



Saberes e fazeres indígenas: o conhecimento matemático local em perspectiva

Elisângela Aparecida Pereira de **Melo**
Universidade Federal do Tocantins/UFT
Campus Universitário de Araguaína
Unidade de Licenciaturas
Colegiado de Matemática
Brasil

elisangelamelo@uft.edu.br

Hélio Simplício Rodrigues **Monteiro**

Prof. SEDUC/TO

Mestrando do PPGECEM/UFPA

Brasil

heliosimplicio@gmail.com

Resumo

O presente trabalho aborda uma trajetória de pesquisa vivenciada há mais de uma década com o Povo Xerente. As discussões teóricas que embasaram esse estudo partiram da referência da Educação Etnomatemática, por nos permitir vislumbrar a relação entre a teoria, as práticas culturais distintas e a possibilidade de relacionar estes com o ensino de matemática. A investigação ora descrita, de inspiração empírica como a pesquisa etnográfica, a observação direta e participativa no contexto investigado, diálogos e caderno de campo, revelam que as manifestações culturais vivenciadas pelos indígenas em seu cotidiano, tais como: a confecção de artesanatos com a palha de buriti e com o capim dourado; a pintura corporal clânica e, os números em língua materna são saberes e fazeres que envolvem diferentes formas de conhecimentos, com lógicas internas de pensamento próprias o que nos levam a concluir que tais saberes podem contribuir com o processo de ensino e aprendizagem nas escolas indígenas.

Palavras-Chave: Conhecimentos Tradicionais Indígenas, Conceitos Matemáticos, Ensino de Matemática, Educação Escolar Indígena.

Um pouco de vivência: a contextualização da realidade indígena Xerente

As comunidades indígenas do estado do Tocantins estão em contato com a sociedade não indígena há mais de 250 anos. Contato este que tem se intensificado por meio dos processos de

aculturação e enculturação, ou seja, do mesmo modo em que os indígenas adquirem os conhecimentos dos “povos brancos” através da relação intercultural, lutam internamente para manterem vivas as suas tradições culturais.

Mediante essa expectativa, descreveremos um pouco da história de vida desses indígenas através da confecção de artesanatos, da pintura corporal, do sistema de contagem e, em particular, a relação destes com o ensino de matemática no contexto investigado.

As informações descritas nesse texto foram obtidas por meio de visitas *in lócus*. Tendo como foco principal de pesquisa o conhecimento das práticas culturais do povo Xerente, em especial dos moradores da aldeia Porteira, de modo a favorecer uma possível conexão com a matemática escolar, haja vista que, os conhecimentos tradicionais desenvolvidos pelos indígenas durante a realização de suas atividades cotidianas evidenciam ideias da matemática formal, que para os praticantes, estes são fazeres tradicionais e laborais, ou seja, são apenas saberes ou conhecimentos herdados de seus antepassados, os quais são repassados de geração a geração através da oralidade, como forma de manifestação cultural.

Torna-se importante nesse contexto remontarmos um pouco à história de vida do povo Xerente para compreendermos a descrição de seus ritos culturais, ou seja, identificarmos quem é, como vive, como sobrevive financeiramente, a organização social e espacial, entre outros fatores que podem caracterizar essa etnia que vive às margens dos rios Sono e Tocantins. Descrevemos então, conforme indicam as investigações realizadas por Melo (2007, p. 47):

Historicamente, são poucos os registros relativos à comunidade indígena Xerente que possam nos ajudar a compreender as mudanças impostas, tanto pela dinâmica cultural do grupo como pela situação de contato direto com o não-indígena. Entretanto, há de considerar, a sua oralidade que é um dos maiores registros desta cultura. Além disso, destacamos os seus valores, as suas memórias culturais, os símbolos, a mitologia, a crença, a cura, entre outros, mecanismos que são próprios desse povo, que são transmitidos de geração a geração por meio da história oral e materna garantindo assim, a manutenção da tradição e auto-afirmação do grupo.

