

UMA CONTRIBUIÇÃO SOCIAL E ANTROPOLÓGICA PARA A PESQUISA EM ETNOMATEMÁTICA

José Ricardo e Souza **Mafra** – UFOPA

RESUMO

A investigação em curso tem como objetivo central o estudo sistemático de processos, motivações, técnicas e instrumentos utilizados, durante a elaboração de registros escritos em superfícies curvas, denominadas na região, de cuias, com um grupo de 09 (nove) mulheres artesãs, residentes na região do Aritapera, zona rural da cidade de Santarém/PA. Tem como referencial inicial os estudos de D'Ambrosio (2005), Vergani (2000) e Santos (2005). A pesquisa realiza-se sob uma abordagem metodológica, do ponto de vista etnográfica e um referencial de análise preliminar indicando informações, do ponto de vista antropológico e social, a partir da observação e inferência dos processos de construção e incisões de registros nas superfícies que compõe as cuias regionais. Os resultados preliminares indicam que a produção de artefatos iconográficos, refletidos nas cuias, aponta para motivações especialmente relacionadas com representações sociais evidenciadas na dinâmica da comunidade, sob a perspectiva das relações comerciais e das interações sociais possíveis e existentes.

Palavras chave: Etnomatemática. Práticas Culturais. Artesanato Tapajônico. Mulheres.

UMA CONTRIBUIÇÃO SOCIAL E ANTROPOLÓGICA PARA A PESQUISA EM ETNOMATEMÁTICA

INTRODUÇÃO

Os propósitos deste trabalho repousam no intuito de investigar as propriedades instrumentais evidenciadas nos processos de elaboração de grafismos tapajônicos¹ existentes em superfícies curvas, denominadas, na região, de cuias. A intenção principal é a investigação

¹ Está relacionado com o grupo indígena Tapajó ou Tapajós, o qual habitavam a foz e as margens do rio Tapajós.

dos processos, motivações, técnicas e instrumentos utilizados por artesãs - sob um ponto de vista antropológico, social e instrumental – realizados durante a elaboração de registros escritos nas superfícies que compõem estas cuias regionais, sob uma perspectiva etnomatemática. Tais considerações podem indicar uma permissão para a organização de uma projeção instrumental futura - para uso educacional - das informações advindas de nossas investigações preliminares.

BREVE DISCUSSÃO SOBRE O REFERENCIAL TEÓRICO DESTE ESTUDO

A base teórica de nossos estudos repousa sobre alguns estudos antropológicos e sociais, além de pesquisas relacionadas com a Etnomatemática. Uma percepção inicial das discussões impressas em nossos estudos procura entender como as culturas mais diversas expõem suas razões e explicações provenientes da realidade que os cerca, de modo a lidar com os desafios e necessidades do meio ambiente.

Diversas pesquisas e estudos realizados nos últimos anos (KNIJNIK, 1996; CLARETO, 2009; VERGANI, 2009; etc.) mostram o caráter transdisciplinar relacionado com os estudos na perspectiva etnomatemática. As relações desses estudos com a antropologia cultural, educação e filosofia apontam para uma amplitude muito significativa na organização de um futuro arcabouço teórico e metodológico capaz de fundamentar as pesquisas e justificativas de estudos de base sociocultural.

Uma análise descritiva e profunda das forças tensoras existentes em um dado contexto de estudo, pode mostrar uma convergência bastante significativa para a formalização de discussões envolvendo três indicadores: a matemática, a antropologia e educação. Esses indicadores são, nitidamente, identificados nas considerações feitas por Vergani (2000, p. 37), ao afirmar que,

Contar, localizar, medir, esquematizar, jogar, explicar, são actividades que envolvem perspectivas teórico-práticas e expressão crítica. A etnomatemática não só atende à antropologia, à psicologia cognitiva, à linguagem verbal e à expressão estética ou lúdica. A sua abordagem epistemológica liga-a à história, ao bem estar colectivo, a justiça social. A sua abordagem pedagógica escuta, simultaneamente, o senso comum, o desafio das mudanças sociais e o desenvolvimento tecnológico.

As considerações envolvidas, a partir das ideias relacionadas à matemática e aos seus processos adjacentes, permitem uma discussão sobre a geração do conhecimento, sugerindo a

construção de campos de aceitação, valores e de regras a serem transmitidas e disseminadas, de tal forma que as ideias da etnomatemática estejam presentes, a partir de práticas socialmente referenciadas.

