

UNIVERSIDADE TIRADENTES

ADERBAL SANTANA BASTOS

JOSEVALDO FEITOSA DA SILVA

ROBERTO NASCIMENTO DA GAMA

ETNOMATEMÁTICA:

UM PROCESSO EM ASCENSÃO

PRÓPRIÁ/2008

ADERBAL SANTANA BASTOS
JOSEVALDO FEITOSA DA SILVA
ROBERTO NASCIMENTO DA GAMA

ETNOMATEMÁTICA:
UM PROCESSO EM ASCENSÃO

Monografia Apresentada como um
dos Pré-Requisitos para orientação
em Licenciatura em Matemática.

Orientador: Prof. Msc. Antônio
José de Jesus Santos

PRÓPRIÁ/2008

ADERBAL SANTANA BASTOS
JOSEVALDO FEITOSA DA SILVA
ROBERTO NASCIMENTO DA GAMA

ETNOMATEMÁTICA:
UM PROCESSO EM ASCENSÃO

Monografia Apresentada ao Curso de Matemática da Universidade Tiradentes – UNIT, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharelum dos Pré-Requisitos para orientação em Licenciatura em Matemática.

Aprovada em ____/____/____
Banca Examinadora

Prof: Msc. Antônio José de Jesus Santos
Universidade Tiradentes

Nome do professor da Instituição
Universidade Tiradentes

Nome do professor da Instituição
Universidade Tiradentes

Dedico Este trabalho as pessoas que fazem parte da educação e em especial, a todos os educadores que estão em busca de uma nova prática pedagógica, com o intuito de garantir seu sucesso profissional.

A aprendizagem é um fenômeno, um processo bastante complexo.

Inicialmente convém salientar que aprendizagem não é apenas um processo de aquisição de conhecimentos, conteúdos ou informações. As informações são importantes, umas precisam passar por um processo muito complexo, a fim de se tornarem significativas para a vida das pessoas.

Todas as informações, todos os dados da experiência devem ser trabalhados, de maneira consciente e crítica, por quem os recebem.

RESUMO

Esta pesquisa destaca o programa etnomatemático, tendo como fim mostrar a importância da Etnomatemática para um melhor ensino da Matemática. Temos como objetivo, expor a necessidade de somar conhecimentos obtidos, no dia-a-dia aos acadêmicos. Pensando nisso, o primeiro capítulo do nosso trabalho volta-se para o crescente desenvolvimento da Etnomatemática, firmando-se cada vez mais nos ensinamentos formais. No segundo capítulo, observamos questões mais práticas e reais, pensando nos conhecimentos cotidianos e em suas influências sobre os possíveis conhecimentos recebidos na escola. No terceiro e último capítulo, destacamos a função do professor neste “novo fazer matemático”, visualizando não só a nova maneira de o professor passar os conteúdos como sua interação com o aluno.

PALAVRAS-CHAVE: Etnomatemática; Matemática: Realidade do Aluno e postura do professor.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	8
1 - ETNOMATEMÁTICA: UM PROCESSO EM ASCENSÃO	10
2 - ETNOMATEMÁTICA: SOMANDO OS CONHECIMENTOS OBTIDOS NA ESCOLA AOS DO DIA-A-DIA	14
3 - A FUNÇÃO DO PROFESSOR NO PROGRAMA ETNOMATEMÁTICO	20
CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	25
ANEXO(S):	

1 - INTRODUÇÃO

Neste trabalho, temos como objetivo expor a Etnomatemática e perceber as ideologias ligadas a esse programa de pesquisa que ainda é novidade ao meio educacional.

Por toda a nossa pesquisa, destacamos a importância transdisciplinar e a exaltação das tradições culturais decorrentes do estudo etnomatemático.

A expressão do mundo contemporâneo é o Multiculturalismo, mas, a observação do que realmente seja isso é muito mais importante para o nosso estudo do que se possa imaginar. A Etnomatemática ressalta sempre esse multiculturalismo quando valoriza e reconhece que não há uma cultura superior ou inferior, apenas diferentes e que se influenciam ao mesmo tempo, sem sobreposições de uma outra cultura.

