

A história da matemática contribuindo para a formação de professores indígenas: um olhar sobre a perspectiva sociocultural

The history of mathematics contributing to the formation of indigenous teachers: a glimpse at the sociocultural perspective

JONISARIO LITTIG¹

LEONARDO CORREIA ALVES²

LIDIANE LAHASS³

Resumo

Esse artigo analisa relatos de formadores de professores indígenas realizado em dezembro de 2014 no município de Aracruz – ES. O curso foi oferecido por meio do projeto “Saberes indígenas”. O artigo objetiva explicitar as contribuições da história da matemática e as representações desse grupo cultural para a formação de seus professores. A metodologia, qualitativa, foi desenvolvida a partir de intervenções por meio do curso de formação. Os instrumentos de coleta de dados foram diários de bordo e entrevista com os formadores. Os resultados apontam as dificuldades de relacionar as representações culturais à matemática apresentada no curso. Concluímos que contemplar a história da matemática desse grupo no curso de formação pode contribuir na construção de conceitos matemáticos e na prática docente.

Palavras-chave: *História da Matemática; Formação de professores indígenas; Perspectiva Sociocultural.*

Abstract

This article analyzes reports of trainers of indigenous teachers achieved in December 2014 in the city of Aracruz - ES. The course was offered through the project "Indigenous Knowledge". The article aims to make explicit the contributions of the history of mathematics and the representations of this cultural group to the formation of its teachers. The qualitative methodology was developed from interventions through the training course. The instruments of data collection were logbook and interview with the trainers. The results point out the difficulties of relating the cultural representations to the mathematics presented in the course. We conclude that contemplating the history of mathematics in this group in the training course can contribute to the construction of mathematical concepts and teaching practice.

Keywords: *History of Mathematic; Training of indigenous teachers; Sociocultural Perspective.*

¹ Mestre em Educação em Ciência e Matemática. Professor da rede estadual educação do Estado do Espírito Santo. Vila Velha, Espírito Santo. jonisariolittig2014@gmail.com

² Graduado em Letras Português/Inglês. Professor da rede estadual de educação do Estado Espírito Santo. Cariacica, Espírito Santo. leocorreia16@hotmail.com

³ Pós graduada Lato Sensu em Ensino Superior. Professora da rede estadual educação do Estado Espírito Santo. Cariacica, Espírito Santo. lidianelahass@hotmail.com

Introdução

A matemática se faz presente em todos os grupos culturais e por meio de representações próprias viabiliza a interação entre esses grupos que constroem suas culturas. Nas comunidades indígenas as representações matemáticas são concebidas de diferentes formas, que dão suporte às construções culturais.

Os grupos indígenas utilizam a matemática no seu contexto social para as construções de suas casas, para a confecção de ferramentas de trabalho, para confecção de artesanatos, na agricultura, entre outros. E todas essas formas de utilizar a matemática carregam consigo uma bagagem histórica, que é transmitida de geração a geração, e, por isso, algumas representações são desconhecidas pelos “homens brancos”.

Além dessa carga histórica, a matemática conhecida e utilizada por esse grupo cultural também sofreu fortes influências da matemática do “homem branco”, que chegou às comunidades por meio das escolas (e o contato com as civilizações urbanas), influenciou as representações matemáticas e até mesmo reconstruiu algumas dessas representações.

Esses indígenas, ao se depararem com a matemática ensinada na escola, que apresenta técnicas e procedimentos diferentes dos utilizados por eles, apresentam dificuldades em assimilá-la e relacioná-la à utilizada por eles. No entanto, precisam compreendê-la e saberem utilizá-la, para que possam manter relações sociais com outros povos e culturas.

Isso nos motivou a discutir como a história e as representações matemáticas podem contribuir para a formação de professores indígenas das séries iniciais, em uma aldeia, no município de Aracruz-ES. Partindo do pressuposto de que a matemática praticada por eles deve ser valorizada e contemplada nos cursos de formação e ser utilizada como ponto de partida para o ensino da matemática escolar.