Pesquisas desenvolvidas em diferentes contextos² mostram práticas etnomatemáticas nas relações que emanam da pintura e ornamentação, além da comercialização e processos de produção de pinturas, em artefatos diversos. A abstração evidenciada, quando da leitura destas pesquisas, apontam para uma exaustiva inferência sobre as relações possíveis de ordem social e antropológica, fornecendo um múltiplo cenário sociocultural bem significativo e dinâmico, no que se refere à organização das sociedades e comunidades investigadas.

Tais considerações são a opção por uma base teórica inicial, para as nossas discussões, haja vista que entendemos a ausência ainda de uma discussão maior, do ponto de vista educacional, para as relações entre os conhecimentos matemáticos e as práticas sociais e culturais emergentes e que tenham como base estudos relacionados à etnomatemática.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DESTA INVESTIGAÇÃO

O trajeto de estudos em andamento procura identificar um levantamento bibliográfico inicial sobre a literatura em etnomatemática e estudos culturais e antropológicos (D'AMBROSIO: 1993, 1997 e 2005), (VERGANI: 2002 e 2003) e SANTOS (2005) entre outros. As inferências indicadas pelos teóricos estudados, tem nos ajudado a compreender a dimensão de nossa proposta, tendo em vista o alcance dos objetivos, bem como organizar discussões teóricas sobre o objeto de estudo.

O trabalho está sendo desenvolvido nas comunidades ribeirinhas da região do Aritapera, município de Santarém/PA, com um grupo de 09 mulheres artesãs e envolve uma descrição detalhada das atividades laborais do grupo, os procedimentos utilizados, técnicas instrumentais e características intrínsecas ao saber/fazer do grupo.

Bogdan e Biklen (1994, p. 47-51) fornecem-nos as características elementares de uma investigação do tipo qualitativa a que os elementos da etnografia de campo estão incorporados, através da fonte direta e natural dos dados, indicando o pesquisador-observador como instrumento principal na recolha e posterior análise dos dados.

Na organização dos dados, as técnicas utilizadas são as seguintes: a *observação* dos processos de construção dos ornamentos, registradas em *diário de campo*; *entrevistas livres* com o objetivo de identificar considerações ou ideias etnomatemáticas presentes nos

² Knijnik (2001), Bandeira (2009), Conrado (2006); Bello, (1996) entre outros.

ornamentos encontrados, sua construção e as relações estabelecidas entre o saber/fazer dessa atividade e o seu entorno, ou seja, a influência que a comunidade exerce sobre os seus valores, representações e crenças; *filmagens, entrevistas e fotografias* realizadas com o objetivo de comprovar o que foi abstraído nas observações e entrevistas realizadas (LAVILLE, 1999).

RESULTADOS PARCIAIS DO ESTUDO

Os resultados parciais apontam para o início da investigação das técnicas e estratégias que as artesãs utilizam no desenvolvimento de suas atividades laborais. Em um primeiro acompanhamento realizado no mês de Dezembro/2014 e Janeiro/2015 acompanhamos o trabalho das artesãs em três comunidades na região do Aritapera, localizadas no entrono da cidade de Santarém/PA. Foram registradas as etapas de elaboração das cuias, bem como as práticas relacionadas aos registros iconográficos e traçados padronizados nas superfícies curvas dos artefatos (Figura 01).



Figura 01: Alguns padrões gráficos evidenciados em cuias típicas da região amazônica

Fonte: produção visual do autor

Tais artefatos são produzidos, em sua maioria por mulheres os quais as mesmas estão organizadas através de uma Associação de Artesanato local. Nas comunidades visitadas vivem pouco mais de duzentas (200) famílias que desenvolvem atividades relacionadas à venda do açaí, em especial, mas também da comercialização da farinha de mandioca, de outros derivados da própria mandioca e da pesca, além é claro, da venda de artesanato.