No meio escolar, poucos são os professores que percebem a importância de observar e manter os valores e as práticas individuais de cada indivíduo. A Etnomatemática surge exatamente com o propósito de utilizar-se dos conhecimentos e valores prévios do aluno para só então efetivar como algo concreto o ensino matemático.

Ao beneficiar os valores de cada grupo, sejam culturais, sociais, etc. A Etnomatemática possibilita uma interação maior e harmônica entre vários grupos existentes e, entre esses grupos e o ensino da matemática.

Para os estudiosos e pesquisadores da Etnomatemática, não há necessidade de negar os valores antigos para aderir aos novos, não há significado em abandonar o elo com as tradições de sua raiz cultural, se o novo sempre é construído a partir do velho.

Por tudo mencionado, no decorrer de todo nosso trabalho, destacaremos como e porque a Etnomatemática cada vez mais se efetiva no ensino formal. Fazendo com que vários professores pouco a pouco abandonem a idéia da existência de uma única cultura. E assim,

abandonando a idéia de que o professor e/ou conteúdo acadêmico são mais importantes do que o aluno aprender significados reais.

2 - ETNOMATEÁTICA: UM PROGRAMA EM ASCENSÃO

Antes de se pensar na efetivação da Etnomatemática, deve-se pensar em como vem se desenvolvendo o ensino da Matemática na escola.

Como todo ensino formal, a Matemática está relacionada a uma única cultura, a dominante, ficando cada vez mais distante dos alunos. Por isso, torna-se desnecessário ao olhar destes que acreditam não existir importância de estudar tal disciplina se na serão matemáticos ou professores da área.

É por isso que surge a Etnomatemática, favorecendo ao aluno, mostrando que a Matemática tem um lado voltado para a classe dominante, porém, nada é passível apenas de uma interpretação. Deste modo, com a ascensão da Etnomatemática, desenvolve-se uma nova leitura, evidenciando o olhar crítico, a percepção da adequação à realidade e acima de tudo, valorizar o contexto sócio-cultural e ideológico do aluno, além de seus conhecimentos.

Pensando na etimologia da palavra, podemos perceber que o prefixo Etno vem de etnia, que por sua vez se refere aos vários grupos, cada um com suas próprias características, costumes, língua e cultura. Logo, a Etnomatemática desencadeia um campo mais amplo que a Matemática, pois, esta centra-se num grupo, em quanto a primeira citada por nós, concentra-se na diferenciação dos grupos, sem negar nenhuma, só mostrando que cada grupo tem características bem delineadas.

Fazendo uma comparação ampla entre Matemática e Etnomatemática, é válido destacar que esta não é uma disciplina ou linha de pesquisa feita em sala de aula, a

Etnomatemática é ainda um programa de investigação novo e pouco conhecido, conhecimento informal, mas, que faz uma contínua interação com a sociedade. Surgiu do inconformismo para com a fragmentação do ensino matemático e está sendo perpetuado para comportar tal fragmentação, pois, o ensino obtido nas escolas precisa passar por mudanças, diminuir a formalidade e ser mais aberto.

O que não pode ser esquecido, é que apesar das diferenças, a Etnomatemática só existe por causa da Matemática e assim, são também paralelas. A Etnomatemática defende os contextos das formas de um grupo e é resultado das mudanças da sociedade e, que a Matemática, tão racional não se adéqua, seus valores coexistem a partir de uma hierarquia de autoridades de críticos e Matemáticos, sendo perpetuados por professores tradicionais presos ao comodismo e com medo da renovação.

Os estudiosos da Etnomatemática não negam a importância da Matemática; pelo contrário, partem desta e relacionam estrategicamente o conhecimento da escola com o saber cotidiano, numa perspectiva cultural.

A Etnomatemática vem rompendo com os paradigmas da educação, é tanto que segundo Ascher, Aspud Ribeiro et. al, este é o “estudo das idéias matemáticas dos povos letrados” (2006, p.47).

Afinal, essa linha de pesquisa é a prática da Matemática; porém, abrindo espaço para a participação dos grupos, seja das comunidades urbanas, rurais, trabalhadores, de uma classe de profissionais, índios, moradores de favelas, etc.