Vale ressaltar ainda nesse contexto que muitas comunidades indígenas têm despendido grandes esforços para manter e preservar as suas Terras, uma luta secular e que levou ao extermínio físico e cultural de muitas comunidades indígenas, e que de outra forma também evidencia o poder de resistência desses povos para manter vivas suas tradições, seus recursos naturais e, principalmente, a sua língua materna¹, a qual corre sérios riscos de desaparecimento, considerando que são poucos os falantes de determinados idiomas. Percebemos ainda que o cultivo de preservação linguística se desvanece nos próprios hábitos dos indígenas quando os pais ou outros adultos não mais se comunicam com as crianças utilizando a língua materna, sobretudo aquelas etnias mais próximas e com contato mais acentuado com a sociedade envolvente.

Outra vertente em que muitas comunidades se encontram hoje é o contato direto com a sociedade envolta impondo a essas comunidades a adoção de novos hábitos, costumes e até

¹ No Brasil são faladas 180 línguas conhecidas e distribuídas em 41 famílias, dois troncos linguísticos: Tupi, Macro-Jê e dez línguas isoladas. www.socioambiental.org/pib/portugues/linguas. Acessado em março de 2007.

outros valores culturais que são totalmente alheios aos indígenas e com isso emerge a desvalorização dos seus saberes e tradições.

D'Ambrosio (2002, p. 40), é enfático em suas colocações ao contextualizar e, ao mesmo tempo, combater a perversão embutida nos mecanismos e meios utilizados por aqueles que pretendem dominar, afirmando que:

Uma forma, muito eficaz, de manter um indivíduo, grupo ou cultura inferiorizado é enfraquecer suas raízes, removendo os vínculos históricos e a historicidade do dominado. Essa é a estratégia mais eficiente para efetivar a conquista. A remoção da historicidade implica na remoção da língua, da produção, da religião, da autoridade, do reconhecimento, da terra e da natureza e dos sistemas de explicação em geral. Por exemplo, hoje qualquer índio sabe o Pai Nosso e a Ave Maria, crê em Deus e em Cristo, embora todo esse sistema nada tenha a ver com suas tradições. Ao ver destruído ou modificado o sistema de produção que garante o seu sustento, o dominado passa a comer e a gostar do que o dominador come.

Frente ao contexto mencionado anteriormente, os Xerente, autodenominados *Akwẽ*, que significa “indivíduo” e/ou “gente importante”. Com mais de duzentos e cinquenta anos de contato com os não-indígenas os têm levado a elaborar e reelaborar os seus valores culturais, bem como incorporar em suas tradições religiosas, muitos dos valores das religiões protestantes e católicas, quer sejam nas aldeias ou nas cidades circunvizinhas, uma vez que os indígenas frequentam ou moram nessas cidades, em particular, os municípios de Tocantínia e Miracema do Tocantins.

Entretanto, a cultura mítica religiosa desta comunidade ainda é muito forte e prova disso é a participação direta dos pajés na vida social e política da comunidade. Outros fatores também referenciam as expressões de rituais, como por exemplo: a cura com ervas medicinais, os rituais fúnebres, os casamentos de acordo com os padrões estabelecidos pela tradição, os ritos de nominação, os mitos, a cosmologia indígena, entre outros.

Nesse contexto sócio histórico, os Xerente atualmente têm sua subsistência garantida por meio da exploração do cerrado, onde caçam, coletam frutas, raízes e plantas medicinais, associadas a uma agricultura de coivara². O processo de implantação da maioria das roças é proveniente da derrubada, queimada, plantio e colheita que conta com a participação de todo um segmento familiar.

A pesca, que foi uma importante fonte de alimentação para os Xerente, vem se declinando progressivamente com o passar dos anos, devido os impactos socioambientais causados pela construção da usina hidrelétrica Luís Eduardo Magalhães no município de Lajeado, adjacente às Terras Xerente. Segundo pesquisas ambientais, a tendência é aumentar ainda mais a escassez dos peixes nessa região. A caça também tem sido significativamente reduzida em função dos impactos causados aos recursos naturais, particularmente, as queimadas indevidas, desmatamentos, entre outros fatores socioambientais agravantes ocorridos no estado do Tocantins.