A discussão sobre o tema se iniciou a partir do contato que tivemos com pesquisas sobre formação de professores desse grupo, e textos produzidos por formadores que participaram de um projeto intitulado: “Saberes Indígenas”. Nesses textos os formadores apresentam as dificuldades matemáticas dos professores das séries iniciais, bem como a dificuldade de relacionar a matemática escolar ao contexto social deles. Marcelino (2014) ressalta que as dificuldades são decorrentes da ausência de um currículo que atenda as especificidades da comunidade indígena, e da dificuldade dos professores indígenas trabalharem com um currículo diferenciado. Para Santos (2007) o distanciamento entre conteúdo oferecido a realidade dos índios dificulta a aprendizagem. Polegatti e Mattos (2012, p. 2) acreditam que a dificuldade se justifica pelas “diferentes culturas

matemáticas” ou pelos “diferenciados processos que as sociedades indígenas têm ao matematizarem o seu contexto”.

Assim, acreditamos que a representação matemática, utilizada ao longo da história das comunidades indígenas, pode ser elemento motivador e facilitador da aprendizagem dos conteúdos escolares, por meio de interseções entre a matemática historicamente construída por esse povo e a matemática escolar. É importante ressaltar que o projeto de formação não tinha intenções de abordar elementos históricos ou culturais.

Discussões teóricas

Propomos a construção de um referencial teórico que aproxime a história da matemática sob a perspectiva historiográfica e sociocultural, com discussões sobre a formação de professores indígenas, tentando encontrar indícios de contribuições para essa formação.

A história para D’ambrosio (2012) tem servido como uma afirmação da identidade de diferentes grupos sociais como famílias, tribos, nações e civilizações, por meio de registros de fatos, datas e nomes. Esses registros podem ser de naturezas diversas: “memórias, práticas, monumentos e artefatos, escritos e documentos” (D’AMBROSIO, 2012, p. 339).

A história dos indígenas é, em grande parte, registrada por meio de memórias e práticas de rituais. Entendemos essa forma de registro como “propriedade de conservar certas informações e de nos remeter, em primeiro lugar, a um conjunto de funções psíquicas, graças às quais o homem pode atualizar impressões ou informações passadas” (LE GOFF, 1924, p. 405). Rossi (2010) diz que a memória é um hábito de manter firmes imagens do passado por meio da arte, que torna o exercício milagroso.

Essa forma de registrar a história é influenciada pelas relações entre os homens, enquanto seres singulares e componentes de grupos culturais, e entre estes e a natureza. A relação do indivíduo com o grupo é possível quando ele passa a fazer parte dele, e a relação do grupo com a natureza ocorre por meio do trabalho e da técnica. Contudo essas relações não são mecânicas, “são ativas conscientes, ou seja, correspondem a um grau maior ou menor de intangibilidade que delas tenha o homem individual” (GRAMSCI, 1989, p. 40). A história dos grupos indígenas se mantém na memória pela interação entre os indivíduos desses grupos, pela interação com a natureza e/ou meio físico em que se inserem, bem como, pela interação com outros grupos culturais. Conhecer essas interações não é tão simples

Não é suficiente conhecer o conjunto das relações enquanto existem em um dado momento como um dado sistema, mas importa conhecê-los geneticamente, em seu movimento de formação, já que todo indivíduo é não somente síntese das relações existentes, mas também da história destas relações, isto é, o resultado de todo passado (GRAMSCI 1989, p. 40).

Na complexidade delas o conhecimento é construído. A base dessa construção são as memórias dos povos.

A historiografia sociocultural concebe o conhecimento como “um processo cujo produto é obtido através de negociações de significados resultantes da atividade social dos indivíduos, no interior do contexto cultural que os envolve” (RADFORD, 1997 apud MIGUEL; MIORIM 2004, p. 125) e o conhecimento matemático como uma “manifestação simbólica de certas sensibilidades desenvolvidas pelos membros de uma cultura através de experiências compartilhadas” (RADFORD, 1997 apud MIGUEL; MIORIM, 2004, p. 125).