É tanto que para Ubiratan D'Ambrósio, precursor e maior defensor deste estudo afirma que:

O grande motivador do programa de pesquisa que denomino Etnomatemática é procurar entender o saber, fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizando em diferentes grupos de interesses, comunidades, povos e nações (2005, p.17)

Com esse programa de pesquisa, temos uma amplidão o que normalmente é uma, abre-se espaço para as identidades e para as tradições de todos os grupos. Não há espaço para a exclusão, seja ela social cultural ou política. A discriminação fixada pela sociedade dominante é substituída por uma dinâmica mais aberta, isso para que haja um melhor ensino-aprendizagem, se subordinar a disciplina matemática a um objetivo científico e objetivo, mas, voltar-se para o desenvolvimento multicultural.

Pois, como podemos perceber através dos parâmetros curriculares nacionais:

[...] com relação às conexões entre Matemática e Pluralidade Cultural, destaca-se, no campo da educação matemática brasileira, um trabalho que busca explicar, entender e conviver com procedimentos, técnicas e habilidades matemáticas desenvolvidas no entorno sociocultural próprio a certos grupos sociais. Trata-se do Programa Etnomatemático, com suas propostas e alternativas para ação pedagógica. (1998, p.33).

As propostas desse Programa Etnomatemático como perceberam através dos PCN's, tem como base teórica e até filosófica, uma espécie de reelaboração dos nossos currículos escolares e até políticos, pensando na valorização das culturas. Pois, ainda de acordo com D'Ambrósio, este programa “é um programa de pesquisa em história e filosofia da matemática, com óbvias implicações pedagógicas” (2005, p. 27).

Ou seja, com sua dinâmica própria, esse estudo volta-se não para uma única matemática pois se assim fosse, não seria inovação mas uma imitação; logo, também seria

excludente, desrespeitando os outros grupos culturais, o ensino implica-se numa didática menos eletista e etnocêntrica, para pensar nas diversidades culturais.

Mas falar em Etnomatemática é falar em D'Ambrósio e como já foi citado neste trabalho, ele é precursor deste estudo, Foi ele quem em 1998, usou pela primeira vez o termo Etnomatemática em seu livro intitulado “Etnomatemáticas and its Place in the History of Mathematics”.

O que quer dizer, que a Etnomatemática sempre foi um estudo voltado para as idéias matemáticas, porém, com um enfoque na história da própria Matemática e na relação com o conjunto: ser humano, cultura e sociedade. Por isso, subentende-se a existência de diferentes formas de matemática de acordo com as necessidades de cada grupo cultural.

Várias correntes educacionais vão surgindo no passar das décadas, umas pregam os universalismos, os currículos comuns e perpetuam verdades absolutas, outras enfocam a realidade, os conhecimentos prévios do aluno e, enxergam-no como um ser ativo. É desta maneira que surgiu a Etnomatemática, se propaga e se firma entre os novos estudiosos, teóricos e professores que se preocupam com uma formação coerente e voltada para os muros fora da escola.

Por tudo já mencionado, que o programa Etnomatemático cresce cada vez mais; pois, sendo libertador das amarras do ensino tradicional, propicia um desencadear mais positivo e real, sem o velho fingir ensinar e aprender, uma vez que, próximo da realidade, efetiva-se como algo necessário e com utilidade prática.

3 - ETNOMATEÁTICA: SOMANDO OS CONHECIMENTOS OBTIDOS NA ESCOLA AOS DO DIA-A-DIA

Como já mencionamos desde o primeiro capítulo, o estudo etnomatemático leva-nos a ver a Matemática não de forma fragmentária ou como pura abstração; mas, como um produto cultural.

Sendo um produto cultural, devemos pensar nas várias matemáticas contextuais. Ou seja, perceber que cada cultura produz sua matemática específica conforme as necessidades desse grupo social.

Pois, segundo Gerdes, citado por Eduardo Sebastiani, o “etnomatemático salienta e analisa as influências de fatores sócio-culturais sobre o ensino, aprendizagem e o desenvolvimento de matemática [...]” (2002, p. 17).

Observando essa diversidade cultural, a linha de pesquisa estudada por nós, evita a tradicional reparação de conteúdos ditados por especialistas da área, estuda por outro lado as matemáticas do carpinteiro, do indígena, da dona de casa ou de qualquer outro grupo. O carpinteiro, pó exemplo, possui conhecimentos sobre ângulos sem necessitar de compassos ou réguas.