² Consiste na derrubada e queimada da mata ou floresta (informação obtida com Lenivaldo Xerente por ocasião do trabalho de monografia da especialização em 2005).

Todavia, os Xerente ainda acreditam que apesar da escassez dos peixes e das caças, eles terão sua subsistência garantida por meio da Terra (plantações), dos rios (pesca), da floresta (caça) e de alimentos comprados na cidade.

Os Xerente contam hoje com uma população estimada de 3 000 (três mil) pessoas entre crianças, jovens, adultos e anciãos distribuídos em 54 (cinquenta e quatro) aldeias, em duas Terras indígenas situadas no município de Tocantínia, estado do Tocantins, a área Funil e a Xerente.

As práticas culturais Xerente

Considerando a diversidade das práticas culturais dos indígenas Xerente e os conhecimentos tradicionais por eles praticados, desenvolvidos e representados em seus artefatos evidenciam-se nitidamente alguns conceitos matemáticos, em particular, a Geometria.

Na busca dessas práticas, descrevemos e analisamos primordialmente, o artesanato Xerente que se constitui em um amplo aprendizado, iniciando-se na infância, onde as crianças aprendem por meio da observação participante e permanecendo assim até o estágio da velhice, Maher nos coloca que,

Uma característica que chama a atenção na Educação Indígena tradicional é o fato de, nesse tipo de educação, o ensino e a aprendizagem ocorrerem de forma continuada, sem que haja cortes abruptos nas atividades do cotidiano. Entre nós, o ensino e a aprendizagem se dão em momentos e contextos muito específicos: “Está na hora de levar meu filho para a escola para que ele possa ser alfabetizado”; “Minha filha está fazendo um curso, em uma escola de informática, das 4:00 às 5:30 da tarde”. Nas sociedades indígenas, o ensinar e o aprender são ações mescladas, incorporadas a rotina do dia a dia, ao trabalho e ao lazer e não estão restritas a nenhum espaço específico. A escola é todo espaço físico da comunidade. Ensina-se a pescar no rio evidentemente. Ensina-se a plantar no roçado. Para aprender, para ensinar, qualquer lugar é lugar, qualquer hora é hora... (MAHER, 2006, P.17).

Vale enfatizar que tal atividade, de confecção de artesanatos, em tempos passados era praticada pelos indígenas para serem usadas como adornos e/ou como utensílios domésticos, entretanto, em dias atuais essa atividade é concebida como um dos meios de subsistência dos indígenas. Assim, optamos por descrever a princípio a confecção de artesanato por meio dois tipos de produção, sendo uma com a matéria-prima do capim dourado e a outra com a palha de buriti, nesta investigação apontaremos um exemplo de cada um destas artes tradicionais, assim temos:

O cofó - confeccionado com a palha de buriti verde composta por várias folhas. Essas são entrelaçadas de forma simétrica e, à medida que o artesão começa a traçá-las, elas começam a formar um objeto singular de forma redonda, retangular e/ou oval conforme a necessidade de sua utilização pelo indígena.

Entre os indígenas o cofó pode ser confeccionado pelos homens ou pelas mulheres, podendo o mesmo ser utilizado para guardar alimentos, roupas, transportar caças, peixes ou alimentos colhidos na floresta, como por exemplos, frutos. É muito comum encontrar um indígena indo de uma aldeia a outra ou indo ou vindo da cidade conduzindo o seu cofó o qual preso na cabeça e disposto por meio de suas alças até a altura da cintura do indígena onde dispõe

o cofó. Ressaltamos que as dimensões dos cofós são as mais variadas, depende em partes de sua necessidade de utilização. Vejamos as seguintes figuras:



Figuras 1, 2 e 3: Cofó de palha de buriti verde
Imagem: Elisângela Melo

Artesanato com o capim dourado – com esta matéria prima os indígenas produzem vários tipos de artesanatos: chapéus, bolsas, colares, brincos, pulseiras, cestarias, entre outros artefatos, como os configurados nas figuras a seguir. Estes são utilizados pelos indígenas como adornos em suas festas tradicionais, ou então, vendidos no comércio local das cidades de Tocantínia, Miracema do Tocantins e Palmas, o mesmo acontece com os artesanatos de fibra ou palha de buriti.

