matemática cigana

Dentro dos grupos ciganos é comum verificar atividades de comércio diverso, o que cobra desses indivíduos capacidade de contar. Neste sentido, o que se percebe é que mesmo não tendo

a formação formal matemática, já que vários possuem baixa escolaridade, eles conseguem mentalmente adicionar e subtrair com taxas de erros bem pequenas. O desenvolvimento do cálculo mental se dá nas relações com a sociedade e não necessariamente dentro de um meio educacional. Nesse cálculo mental são utilizadas propriedades matemáticas, como a distributiva da multiplicação, sem que haja por esses indivíduos a apropriação dos nomes das operações por eles realizadas, ou seja, eles utilizam a matemática, porém, sem o vocabulário matemático.

Matemáticas Africanas e Afrobrasileiras

Para iniciar o diálogo com as matemáticas Africanas e Afrobrasileiras apresento a história abaixo, que serve como ilustração para pensarmos como os diferentes grupos sociais e culturais utilizam suas técnicas e artes para seus problemas cotidianos.

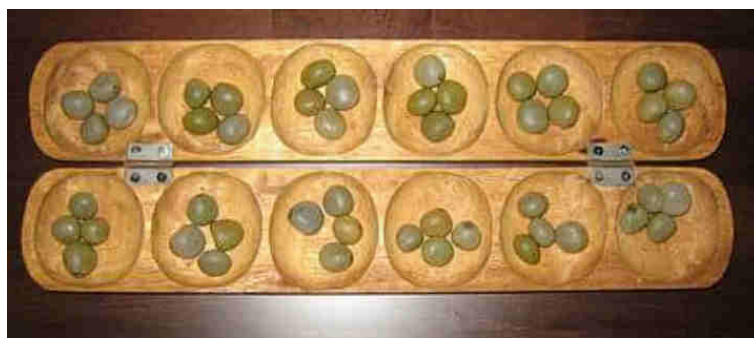


A matemática está presente no cotidiano e nos costumes africanos. São vários os jogos africanos que estimulam o raciocínio lógico e matemático, como exemplos temos o *Shisima* e o *Yoté*.

O primeiro jogo se assemelha ao jogo da velha, e requer raciocínio lógico perante cada jogada. Quem está jogando precisa antecipar a jogada de seu adversário e raciocinar a sua própria jogada a cada etapa do jogo, adaptando-se às situações criadas no jogar.

Já o *Yoté* é um jogo de estratégia entre dois jogadores que se assemelha a dama, e também requer raciocínio lógico e observação. Além do desenvolvimento de raciocínio lógico, os jogos africanos possibilitam a capacidade de abstração, já que quando jogamos lidamos com uma situação real, porém, com regras e fatores abstratos, ou seja, quando aprendemos matemática jogando conseguimos passar do conhecimento concreto ao abstrato.

Além dos jogos, os penteados afros são exemplos de como a matemática está contida na cultura africana. Eles podem envolver conteúdos como divisibilidade, feixe de paralelas, teoremas para organização do trançado e entre outros.



Matemática e povos tradicionais: um diálogo possível

Tabuleiro de Awale, jogo matemático africano, da família do Mancala.

O Awalé é um jogo de tabuleiro muito popular em todo o continente africano. O jogo também é conhecido como Owaré, Chosolo, Kalan, entre outros.

O objetivo é realizar uma grande colheita. O jogador que colher (ou retirar) o maior número de sementes até o final da partida, ganha.

Segue o link das regras do jogo a quem interessar: <http://www.abc.com.br/infantil/2015/11/conheca-o-jogo-awale>

Fotos da capa · 29 de outubro de 2017 ·

[Ver no tamanho original](#) · [Mais opções](#)

Print de postagem sobre jogo matemático

Considerações Finais

A participação no curso de extensão “Educação e Diversidade: dialogando com os saberes dos povos tradicionais” foi de significativo aproveitamento, na medida em que me possibilitou entrar em contato com outras áreas de conhecimento que não são contempladas na minha formação, dando-me um panorama geral do processo de construção do conhecimento dentro de uma determinada cultura, bem como, possibilitando-me instrumentos e conhecimentos necessários na formação e prática docente.

Como estudante de Matemática, uma ciência que ainda apresenta um ensino bastante hierarquizado na figura do professor e um rígido processo de ensino e aprendizagem, tive em grande parte da minha vida contato apenas com um modelo bastante tradicional de ensino. Dessa forma, o curso me possibilitou pensar em novas maneiras de ensinar, formas que levam em consideração as construções culturais dos indivíduos, bem como o conhecimento de mundo carregado pelos estudantes.

Neste sentido, buscar e entender as matemáticas que são construídas dentro de um grupo cultural, e utilizar esses conhecimentos no ensino possibilita/facilita a construção do conhecimento matemático partindo de uma realidade e uso concreto à abstração formal que é própria da disciplina. Entrar em contato com as culturas diversas oferecidas pelo curso me fez enxergar que a prática docente não consiste apenas na transmissão de conhecimento e na relação professor-aluno, mas sim no aproveitamento e busca de um aprendizado próprio, que atenda às necessidades reais dos indivíduos. Para Marques e Hartmann,

Para mudar a didática do ensino de Matemática nas escolas tornando-a dinâmica, rica, viva, é preciso mudar antes os conceitos que se tem dessa área do conhecimento. Não é possível preparar alunos capazes de solucionar problemas ensinando, conceitos matemáticos desvinculados da realidade, ou que se mostrem sem significado, esperando que saibam como utilizá-los no futuro.²

Desta forma, cabe dizer que a matemática não pode ser entendida como algo distante do cultural, pois sua própria origem está no modo como nos relacionamos socialmente, ela surge como resposta às necessidades cotidianas, requerendo olhares para as suas formas mais aplicadas e concretas, como nos jogos, pinturas e trançados.

² MARQUES, D.I.V.; HARTMANN, A. M. *Etnomatemática: Estudo de conhecimentos e suas dimensões no contexto pedagógico*. In: Curso de Licenciatura em Ciências Exatas: Universidade Federal do Pampa – Campus Caçapava do Sul, 2014, p. 4.

Referências

MARQUES, D.I.V.; HARTMANN, A. M. *Etnomatemática: Estudo de conhecimentos e suas dimensões no contexto pedagógico*. In: Curso de Licenciatura em Ciências Exatas: Universidade Federal do Pampa – Campus Caçapava do Sul, 2014

MOREIRA, José Antônio; JANUÁRIO; Susana. *Redes Sociais e Educação: reflexões acerca do Facebook como espaço de aprendizagem*. In: PORTO, Cristiane; SANTOS; Edméa (Orgs.). *Facebook e Educação: publicar, curtir, compartilhar*. Campina Grande: EDUEPB, 2014.

Inara Borges da Silva José: Licencianda em Matemática pela Universidade do Estado da Bahia-UNEB, Campus X de Teixeira de Freitas – Bahia.

Artigo recebido para publicação em: Abril de 2018.

Artigo aprovado para publicação em: Maio de 2018.