Diferente da tradicional iniversalização como é tratada a Matemática, a Etnomatemática propõe uma educação matemática, voltada para as diferenças culturais. Pois,

como afirma D’Ambrósio “parte da realidade e chega, de maneira natural e através de um enfoque cognitivo com forte fundamentação cultural, à ação pedagógica” (2007, p.7).

E é só com essa ideologia que o ensino da Matemática vai se efetivar, pois, é só sabendo que tudo faz parte do cotidiano, que o aluno vai tomar esse conhecimento como algo seu e verdadeiro.

Tudo está voltado para a construção de seres ativos; por isso, considera-se os conhecimentos prévios dos discentes e também a outra identidade, o diferente; pois, o ensino deve ser centrado no aluno, não nas metodologias ou nas teorias. Logo, não devemos pensar na sala de aula como uma caixa fechada com objetos da mesma espécie; pelo contrário, são seres pensantes e diferentes, com diferentes ideologias e realidades. Deste modo, o ensino deve desligar-se da habitual concepção monocultural e das imposições de normas e valores, uma vez que a diversidade é rica em novas possibilidades e conhecimentos.

Com relação às críticas sobre um ensino preso a metodologias e normas, e o caráter educacional valoroso da Etnomatemática, Alexandrina Monteiro et. al em “Etnomatemática: papel, valor e significado, nos esclarece dizendo que:

[...] A Etnomatemática se vincula ao campo educacional tanto por suas críticas e sugestões pedagógicas que em geral reforçam as necessidades de revertermos o modelo e a estrutura da instituição escolar, não se restringindo assim às questões metodológicas, como também pelos investimentos no campo da história e da antropologia que, conjuntamente, nos possibilitam perceber com crítica e indignação a dominação cultural sofrida por diferentes grupos e classes sociais (2006, p.18, 19)

Desvinculando-se das metodologias convencionais e denunciando a problemática entre a minoria dominadora e a massa dominada, a Etnomatemática substitui a percepção simplista por uma percepção dinâmica e transformadora.

Mas, voltando para a questão de que todos de uma maneira ou outra já tem certos conhecimentos matemáticos, é válido ressaltar que o ensino-aprendizagem só pode evoluir se quem ministra as aulas perceber a importância do meio, ou melhor, a relação do ser humano com o meio em que vive, dando exemplos concretos e reais, sem marginalizar qualquer tipo de conhecimento, já que só evidenciando os problemas reais a matemática passará a ser algo vivo e atraente.

Pois, em nosso cotidiano a dinâmica cultural constrói um saber e um fazer próprios em cada fase da vida, situação ou necessidade, sem precisar ir a escola para fazermos certas descobertas.

Constantemente somamos, fazemos comparações, classificações, medimos ou realizamos generalizações sem qualquer conhecimento teórico - científico, são ações corriqueiras e naturais.

Muitos são os exemplos que podem ser mencionados. Pensemos então em três situações distintas, representadas por grupos bem diferentes: a realidade de um feirante, a realidade de um garoto e a de índios, cada um com suas necessidades peculiares ao seu meio sócio-cultural.

Com relação ao comerciante, podemos dizer que no conteúdo em que esse se encontra e com os objetivos e jargões próprios do grupo só qual faz parte, podemos destacar a “etnomatemática do comércio”.

Para desencadear bem o seu trabalho, um determinado feirante precisa utilizar-se e tomar posse de certos conhecimentos, e com destreza. Sem saber nomenclaturas do que aplica todo dia em seu cotidiano, o feirante possui conhecimentos a cerca da aritmética para dar o troco, observar um possível prejuízo ao final de seu dia de trabalho na feira ou, dependendo da situação, saber se terá lucros e se poderá dar descontos.

Um menino, por sua vez, até para jogar com seus amigos possui conhecimentos matemáticos, e que se utiliza de forma familiar, sem sustos ou medo do desconhecido.