Os artesanatos Xerente, além de terem sua utilidade na cultura representam formas distintas do olhar do ser indígena sobre as mudanças que vem ocorrendo no interior da comunidade, entretanto, não os omitem em expressar suas formas distintas de organização que toma como referência a cosmologia, os mitos de criação e de manifestação, assim eles se criam e recriação na dinâmica de cada nova geração de Xerente, por meio dos indivíduos que vivenciam cotidianamente os seus saberes e fazeres próprios em contato direto com a natureza, com os seres animais e com os elementos naturais que a complementa.



Figuras 4,5 e 6: Artesanato com Capim dourado
Imagem: Elisângela Melo

O artesanato com o capim dourado é uma novidade ainda entre os indígenas Xerente. Tal matéria prima sempre existiu em suas Terras, mas esses modelos de artesanatos em tempos passados eram produzidos com a fibra do buriti, onde as fibras passavam por um processo de curtição e amaciamento das mesmas, estas eram costuradas de tal modo a formar os artesanatos, como temos hoje os com o capim dourado. Na luta da preservação dos saberes tradicionais muitos indígenas buscam ainda, manter viva alguns traços, por isso é costumeiramente encontra alguma indígena (mais velha) confeccionando seus artesanatos com fibra de buriti.

Na análise dois tipos de artesanatos descritos anteriormente, percebemos que o artesanato com a palha ou da fibra de buriti ainda preserva a forma original da cultura tradicional, entretanto o trabalho manual com o capim dourado, devido o contato direto com o não indígena passou a incorporar o chamado modismo na sua costura com a introdução de objetos de enfeites, como por exemplo, costura com linhas douradas ou prateadas, uso dos botões, das pedrarias e das miçangas. Notamos nesse contexto que o uso destes objetos modificados se deu a partir do

momento em que os artesanatos passaram a ser comercializados e, conseqüentemente, começaram a atender as exigências dos compradores em sua confecção.

Todavia nesse bojo de atividades de manifestação cultural e tradicional, temos a pintura corporal que é uma simbologia de identificação e de hierarquização dos indígenas como membros pertencentes a um dos clãs *Doĩ* ou *Wahirê*, que ainda se mantém com vitalidade entre os indígenas, mesmo com o contato direto com a sociedade não indígena.

As pinturas corporais por meio de sua representação simbólica e visual estampada no corpo de cada indígena pertencentes aos clãs Xerente, são visivelmente notadas em cada membro desta comunidade. Comumente, a pintura serve como um meio de comunicação e expressão entre os indígenas no dia-a-dia ou nos momentos festivos.

Esses artefatos clânicos são configurados com base no dualismo existente na cultura e são vinculados às tradições socioculturais o qual demonstram a força de um povo que luta pela conservação, preservação e valorização de seus conhecimentos seculares e pela manutenção de sua língua materna.