Durante as nossas primeiras observações realizadas, evidenciamos as seguintes características: a) a capacidade de variação de modelos, ilustrações e padrões, nas incisões realizadas nas cuias parece ser altamente diversificada; b) variação de instrumentos e técnicas diversas na elaboração das incisões; c) reflexo emotivo e familiar evidenciado em alguns padrões de registros; d) o fluxo de comercialização dos ornamentos construídos, por parte dos artesãos é feita não somente com moradores do próprio município de Santarém, mas também, com muitos visitantes que vêm de municípios vizinhos e de outros Estados, para compra e apreciação dos ornamentos construídos, nas comunidades; e) o caráter participativo e colaborativo das artesãs, durante o desenvolvimento das atividades instrumentais é muito

evidente e parece ser bastante determinante na organização das atividades de produção, ou seja, a multiplicidade de eventos possíveis ao longo das etapas de elaboração das cuias mostra que o trabalho em equipe contribuiu para o processo de culminância final das cuias.

Os indícios verificados na produção do conhecimento local aparecem de maneira bastante imbricada no que se refere aos aspectos motivadores e geradores do produto final das artesãs. Produzidos a partir de mecanismos e estratégias criados no meio, os aspectos técnicos do trabalho das artesãs mostram-nos sua ligação muito forte com a forte interação do grupo nos momentos em que se exige a sua cooperação

Nessa fusão de elementos, a fragmentação do conhecimento inexistente e a transdisciplinaridade emerge a partir do fluxo de movimentação dos elementos pertencentes a diferentes áreas. Símbolos, formas, gestos e vocabulário específicos, geram, formam e integram estratégias de pensamento, através das quais o consciente e o inconsciente possibilitam a produção artística das cuias. Estas considerações apontam para uma reflexão, do ponto de vista social, a qual deixamos escapar em muitas pesquisas realizadas, tal como Santos (2005) mostra:

É insustentável a situação de, por exemplo, as ciências sociais continuarem a descrever e interpretar o mundo em função de teorias, de categorias e de metodologias desenvolvidas para lidar com as sociedades modernas [...] quando a maioria das sociedades existentes não só apresenta características e dinâmicas históricas diferentes, como tem gerado as suas próprias formas de conhecimento das suas experiências sociais e históricas e produzindo contribuições significativas para as ciências sociais, ainda que remetidas para as margens destas. (SANTOS et al., 2005, p. 23)

Tais elementos parecem ser relevantes a título de discussão em cursos de formação de professores, localizados no entorno de comunidades rurais e do campo, em que a carga cultural impressa nos conhecimentos dos integrantes das comunidades se reveste de considerações diversas, dentre as quais destacamos as ideias e estratégias matemáticas identificadas e sua relação com outros mecanismos de conhecimentos, inter-relacionados.

REFERÊNCIAS

BANDEIRA F. A. Pedagogia etnomatemática: ações e reflexões em matemática do ensino fundamental com um grupo sócio-cultural específico. 2009. Tese (Doutorado em Educação) –

Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009.

BELLO, S. E. A pesquisa em etnomatemática e a educação indígena. *Zetetiké*, Campinas, v. 4, n. 6, jul./dez. 1996.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em educação*. Portugal: Porto, 1994.

CLARETO S. Conhecimento, inventividade e experiência: potências do pensamento etnomatemático. In: FANTINATO M.C. (org.) *Etnomatemática: novos desafios teóricos e metodológicos*. Niterói: Editora da UFF, 2009.

D'AMBROSIO, U. *Transdisciplinaridade*. São Paulo: Palas Athenas, 1997.

D'AMBROSIO, U. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

KNIJNIK G. *Exclusão e resistência: educação matemática e legitimidade cultural*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

KNIJNIK G. *Etnomatemática na luta pela terra*. In: FOSSA .J (Org.) *Facetas do diamante*. Rio Claro: Editora da SBHMat, 2000.

LAVILLE, C. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

SANTOS B. et al. *Introdução: Para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo*. In: *Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais*. SANTOS B. (org.). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005. (Reinventar a emancipação social: para novos manifestos, v. 4)

VERGANI T. *Educação etnomatemática: o que é?* Lisboa: Pandora, 2000

VERGANI T. Matemática & linguagem(s): olhares interactivos e transculturais. Lisboa: Pandora Edições, 2002.

VERGANI T. A Surpresa do mundo: ensaios sobre cognição, cultura e educação. SILVA C. A.; MENDES I. A. (org.) Natal: Editorial Flecha do Tempo, 2003.

VERGANI T. A criatividade como destino: transdisciplinaridade, cultura e educação. São Paulo: Editora livraria da física, 2009.