Afinal, jogar com os amigos é fato corriqueiro e balístico é específico a esse grupo, mas para correr atrás da “gorduchinha”, fazer “carrinhos”, das “pedaladas”, fazer um “show de bola” em uma “pelada”, é necessário que ao se preparar para o jogo esses garotos delimitem o tempo, espaço e as normas, para que tudo não vire uma bagunça.

Portanto, a razão e exatidão, tão em voga entre os matemáticos, são fortemente marcadas nos jogos, em que seus integrantes seguem rigorosamente.

Em uma situação e em um contexto bem diferente, numa tribo, índios pintam uns aos outros com desenhos geométricos livremente, necessitam apenas de suas mãos, da tinta do jenipapo e/ou óleo de pequi, no máximo necessitam da ajuda de lata de buriti.

Triângulos, quadrados, losangos, retângulos, etc, vão sendo expostos por pessoas que não estudaram os preceitos da matemática ou se quer foram a escola, não sabendo, portanto, o nome das figuras/desenhos que fazem parte de seus cotidianos. Para esses índios, tudo é um poder divino, o senso comum entre eles é que tudo se dá graças à mitologia, é o

criador quem mostra os caminhos, dá as formas e os significados, uma vez que cada figura possui um gênero específico, seja masculino ou feminino. É como se tais figuras representassem certos momentos ou respondessem à inquietação, numa espécie de interação do divino com o homem e do homem com a natureza.

Observando os três exemplos dados a natureza que não importa o contexto ao qual fazemos parte, a matemática sempre estará presente de uma forma ou outra. O que ainda falta nas escolas é essa consciência de que quando o aluno chega ao meio escolar, já possui conhecimentos, não é uma caixa vazia e que a diversidade que cada aluno trás consigo só pode enriquecer a aula, posto que a interação entre as individualidades fortalecerá a troca de conhecimentos, levando práticas e não teorias para a cabeça dos alunos.

Só desta maneira a escola passará a ter um cunho verdadeiro, é só como prática social que a escola se firma como algo necessário, não símbolo de utopia ou puramente um espaço aberto apenas para as elites, fechando as portas para o povo; afinal, teoricamente de acordo com a LDB (Lei de Diretrizes e Bases), todos têm direitos iguais ao ensino de qualidade.

A matemática aprendida na escola, só se torna uma atividade real e cotidiana para o aluno se a linguagem e os procedimentos forem familiares.

Logo, a escola só cumpre sua função se o conhecimento for aprendido pelo aluno, não basta que toda aula, viremos às páginas dos livros ou deixemos os quadros cheios de letras, números, expressões ou gráficos. Só suprindo todas as necessidades dos alunos que a escola pode ser considerada como assim faz Luciano Meira, dizendo que “a escola é

evidentemente parte do ‘mundo real’ e, principalmente, é uma prática do ‘dia-a-dia’ para aqueles que a experienciam diariamente’. (2002, p.21). Ou seja, a escola deve e pode fazer parte do “mundo real”, mas necessita de novas práticas, práticas que envolvam o cotidiano de nossos alunos.

Esses pontos fixados por nós no trabalho e objeto de estudo de vários críticos como Mellin, Dowling, Taylor e o próprio D’Ambrósio, justificam-se pelo fato de a matemática dita moderna por uns e chamado por outros de Etnomatemática, nomenclatura num ensino da matemática do dia-a-dia.

Visto que o princípio da Etnomatemática é levar para as salas de aula todos os conhecimentos que o aluno já construiu sócio e culturalmente. Pois, só deste modo o aprendiz dos conhecimentos matemáticos poderão compreendê-los e praticá-los.

Não há preocupação cognitiva maior que dar significado real aos conceitos e abstrações, pois, só se apropriando destes conceitos e concretizando-os em seus cotidianos, que os alunos vão querer que a matemática acadêmica seja parte de seus conhecimentos, numa nova leitura do ensino formal, do mundo e sua heterogeneidade.

4 - A FUNÇÃO DO PROFESSOR NO PROGRAMA ETNOMATEMÁTICO

Tendo em vista que a Etnomatemática valoriza a cultura, a interação, relação entre os seres, os conhecimentos e entre as várias disciplinas, ao professor recai uma função muito maior e importante que simplesmente passar conteúdos.