A força que decorre das pinturas clânicas, é um fator acentuado entre os Xerente. Nos dias atuais, os indígenas continuam divididos em suas respectivas metades ou partidos clânicos e subdivididos em seis partições, a saber: *Kuzâ*, *Kbazi* e *Krito*. Pertencem à metade *Doĩ*, e se caracterizam visualmente pela pintura corporal em círculo (pequeno ou miúdo, médio, grande ou graúdo) e, *Wahirê*, *Krozake* e *Krenpehi* pertencem à metade *Wahirê*, e utilizam o traço (traços retos sendo uns finos entre os retos grossos e outros com pequenos traços horizontais e três traços finos retos entre os retos grossos). Conforme indica a figura a seguir,

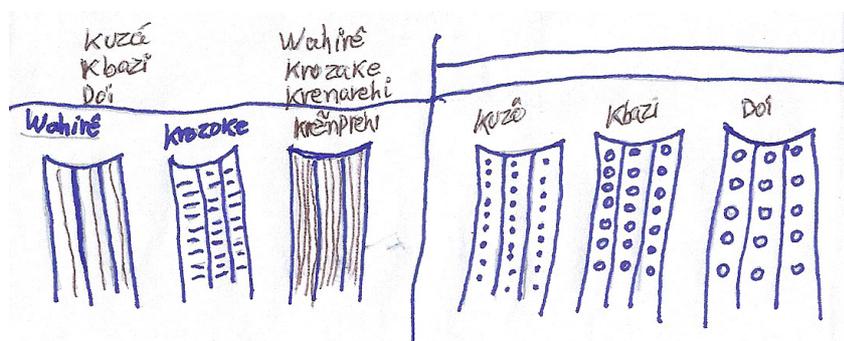


Figura 07: desenho das pinturas clânicas: *Wahirê* e *Doĩ*

Fonte: Valcir Sumekwã

Contudo, há de se considerar, as diferenças existentes nos padrões dos desenhos que embelezam cada traço de pintura das respectivas metades clânicas, bem como suas subdivisões, como indica a figura anterior.

A matemática presente nas práticas culturais Xerente

A partir das descrições sobre as práticas culturais Xerente as quais se evidenciam nesta investigação por meio dos artesanatos ora descritos, os quais evidenciam a tradição artesanal de um povo em constante processo de aculturação e enculturação de seus saberes e

conhecimentos os quais corroboram para um conhecimento também secular e milenar que a Matemática e a Geometria, que com o passar dos tempos e a inovação tecnológica ganhou outras formas de desenvolvimento e propagação entre as pessoas nos mais diferentes espaços de aprendizagem e vivência.

Nessa perspectiva, os artesanatos Xerente nos apresentam a Matemática por meio da simetria de seus traçados, observamos também a formação de ângulos no cruzamento entre uma palha e outra, além da formação de triângulos, no caso, das cestas ou fruteiras, notamos ainda na elaboração dos potes ou dos porta jóias as várias formas geométricas que vão desde as arredondas ou retangulares, considerando nesse processo as dimensões quer sejam de profundidades, largas, comprimento, bem como nos detalhes coloridos que são adquiridos com tingimento das fibras de buriti. Conforme apontam as figuras descritas anteriormente.

Contudo, na análise do contraste dessas atividades artesanais nos leva a alguns questionamentos, por exemplo, se você perguntar a uma indígena se ela sabe que conceitos ou conteúdo matemático estão sendo abordadas nos artesanatos, elas dirão que são apenas cestas ou cofos e que elas aprenderam com suas mães, ou seja, são aprendizados que são repassados de geração a geração de Xerente por meio da oralidade e observação participante, desde os seus antepassados. Isso se comprova de acordo com Gerdes (1991, p. 22), [...] “quer ele/ela queira ou não. Inicialmente ele não terá, talvez, consciência da idéia de simetria, mas em todo o caso o desenvolvimento do conceito de simetria já começou”.

Nesse contexto de práticas culturais e a presença da Matemática nestas, notamos também na pintura corporal por meio de seus adornos simbólicos e míticos, evidenciam alguns conceitos matemáticos que poderiam ser configurados junto ao ensino da Matemática ao evidenciar figuras geométricas, quando analisamos os desenhos figurados nos corpos dos indígenas tais como: a simetria, os formatos dos círculos, a espessura de cada traço, círculo ou reta seja ela vertical ou horizontal, bem como a diferenciação entre uma pintura de um determinado clã da metade *Doĩ* ou *Wahirê*. Lembrando ainda que o ato de pintar-se não é característico só desse povo, é uma característica comum a todos os povos indígenas brasileiros, como indica Lea (2002, p. 187):

Cada povo indígena tende a distinguir-se por um corte de cabelo específico. Isso vale também para a pintura corporal, para a qual não apenas cada povo tem um estilo próprio, como também subdivisões de um mesmo povo que podem usar estilos ligeiramente diferentes.