Para Polegatti e Mattos (2012) o conhecimento matemático é uma construção humana que se desenvolve para a resolução de problemas diários. Os autores acreditam que a matemática é elemento preponderante para a existência de cada comunidade indígena, viabilizando a superação das adversidades do contexto.

Santos e Donizeti (2011) defendem que o conhecimento é construído, dentro de uma comunidade cultural, pela pulsão de prazer ou pela luta para a sobrevivência. Desenvolvem-se técnicas, comportamentos individuais e coletivos, ritos, mitos e memórias ao longo da história. A matemática se desenvolve de diferentes formas dependendo intrinsecamente do contexto social, cultural e histórico.

Com base nos apontamentos teóricos acima citados, acreditamos que a construção dos conhecimentos matemáticos nas diferentes comunidades indígenas tem como suporte a cultura, e principalmente o processo histórico que mantém vivas as representações matemáticas e as formas de representar matematicamente situações reais.

Miguel e Miorim (2004) argumentam que os conhecimentos matemáticos são definidos por meio das complexas estruturas culturais extramatemáticas, nas quais são constituídos e desenvolvidos, ou seja, o conhecimento matemático mantém uma relação intrínseca com as estruturas culturais.

Os autores ressaltam a importância da compreensão da matemática sob a perspectiva sociocultural, por propiciar informações das construções matemáticas nos grupos culturais e fora deles, bem como a compreensão da construção de significados produzida

para esse conhecimento. Nesse sentido, o conhecimento é compreendido no interior de uma cultura “em tempos e espaços determinados, os conhecimentos que por elas e através delas se produzem, acham-se sempre revestidos ou emoldurados pela racionalidade da cultura na qual têm origem” (MIGUEL; MIORIM, 2004, p. 129).

Portanto, o educador, a fim de oportunizar associação dessa produção de conhecimento ao conhecimento científico, deve reconhecê-la e considerar os processos educacionais dos índios, que ocorrem dentro de um processo histórico contínuo (SCANDIUZZI, 2009).

Ainda segundo o autor

À medida que conhecemos a matemática de um grupo social culturalmente identificável, ele passa a fazer parte de nós e seus hábitos e costumes serão respeitados, não serão folclore e nem tidos como “menores”, necessitando de uma reeducação. (SCANDIUZZI, 2009, p.19).

A educação indígena deve ser conduzida segundo D’ambrosio (2001, p. 22) sob a prerrogativa da contextualização, pois “o cotidiano está impregnado de saberes e fazeres próprios da cultura”, a fim de se evitem conflitos culturais, quando forem introduzidos nessa educação os conceitos da matemática escolar.

Deve ainda oportunizar a valorização das representações históricas da matemática para a compreensão da situação contextualizada. Em outras palavras, adotar a história da matemática desse grupo como possibilidade de constituição da situação, a partir de circunstâncias culturais balizadoras do conhecimento matemático (MIGUEL; MIORIM, 2004). Considerando que os povos criaram e desenvolveram, ao longo da história, técnicas de reflexão e observação. Adquiriram habilidades e conhecimentos a partir das necessidades de sobrevivência em ambientes naturais, sociais e culturais diversos (D’AMBROSIO, 2012). Essa contextualização facilita a prática docente e a aprendizagem.

Um exemplo disso seria introduzir um problema de aritmética a partir de uma situação como a pesca ou a agricultura. Na opinião de Bishop (1999, p.117), “a cultura Matemática, como qualquer outro tipo de cultura, é uma coisa viva que se conhece numa ação e se reconhece num processo”.

Contudo Polegatti e Mattos (2012 p. 2) reconhecem que existe um distanciamento entre a matemática dos índios e a escolar, mas acreditam em um processo de ensino e aprendizagem matemático dinâmico, repleto de cultura e de valores sociais. No qual o que aparentemente promove esse distanciamento, a cultura e os valores sociais, são na verdade o caminho para promover a aproximação entre elas. Para os autores a educação

escolar indígena deve buscar respostas no contexto social e cultural desse povo por meio de professores indígenas formados para esse fim. Deve ocorrer um encontro cultural entre a matemática indígena e a do “homem branco”.

Mas, ainda que isso ocorra, o trabalho do professor se apresenta complexo, exige adaptações e replanejamentos constantes, que devem ser desenvolvidos por meio de reflexões conjuntas entre os docentes. “O saber experiencial e pedagógico possibilita a produção de saberes, e o grupo possibilita a aquisição de uma multiplicidade de caminhos para o trabalho de sala de aula” (NACARATO, 2000, p.285).

Esse processo é necessário para que o professor de matemática indígena promova

O equacionamento da “cultura matemática” dos seus alunos e geralmente dele mesmo com a matemática formal do não índio. Esse equilíbrio é condição vital para a interação entre as variadas sociedades indígenas, com a nossa sociedade humana geral (POLEGATTI; MATTOS, 2012, p. 3)

O Equilíbrio é preponderante para o desenvolvimento do conhecimento escolarizado e para estreitar as interações sociais de diferentes culturas. As considerações de Nacarato (2000) sustentam esse equilíbrio e são observadas nas reflexões que propusemos desenvolver nesse trabalho, em duas direções.

Na primeira, a experiências de professores formadores buscaram explicitar técnicas e métodos de trabalhos adquiridos ao longo da atividade profissional. Na segunda, as experiências culturais e sociais dos docentes indígenas para sua prática enquanto professores da educação básica. Sumarizando a contextualização de situações com base em representações históricas da matemática indígena para simplificar o processo, uma vez que as adaptações e os replanejamentos serão reduzidos.

Resultados e discussões

A intenção de discutir a possibilidade de compreender a história da matemática sob a perspectiva sociocultural na formação de professores indígenas, surgiu a partir do contato com relatos de professores formadores participantes do projeto “Saberes Indígenas”. Nos relatos, os formadores explicitam a dificuldade dos professores com relação à matemática curricular, bem como a dificuldade de relacionar esses conteúdos às práticas culturais deles.

Buscamos discutir como a história da matemática desse grupo pode contribuir para a formação desses profissionais, facilitando o processo de aprendizagem dos discentes

indígenas, e ainda aproximar diferentes culturas por meio da construção do conhecimento.

É importante ressaltar que durante a formação, ainda não se tinha a intenção de trabalhar com a história da matemática dos índios e/ou com representações próprias da matemática desse grupo cultural, apesar de a contextualização já ter sido sugerida. Contudo, com a dificuldade dos professores em relacionar a matemática escolar ao contexto deles, e conhecendo um pouco da matemática utilizada por eles nas atividades cotidianas, como na construção de suas casas, na demarcação de espaços para o cultivo de mandioca, entre outros. Percebeu-se a possibilidade facilitar a aprendizagem da matemática escolar lançando mão dos conhecimentos já adquiridos por eles por meio dessas atividades.

Argumentamos essa possibilidade em Miguel e Miorim (2004) quando dizem que os índios, ao longo da história, desenvolvem técnicas próprias para entender, explicar e aprender e acreditamos que a valorização e utilização delas podem tornar explícitas as características matemáticas da comunidade indígena e tornar elementos matemáticos do currículo mais significativos.

Os professores que atuavam na educação indígena antes dos anos de 1999 eram em grande parte, professores não-índios. No ano de 1994, as comunidades observaram a necessidade e importância de formar educadores das próprias aldeias para atuarem no processo de escolarização de suas crianças. Em 1996 as comunidades indígenas solicitaram um curso de formação para atender a essas crianças (MARCELINO, 2014).

O resultado foi a formação de trinta e cinco educadores indígenas diplomados e capacitados a assumirem as escolas das aldeias. Para acolher esses educadores, em 2000, a Prefeitura Municipal de Aracruz- ES disponibilizou um Concurso Público Municipal diferenciado, criando a categoria “professor indígena”. Desse modo, os educadores que atuam nas aldeias Tupinikim e Guarani são remunerados pela Secretaria Municipal de Educação de Aracruz, que oferece a manutenção, o apoio pedagógico e administrativo das escolas indígenas (MARCELINO, 2014).

Esses profissionais participam de um curso de formação continuada intitulado “projeto Saberes Indígenas” que objetiva a formação matemática de professores indígenas que atuam nas séries iniciais do ensino fundamental das aldeias supracitadas. O curso propõe discussões referentes a conceitos matemáticos básicos, metodologias de ensino e a aproximação com o contexto cultural deles para a construção desses conceitos.

Os professores indígenas conhecem os elementos culturais e diferentes representações da comunidade, facilitando o processo de correlação entre elas e a matemática escolar. Esses

profissionais carregam a bagagem cultural necessária para equacionar a cultura matemática dos índios e a matemática formal (POLEGATTI; MATTOS, 2012).

Para os autores a educação escolar indígena deve buscar respostas no contexto social e cultural desse povo por meio de professores indígenas formados para esse fim.

O texto tem como base os relatos dos formadores de uma intervenção que ocorreu em dezembro de 2014. A formação objetivava discutir tópicos de geometria plana, como ângulos, paralelismos, figuras planas, divisões e frações.

Os professores indígenas foram instigados a apontar as dificuldades conceituais desses tópicos da matemática, as dificuldades de aplicação e de construção de atividades contextualizadas.

Sobre os tópicos da matemática abrangidos pela formação, percebemos nos relatos dos formadores, algumas dificuldades:

Relato da professora formadora: Keilla pergunta o que é um paralelogramo. Leidiane explica que são figuras que possuem lados opostos paralelos, os quadriláteros em geral. Eliton, provocativo, se opõe, dizendo que a resposta contradiz Pitágoras. [...] Kelly brinca: não entendi nada professora afirma.

Nesse trecho, percebe-se que o professor indígena ainda não construiu o conceito de paralelogramo e das relações do Teorema de Pitágoras. As dificuldades são trabalhadas pelos formadores de forma didática, mas sem contemplar o contexto cultural desses profissionais. Algumas atividades são desenvolvidas por meio da resolução de problemas envolvendo os tópicos trabalhados anteriormente.

Quando afirmamos que o professor não conhecia elementos matemáticos, estamos nos referindo à matemática curricular, isso nos leva a seguinte reflexão: com todas as construções da aldeia, será que ele não conhece esses elementos? O insucesso pode estar associado aos elementos históricos e culturais dessas representações. Acreditamos que se a formadora tivesse utilizado elementos culturais para trabalhar as dificuldades, o resultado teria sido positivo, pois Gramsci (1989) acredita ser necessário compreender a formação histórica das relações e representações, já que o indivíduo está imerso nesse meio em constante transformação.

Em seguida os formadores propuseram uma atividade em grupo. Os professores indígenas foram convidados a desenvolver atividades pedagógicas contemplando os conceitos apresentados no curso de formação e que fossem contextualizadas, compreendendo

elementos da cultura deles. Os formadores sugeriram que os grupos fotografassem elementos do entorno que pudessem compor a atividade.

Relato da professora formadora: Elementos fotografados: o portão; um painel da biblioteca; o piso geométrico da praça central; um enfeite de material reciclado; o bebedouro; o samburá.

Nos elementos fotografados pelos professores é perceptível a dificuldade em relacionar tópicos da matemática escolarizada com as práticas culturais. No relato dos formadores, o único elemento que tem referência direta com a cultura desse povo é o samburá (um cesto construído com fibras de palmeiras). Para os formadores esse elemento revela várias intersecções entre o saber escolar e a organização econômica e familiar da comunidade indígena.

Os elementos fotografados trazem características da matemática escolar, isso pode se justificar pelos professores estarem em um processo de formação que priorizava essas representações, como reforça Miguel e Miorim (2004) o conhecimento matemático é uma representação simbólica que se desenvolve por experiências compartilhadas.

Percebemos que a associação dos tópicos matemáticos ao contexto cultural dessa comunidade indígena se mostrou incipiente. É notória a multiplicidade de representações matemáticas no acervo de construções artesanais, pinturas, construções arquitetônicas, na agricultura, entre outras. Que poderiam ter sido contempladas nas propostas pedagógicas. Essas representações revelam a afirmação da identidade construída ao longo da história (D'AMBROSIO, 2012). São próprias da cultura dessa comunidade e que muitas vezes são conservadas na memória e externalizadas pelas ações.

Os entrelaces geométricos dos cestos, as construções geométricas das ferramentas, das pinturas, as proporções das diferentes práticas agrícolas, poderiam configurar possibilidades.

Mas essas associações não foram possíveis, pois os professores indígenas, envolvidos com a matemática escolar, não conseguiram realizar essas relações. Miguel e Miorim (2004) explicam que essa dificuldade em relacionar tais conceitos matemáticos, pode estar associada às mutações, adaptações ou transformações de conceitos passados, elaborados por comunidades específicas. No caso da comunidade indígena esses conceitos e/ou representações não fazem parte de sua cultura, configurando um elemento dificultador.

Evidencia-se, portanto, a necessidade de aproximar a matemática escolar (como figuras geométricas planas, ângulos, paralelismos e frações) às formas de representação e abordagem das aldeias. Para ser mais específico, é necessário que a formação possibilite aos docentes indígenas perceber como esses conceitos estão sendo abordados nas suas composições culturais, para facilitar a aprendizagem e compreensão das representações apresentadas na escola.

Para D'Ambrosio (2001) a contextualização é um caminho possível, pois é por meio de atividades cotidianas que os índios poderiam fazer associações entre os conceitos dessas duas matemáticas, a escolar e a utilizada por eles nessas atividades. O revestimento histórico e cultural da matemática dos índios precisa ser evidenciado para oportunizar uma formação que seja significativa para eles (MIGUEL; MIORIM, 2004).

Para exemplificar, os indígenas trabalham com o processo de troca de mercadoria, somando e subtraindo partes de um todo, trabalhando com frações. Compreender como eles realizam essas operações e representações e contemplá-las na formação poderia facilitar a construção desse conceito.

Nos artesanatos, nas pinturas e nas construções utilizam vários elementos geométricos como triângulos, pentágonos, hexágonos, ângulos, entre outros. Identificar como esses elementos são construídos pelos índios e contemplar essas construções no curso, poderia contribuir para formação do professor indígena.

Na agricultura realizam demarcações e divisões de espaços para o plantio de hortaliças de acordo com a especificidade de cada uma, utilizando o paralelismo, pois é frequente o plantio em leiras paralelas. Essa situação é mais uma oportunidade de aproximar a matemática histórica e culturalmente construída pelos índios no curso de formação dos professores indígenas, facilitando o trabalho pedagógico desses profissionais.

Essas exemplificações são vivenciadas diariamente pelos índios, o que torna cada uma dessas atividades significativa. Considerá-las na formação, pode tornar a aprendizagem matemática sistematizada mais efetiva.

Ressaltamos ainda que essa organização social e as representações próprias da comunidade, passaram por uma construção histórica e estão em constante modificação. Cada elemento matemático é o produto de construções sociais que são mantidas vivas na memória de cada índio. Portanto as representações matemáticas dessa comunidade, são também representações de uma história cultural desse povo. Contemplá-las é fundamental para a valorização da cultura.