O Docente neste caso, precisa mais do que nunca extrapolar o significado da disciplina que ensina, deve superar e transgredir os limites desta e dos muros da escola, criar novas e enriquecedoras situações para uma melhor educação de seus alunos.

Etnomatemática serve para o professor também como método de auto-avaliação, um meio para reflexão de sua prática pedagógica, devendo com essa reflexão, ganhar mais autonomia e ser mais criativo, junto é claro, com seus alunos.

Logo, a Etnomatemática acarreta não apenas na transformação do como ensinar Matemática; pois, ao mudar a forma de transmissão do conteúdo, o transmissor precisa também rever seus métodos e posição perante sua função no meio educacional, visto que a Etnomatemática acaba de certa forma transformando o comportamento do professor, já que assim o ensino será modificado. Não adianta novos materiais pedagógicos cheios de inovação se o professor insistir numa posição conservadora e pregar a velha estrutura dominante.

O professor necessita da reflexão dita anteriormente para mudar de forma constante suas práticas. Precisa expor-se para evoluir como professor, educador e cidadão,

deixando de lado a prepotência de que o conhecimento faz parte apenas do professor e o aluno é um mero receptor. Por tudo isso, D'Ambrósio citado por Alves diz que:

Expor implica expor-se e pode ser um ato de prepotência ou um ato de respeito. Na primeira estão pensamentos e posições anunciados como estáveis e definitivos e que são, conseqüentemente mortos [...] Nossa crença num futuro melhor para a humanidade passa pela iluminação da prepotência intelectual e cultural, o que manifesta através de atos de respeito pelo próximo. Expor-se e subordinar-se a críticas é parte dessa prática (2005, p.101)

O docente não pode “parar no tempo”, é preciso uma constante atualização e para isso é necessário expor-se a suas próprias críticas e as dos outros. A compreensão da linguagem, do contexto e influências dos seus jovens alunos, por exemplo, só trará a oportunidade de aproximá-los de novos conhecimentos, desafio é grande, mas se lutarmos com força e criatividade o aluno pode deixar de pensar na matemática como um bicho de que se deve correr sempre.

A proposta etnomatemática é exatamente embasada nessa idéia de criatividade e troca de conhecimentos; pois, valorizam-se as várias experiências vividas e a interdisciplinaridade entre as áreas. Tudo para que haja contextualização e caminho para a formação de pessoas com senso crítico e ativo no próprio desenvolvimento.

Então, exige-se do professor uma nova postura, além de ensinar, pensando em um processo eficaz e contínuo, ele deve refletir e investigar sobre sua prática, seu aluno, o contexto sócio-cultural e étnico deste.

O contato maior com prática que com a formação técnica, sendo um pesquisador de questões sociais e culturais, fará deste docente um ser mais comprometido não só com o ensino com a evolução do mundo e seu valor como cidadão. Ou seja, o docente terá um

compromisso maior com a comunidade, mais que simplesmente dar aula, deste modo, a expressão e aulas dinâmicas e dialogadas, numa interação do aluno como professor, com os conteúdos e com o mundo.

Pois, de acordo com Garcia, citado por Marcelo Borba.

[...] cabe ao professor procurar fazer 'a parte' entre os estudos feitos pelos alunos e outras formas de saber que o professor acredita serem relevante aí incluída a etnomatemática acadêmica. Professor procurava, não só interpretar e facilitar a compreensão dos textos organizados do saber acadêmico [...] (2002, p. 43)

Lembrando que o professor torna-se um mediador, não o senhor dos conhecimentos, pois segundo Elias, apud Vania Dohme.

O educando (criança ou adulto) não é passivo, mero receptor, mas está em constante atividade, tudo quer conhecer, cabendo à escola não anular essa vivacidade e esse interesse com imposições e, sim ativá-las constantemente (2003, p. 117)

O “professor – etnomatemático” segue exatamente essa idéia de que o aluno não é vazio, por isso o docente possibilita o dialogo, o debate embate de discursos e compreensões.

A função do professor é libertadora, educador e educando trocam conhecimentos; portanto, é necessário ser também um pesquisador, mudando a rotina de suas aulas de acordo com o desenvolvimento de seus alunos.