Além da riqueza tradicional e de manifestação de um povo que emana ideias do conhecimento matemático que são no caso dos Xerente evidenciadas nos artesanatos e na pintura corporal temos a escrita, a fala e a representação simbólica dos números na língua materna deste povo que se baseiam num sistema dual focalizando em si o conceito de números em pares e ímpares, sendo este uma das principais características das comunidades indígenas que são regidas pelo princípio da reciprocidade.

Outro ponto relevante na constituição desse sistema se refere aos seus usuários que contam levantando os dedos das mãos de modo a formar os pares (Figura 04), que expressa toda produção de um conhecimento que é gerado de forma tão singular, natural e ao mesmo tempo cultural para as pessoas que o vivenciam cotidianamente, porém tão complexo aos olhos de quem os observa e em suas práticas tradicionais e distintas culturalmente.

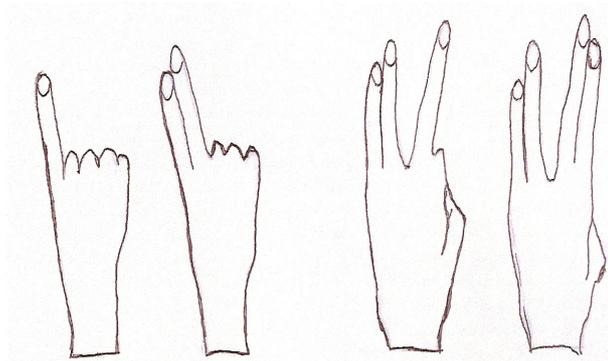


Figura 08: desenho da contagem com os dedos

Fonte: José Carlos Araújo

Essa estruturação é vivenciada por toda a comunidade a partir de sua organização, enquanto, sociedade distinta culturalmente. Esse sistema de pares e ímpares, também, é predominante nas manifestações culturais que ao serem desenvolvidas evidenciam os conhecimentos numéricos, mesmo que de forma ainda imbricado, pois, ao praticarem suas manifestações culturais e seculares não estão buscando ou desenvolvendo ideias ou conhecimentos da matemática escolar e sim apresentando e representando seus etnos conhecimentos. Conforme de Mendes (2006, p. 17),

Nas tradições, o número sempre foi considerado uma linguagem que estabelece ligações entre os saberes elaborados milenarmente e todas as ciências que dele fazem uso. Tal linguagem evidencia um simbolismo que é transformado em leis de correspondências que expressam a realidade quantitativa. Para isso, as tradições não consideram somente as propriedades lógicas, aritméticas, algébricas ou geométricas dos números, mas também, e principalmente, os saberes expressos nas suas dimensões simbólicas, psicológicas, lúdicas, poéticas, mágicas, entre outras.

Nesse sentido, damos ênfase ao sistema de numeração Xerente no que diz respeito às manifestações dos saberes próprios e tradicionais, uma vez que são representados nas alusões à língua materna e à natureza. Por conseguinte, as relações entre esses saberes e a representação numérica e simbólica na aprendizagem matemática.

É importante perceber ainda que os indígenas possuem diferentes modos de conceber, perceber, quantificar, classificar, deduzir, sempre relacionado os objetos do ambiente local com os números que lhes são próprios. A relação, isto é, a associação entre objetos e números, envolve uma série de variações que vão desde as necessidades sociais e comunitárias, passando pela linguística aplicada à língua materna, pelo sistema de organização da comunidade que obedecem a uma estruturação de dualidade e reciprocidade, ambos comuns nesse contexto.