Associar as representações matemáticas das comunidades indígenas às situações problema apresentadas no curso de formação, para a construção de conceitos matemáticos, pode contribuir para processo de formação. Além de facilitar a construção de propostas metodológicas a partir de elementos culturais da comunidade.

Considerações finais

O trabalho propôs discutir a possibilidade de utilizar a história da matemática e representações próprias no curso de formação de professores indígenas, contemplados pelo projeto “Saberes Indígenas” por meio da perspectiva sociocultural.

Os relatos dos formadores explicitaram as dificuldades dos professores com relação aos conceitos matemáticos abordados no curso de formação. Outra dificuldade evidente é a contextualização de conceitos matemáticos escolares com o contexto cultural dessa aldeia.

Foram observadas representações matemáticas dessa aldeia indígena em diferentes situações. Representações que passaram por um processo histórico e se mantêm vivas na memória desses povos. Essa matemática é utilizada em diferentes situações do dia a dia deles, sem qualquer dificuldade. Portanto pode e deve ser utilizada como meio para facilitar o ensino e a aprendizagem da matemática escolar.

É necessário desenvolver um curso de formação continuada que desenvolva conceitos matemáticos a partir das diferentes representações culturais dessas comunidades, valorizando suas práticas cotidianas. Durante esse processo é possível relacionar as representações matemáticas dos povos indígenas à matemática escolar, viabilizando a integração do índio a um contexto social mais amplo, que ultrapassa as fronteiras da aldeia.

Acreditamos na potencialidade dessa contextualização, que beneficiará não apenas os professores indígenas, como também os estudantes dessas aldeias, propiciando uma educação significativa e diminuindo as barreiras que distanciam a cultura deles da nossa.

Referências

BISHOP, A. J. *Enculturación matemática: la educación matemática desde una perspectiva cultural*. Buenos Aires: Editorial Paidós, 1999.

D'AMBRÓSIO, U. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Tendências e perspectivas historiográficas e novos desafios na História da Matemática e na Educação Matemática. *Educação Matemática em Pesquisa*, v. 14, n.3, p. 336-347. São Paulo, 2012.

GRAMSCI, Antonio. *Concepção dialética da história*. Tradução de Carlos Nelson Coutinho. 8 ed. Rio de Janeiro: civilização brasileira, 1989.

LE GOFF, Jaques. *História e memória*. Tradução de Bernardo Leitao. 6 ed. Campinas: UNICAMP, 2012.

MARCELINO, Ozirlei Teresa. *Educação escolar Tupinikim e Guarani: experiências de Interculturalidade em aldeias de Aracruz, no estado do Espírito Santo*. 2014. 241f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo. Vitória, 2014.

MIGUEL, Antonio; MIORIM, Maria Ângela. *História na Educação Matemática: propostas e desafios*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

NACARATO, Adair. *Educação continuada sob a perspectiva da pesquisa-ação: currículo em ação de um grupo de professoras ao aprender ensinando geometria*. Tese (doutorado). UNICAMP, 2000.

POLEGATTI, Geraldo Aparecido; MATTOS José Roberto Linhares. *Educação escolar indígena rikbaktsa: das roças e casas para as escolas*. Anais eletrônicos. Disponível em: http://www.cbem4.ufpa.br/anais/Arquivos/CC_POLEGATTI_MATTOS2.pdf. Acesso em: 18 de jul. de 2017.

ROSSI, Paola. *O passado, a memória, o esquecimento: seis ensaios da história das ideias*. Tradução de Nilson Moulin. São Paulo: UNESP, 2010.

SANTOS, L. T. M; Donizeti, A Educação Escolar Indígena, matemática e cultura: a abordagem etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 2011.

SCANDIUZZI, Pedro Paulo. *Educação indígena x educação escolar indígena: uma relação etnocida em uma pesquisa etnomatemática*. São Paulo, SP: Editora UNESP, 2009.

Recebido 30/04/2017

Aceito 18/07/2017