O docente altera seu trabalho não apenas quando muda de conteúdo explanado; mas, graças ao conhecimento que tem acerca de seus alunos através do diálogo. Só assim o processo ensino-aprendizagem não se tornará algo mecânico e frio. Esse diálogo possibilita conhecer mais o ser humano que é o aluno e de acordo com Gilberto Chieus Júnior In Ribeiro

et. al. (org) “a Etnomatemática proporciona ao educador conhecer ‘o outro’. Ele tem a oportunidade de saber quem são seus alunos, o que fazem que é o seu mundo social”. (2006, p. 193).

Conhecendo seu aluno, o professor acaba resolvendo outro problema educacional que existe desde sempre, a avaliação. Os tradicionais costumam avaliar apenas o aluno em provas feitas em uma aula, negando todo o desenvolvimento obtido cotidianamente.

Sendo um professor libertador, o professor observa seu aluno e o avalia dia-a-dia, como avalia suas próprias metodologias e, quando necessário, muda-as pensando sempre num melhor desenvolvimento. Afinal, segundo D’Ambrósio, apud Cristiane Coppe de Oliveira In Ribeiro et. al. (org):

Uma avaliação equivocada é aquela que focaliza apenas resultados, mediante testes e exames padronizados, e seguindo critérios que não reconhecem o aprendente na sua individualidade (2006, p. 199).

Por fim, é de fácil constatação que o professor que anda de braços dados com a Etnomatemática, anda de braços dados com os discentes e, ao ganhar a confiança destes, auxilia-os a compreender a Matemática, grande temor, fazendo com que essa disciplina seja mais leve e fluente; portanto, aproximando os conhecimentos matemáticos dos alunos e da realidade destes.

CONCLUSÃO

Após nossas pesquisas e anotações, muitos foram os pontos positivos que encontramos para que não apenas alguns professores utilizem-se da Etnomatemática, mas, seja parte do currículo escolar.

Dentre vários fatores importantes, destacam-se: o reconhecimento dos conhecimentos matemáticos do dia-a-dia, o respeito aos valores tradicionais, a valorização das culturas ditas inferiores, e assim, lutando também contra forças dominadoras, seja o colonialismo, racismo ou qualquer marginalização que possa existir.

Ou seja, percebemos que a Educação matemática é uma educação diferenciada, pois respeita a voz do aluno e seu contexto sócio-cultural. Tudo parte do conhecimento do aluno, necessitando que o professor seja mais criativo e dinâmico, engajando-se com a realidade social e com seus alunos.

Logo, falar em Etnomatemática, é falar da diversidade cultural através da linguagem matemática, é pensar numa perspectiva transformadora, dinâmica e internacional.

REFERÊNCIAS

ALVES, Eva Maria Siqueira. A Ludicidade e o Ensino de Matemática. 2ª Ed. São Paulo: Papyrus, 2005.

BORBA, Marcelo C. Educação e Revista. Etnomatemática e a Cultura da Sala de Aula. Ano 9. Nº 1. Reedição, julho. São Paulo: SBEM, 2002.

BRASIL MEC. Secretaria de Educação. Parâmetros Curriculares Nacional. 2ª Ed. Brasília, 2001.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Ática, 1990.

Educação Matemática em Revista. Etno matemática: Um Programa. Ano 9. Nº 1. Reedição, julho. São Paulo: SBEM, 2002.

Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade. 2ª Ed. 1ª reimpressão. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2005.

Transdisciplinaridade. São Paulo: Palas Athena, 1997.

DOHME, Vânia. Atividades Lúdicas na Educação. 2ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

FERREIRA, Eduardo Sebastiani. Educação Matemática em Revista. Ano 9. Nº 1. Reedição, julho. São Paulo: SBEM, 2002.

MEIRA, Luciano. Educação Matemática em Revista. O “Mundo-Real” é o Dia-a-dia no Ensino de Matemática. Ano 9. Nº 1. Reedição, julho. São Paulo: SBEM, 2002.

RIBEIRO, José Pedro et. al. (org) Etnomatemática: papel, valor e significado. 2ª Ed. Porto Alegre: Zouk, 2006.

MONTEIRO, Alexandrina . A Matemática e os temas transversais, Ediotra Moderna, 2001, São Paaulo.