Significado dos números na língua Xerente

1 – sirêsmĩ que representa pássaro pequeno (si – pássaro, rê – pequeno e smĩ – pena do pássaro), ire foram substituídos pela consoante m e hoje se escreve smĩsi;

2 – representa a marca da patinha do veado no chão que seria ponmĩkwanê e para designar o número dois as letras nmĩ foram substituídas pela consoante n e escreve-se ponkwanê;

3 – mrêpranê que representa o pé da ema (lembrando que a ema tem três dedos), sendo que, mã é ema mãipranê - pé da ema;

4 – sikwaĩpsê que são as duas patinhas do veado, o que seria a complementação do número dois.

Fonte: Nilson de Brito

Os termos linguísticos que são empregados para compor a nomenclatura dos números na tradição dessa cultura se referem mais a palavras oriundas de elementos que compõem o espaço físico dos indígenas do que a símbolos matemáticos. Assim, os termos numéricos fazem referência somente à construção linguística desses termos e a relação entre eles. Evidente que as operações aritméticas de divisão e multiplicação se faz presente entre os números dois e quatro na língua Xerente, haja vista, que o número quatro significa algo que completa a outra metade, dois pares de dois.

Procuramos, então, compreender como são interpretados os conhecimentos matemáticos dos indígenas e pelos indígenas a partir de seus referenciais culturais e com base em seus antepassados. Isso, sem dúvida, nos possibilita pensar sobre a terminologia numérica Xerente, tendo em vista que, na reminiscência *Akwẽ* a estrutura dos números é extremamente rica. A maneira pelas quais os termos numéricos são formados nos revelam conceitos básicos da visão de mundo que os indígenas têm, ou seja, a cosmologia, as tradições, as manifestações, as expressões da língua, os registros visuais e os valores míticos. Assim, percebemos que a contagem e a organização dos objetos estão intrinsecamente relacionadas com a estrutura social do grupo.

Algumas reflexões

Os conhecimentos culturais e tradicionais Xerente descritos anteriormente nos induzem a pensar em uma possível analogia com a escola, a sala de aula, o ensino por meio de um sistema estruturando nas disciplinas e seus respectivos conteúdos, que se organizados de forma harmoniosa podem apontar para a interdisciplinaridade e/ou a transdisciplinaridade e, ainda por favorecer a contextualização dos conhecimentos tradicionais no ambiente escolar, como assinala Gerdes (2002, p. 220),

Além da importância histórica, o prosseguimento do estudo pode ser útil também [por]: valorizar o passado e o presente das culturas dos povos indígenas incorporando elementos dos respectivos conhecimentos, inclusive matemáticos, no ensino.

Colaborando com essas descrições Mendes (2006, p. 34) considera que:

As inúmeras informações extraídas dos saberes tradicionais contribuem para que a matemática ensinada na escola ganhe novos enfoques e despertem o interesse e a curiosidade dos estudantes, pois desenvolvem a atenção necessária à resolução de problemas aritméticos. É através desses saberes que podemos ensinar o valor e o cálculo com os números, além de transportar os estudantes para um mundo imaginário e poético, o qual pela riqueza de informações oferece aspectos práticos que podem e devem ser aproveitados pelo professor.

Nessa perspectiva, nos reportamos ao ambiente escolar Xerente onde se faz necessário haver mudanças de atitudes em relação aos conteúdos ministrados que ora obedece a uma hierarquização de exercícios padronizados que, além de não levar em consideração a realidade local ainda introduz costumes e hábitos bem distantes de sua realidade. Não estamos querendo dizer aqui que a escola só deva ensinar a cultura local, seria no mínimo ingênuo de nossa parte

pensar assim, uma vez que o câmbio entre culturas é natural e até necessário, porém, a escola não pode ser o veículo através do qual se propaga uma cultura dita dominante, evidenciada pelos livros didáticos, em detrimento da cultura local.

Entretanto, para que se possa mudar esse cenário atual da educação escolar Xerente é necessário promover aos professores a oportunidade de investigar as suas tradições para que os mesmos possam visualizar e interpretar as ideias matemáticas contidas nelas. Tal atitude por parte dos professores irá propiciar o reconhecimento, a valorização das diferentes variedades de formas e de manifestação do pensamento matemático em contexto indígena, uma vez que “[...] é relevante mostrar a importância em aprender a matemática formal como também em aprender as etnomatemáticas” (Mafra, 2006, p. 163).

De modo geral, essa visão contextual remete-nos à função da escola indígena que nas últimas décadas vem passando por profundas dificuldades e transformação no que se refere ao processo de ensino e aprendizagem e, em especial o de Matemática com suas implicações em sala de aula e de aprendizagem dos alunos nessa disciplina. São poucos ainda os estudos junto às comunidades indígenas e aos professores que têm por objetivo promover os docentes a tornarem-se pesquisadores de sua cultura e também que sejam eles os construtores e/ou agentes de suas propostas de ensino.

Com esse propósito, a etnomatemática vem contribuindo no sentido da reflexão e da ação e, em particular os estudos desenvolvidos e apontados por Sebastiani Ferreira (2004) com os professores indígenas Waimiri-Atroari, nos Estados do Amazonas e Roraima, cujo objetivo primordial é considerar que a formação matemática dos professores indígenas deve ser enriquecida de modo que eles também se tornem pesquisadores de suas próprias práticas socioculturais e de seus saberes tradicionais, independente de seus conhecimentos serem ou não representados formalmente pela matemática institucional, mas que sejam conhecimentos categorizados como um saber matemático útil à comunidade na qual se encontram inserido.

E ainda, tal atitude contribuiria para a preservação da identidade indígena, pois, a escola em contextos indígenas deve ser vista como um convite à troca de conhecimentos entre a cultura tradicional e a envolvida, na aceção de novas metodologias, de modo a favorecer o diálogo entre a realidade local e suas manifestações culturais o que viabilizariam novas concepções de aprendizagem para o ensino da matemática escolar por meio do aporte teórico da educação etnomatemática que consiste em investigar holisticamente o saber fazer de uma determinada comunidade específica e a projetar novos caminhos para a reorientação da prática pedagógica.

Referências bibliográficas

D’Ambrosio, U. (2002) *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, (Coleção Tendências em Educação Matemática).

Gerdes, P. (1991). *Cultura e o despertar do pensamento geométrico*. Moçambique: Instituto Superior Pedagógico.

Gerdes, P. (2002) Sobre a produção de conhecimentos matemáticos em países da África central e austral. In: M.K. Leal Ferreira, (Org.). *Idéias matemáticas de povos culturalmente distintos*. São Paulo: Global, . (Série antropologia e educação).

Lea, V. (2002) O corpo como suporte para a geometria. In: M.K. Leal Ferreira, (Org.). *Idéias matemáticas de povos culturalmente distintos*. São Paulo: Global, (Série antropologia e educação).

Mafra, J. R. (2006). *Espaços transversais em educação matemática: uma contribuição para a formação de professores na perspectiva da etnomatemática*. 2006. 209f. Tese (Doutorado em Educação) – UFRN. Natal.

Maher, T. (2006) Formação de Professores Indígenas: uma discussão introdutória. In: L.D. Grupioni (Org.). *Formação de professores indígenas: repensando trajetórias*. Brasília, (Coleção Educação para todos).

Melo, E. A. P (2007). *Investigação etnomatemática em contextos indígenas: caminhos para a reorientação da prática pedagógica*. 167f. Dissertação (Mestrado em Educação Linha Educação Matemática) – UFRN. Natal.

Mendes, I. A. (2006). *Números: o simbólico e o racional na história*. São Paulo: Livraria da Física.

Sebastiani Ferreira, E. (2004). Os índios waimiri-atroari e a etnomatemática. In: KNIJNIK, Gelsa et al. (Orgs). *Etnomatemática, currículo e formação*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC.