

APRENDIZAGEM MATEMÁTICA RURAL E ETNOMATEMÁTICA: VISUALIZAÇÃO E COMPREENSÃO DE NOVOS DIÁLOGOS

Deyse Gomes da Fonseca¹

Hofélia Madalena Pozzobon Muller²

Resumo

O projeto de pesquisa “Aprendizagem matemática rural e etnomatemática: visualização e compreensão de novos diálogos” insere-se, na proposta de realização do TC- Trabalho de Curso, elaborado no 4º ano de Licenciatura em Matemática da UEG- Câmpus Posse/GO cujo objetivo é investigar os saberes matemáticos advindos do ambiente familiar/social da zona rural e suas implicações na aprendizagem matemática no contexto escolar. A metodologia utilizada tem pressupostos básicos da pesquisa qualitativa e descritiva, a partir de dados bibliográficos e empíricos, investigando os saberes matemáticos de alunos do Ensino Médio da zona rural. Os instrumentos de coletas de dados serão por meio de entrevistas e aplicação de atividades matemáticas com resolução de problemas relacionados à geometria plana. Os aportes teóricos que sustentam a pesquisa advém do campo da etnomatemática. Espera-se compreender como o saber matemático desenvolvido na escola é integrado às situações presentes no cotidiano dos alunos da zona rural e a possível identificação de aspectos que possam contribuir para o sucesso escolar dos alunos provenientes da zona rural.

Palavras-Chave: Etnomatemática. Aprendizagem Matemática. Ambiente Rural.

¹ Licenciando em Matemática pela Universidade Estadual de Goiás.

² Professora Mestre Orientadora em Pedagogia da Educação.

A matemática é algo fundamental para a vida do ser humano, pois ela está presente em quase todas as situações do nosso cotidiano, seja em uma cozinha da dona de casa, das brincadeiras das crianças, no ofício do vendedor de rua, seja no trabalho rural, no trabalho das costureiras ou dos pedreiros, dentre outros. De uma forma ou outra a matemática faz parte da nossa vida, mesmo que seja nas simples ações do nosso dia a dia. Entender como está área se desenvolve em diferentes contextos é muito importante, pois é a partir desta visualização que a matemática pode ser mais bem compreendida.

A escola atualmente tem os seus currículos baseados em pressupostos no qual não acontece na realidade, na maioria ocorre práticas pedagógicas em que o aluno só é um repositório de conhecimentos, no qual não sabem aprimorá-los em situações que poderiam usar. Os alunos provenientes que advêm da zona rural, cuja infância e adolescência estão marcadas por experiências matemáticas ligadas às necessidades rurais chegam à escola se depara com uma nova matemática, que na maioria das vezes, não dialoga sobre seus conhecimentos advindos do seu contexto social, onde vivenciaram experiências por meio de medições de terra, cálculos de compras e vendas de produtos adquiridos por atividades produtivas, formas de fazer uma receita caseira. E é nestes saberes peculiares que nasce uma matemática rudimentar, onde passam de pais para filhos. E quando os mesmos chegam à escola deparam com um universo totalmente diferente repleto de fórmulas, de grandes cálculos, onde muitas das vezes há alunos que ficam retraídos.

De acordo com D` Ambrósio:

Cada grupo cultural tem suas formas de matematizar. Não há como ignorar isso e não respeitar essas particularidades quando ao ingresso da criança na escola. Nesse momento, todo o passado cultural da criança deve ser respeitado. Isso não só lhe dará uma certa dignidade cultural ao ver suas origens culturais sendo aceitas por seu mestre e desse modo saber que esse respeito se estende também à sua família e à sua cultura.(D` Ambrósio, 1998, pg.17)

Isto evidencia que a escola deve respeitar a bagagem cultural do aluno, sabendo valorizar e conhecer as vivências que os mesmos trazem do ambiente social/cultural, pois cada indivíduo tem suas particularidades desde que seja nas simples ações de resolver um problema; então cabe ao docente e a unidade escolar

respeitar e desenvolver práticas pedagógicas que possam integrar os saberes das diferentes culturas.

Em função desta temática o projeto de pesquisa buscou analisar quais são as influências das vivências matemáticas do espaço rural e como são valorizadas e desenvolvidas no ambiente da sala de aula. No qual tem o maior propósito de investigar e analisar os saberes advindos do ambiente familiar/social, da zona rural e suas implicações na aprendizagem matemática no contexto escolar, analisando assim, a concepção etnomatemática nas práticas pedagógicas.

Esta pesquisa desenvolveu-se através de entrevistas com os alunos e professores e por meio de questionários com os pais, com a finalidade de conhecer melhor o contexto em que vivem os alunos, como as famílias se apresentam em termos de formação do saber matemático e como esse saber vem sendo desenvolvido no histórico da vida escolar dos mesmos, e se realmente os docentes usam esta concepção nas práticas pedagógicas. Paralelo a estas entrevistas foram aplicadas atividades matemáticas envolvendo o conteúdo sobre geometria plana, relacionados ao cálculo de áreas, com o propósito de sondagem do nível aprendizagem escolar dos alunos provenientes da zona rural.

O presente projeto de pesquisa tem especial importância mediante pelo fato da própria pesquisadora ter estudado em escola localizada na zona rural, no qual o conhecimento era muito pouco explorado, baseado no modelo tradicional, onde o contexto sócio cultural, no qual o aluno está inserido é pouco valorizado e trabalhado. A partir das reflexões práticas atuais pode-se perceber como a experiência pessoal é importante para esta proposta de trabalho.

A importância de se trabalhar a cultura presente no cotidiano do aluno para o ensino, é compreendida na medida em que estudos teóricos e práticos de programas como a etnomatemática são realizados, pois é através destes estudos que entende-se o quanto é fundamental relacionar o ambiente social com o escolar, porque tanto o professor quanto o discente pode contribuir para o ensino, por meio de experiências vividas. Infelizmente pode-se constatar que o número expressivo dos docentes que trabalha atualmente na área de matemática não conhece as novas propostas de ensino, pouco conhece programas como a etnomatemática.

O que caracteriza a busca pelo conhecimento das pessoas da zona rural é o modo de como elas desenvolvem o trabalho na terra, o cuidado que tem com a natureza, a organização das atividades que produzem feitas por meio da mão-deobra, é a partir de ações simples, que conseguem desenvolver uma matemática rudimentar. E é esta matemática que queremos resgatar dos alunos, no qual saibam relacionar a importância do contexto sociocultural com a matemática escolar, que consigam perceber que ela não é vivenciada só através de fórmulas e cálculos, mas por meio de experiências próprias que vivenciaram no ambiente familiar.

Trabalhar uma matemática que envolve duas possibilidades, a matemática que se aprende na escola e a matemática vivenciada no contexto cultural da zona rural, é um pouco difícil, dicotomia que não deveria existir, pois o professor precisa vencer grandes desafios como: à falta de motivação dos alunos, o despreparo pedagógico da escola, à frágil formação de professores, alunos com baixíssimo nível de aprendizagem em todas as áreas de conhecimento.

Precisa-se repensar a educação em geral, na matemática que está sendo trabalhada na sala de aula, em um ensino que muitas vezes não tem relação com o meio em que vivemos, seja rural, urbano, indígena, quilombola. Trabalhar estas diferentes realidades vivenciadas, traz para dentro da escola um novo olhar, porque existem professores e alunos que têm preconceitos em relação ao tipo da linguagem, do vestuário entre outros. Cabe à unidade escolar repensar e analisar estas questões.

Diante das reflexões apresentadas sobre a vinculação da matemática apresentada pelos currículos escolares e a vivenciada pelos alunos da zona rural chegamos aos referenciais da etnomatemática. Ao abordar a mesma é pertinente resgatar um pouco dos pressupostos teóricos. Ubiratan D`Ambrosio utilizou em 1985, pela primeira vez o termo Etnomatemática, isto em seu livro:

“Etnomathematics and its Place in the History of Mathematics”, onde o termo inserido dentro da História da Matemática. Este autor cita que em 1978 utilizou este termo numa conferência, na Reunião Anual da Associação Americana para o Progresso da Ciência, que infelizmente não foi publicada.

O Programa Etnomatemática vem se desenvolvendo, desde a década de 70.

etno hoje é aceito como algo muito amplo, referente ao contexto cultural, e portanto inclui considerações como linguagem, jargão, códigos de comportamentos, mitos e símbolos; **matema** é uma raiz difícil, que vai na direção de explicar, de conhecer, de entender, tica sem dúvida vem de **techene**, que é a mesma raiz de arte e técnica. Assim, etnomatemática é a arte de entender nos diversos contextos culturais. (D`Ambrosio, 1998, pg.81)

Segundo o pensamento de D`Ambrosio na maioria das vezes os conhecimentos dos alunos passam despercebidos pelos professores no âmbito pedagógico em geral. Pois eles não levam em conta o contexto em que o aluno está inserido, como ponto de partida, para desenvolver os conteúdos programáticos.

Tratando-se da cultura rural, podemos inicialmente nos reportar à década de 30 (1930) quando o denominado ruralismo pedagógico objetivava fixar o homem ao campo. Já em 1937, foi criada a Sociedade Brasileira de Educação Rural, com intuito de expandir o ensino e preservar a cultura do homem do campo. O elevado número de analfabetos na área rural foi destacado no VIII Congresso Brasileiro de Educação, reforçando assim a preocupação com a educação rural. (LEITE apud, 1999).

A escola, no entanto, sempre evidenciou em suas práticas pedagógicas deficiências, no propósito de atender as demandas dos alunos do campo dificuldades de alinhar a vivência dos alunos com o saber científico. E para ser realizado um ensino com métodos e práticas que se vincula ao meio rural, a escola deve estar realmente estabelecida nesta sociedade e compreendê-la nos diversos contextos. A sociedade muitas vezes ignora o saber do povo da zona rural, querendo passar a eles somente o que entendem por importante, deixando de lado os conhecimentos peculiares destes povos.

O ambiente escolar deve ser estimulador, pois estes alunos devem ter na escola um complemento de sua vida rural, um ensino com metodologias voltadas à sua realidade para que a vivência escolar instigue seus conhecimentos, com formas educativas relacionadas ao meio rural, com o objetivo de conhecer características que lhe são peculiares, para ajudar os jovens a ter estímulo de mostrar sua cultura.

A história familiar e dos demais membros que compõem a comunidade social de todos os alunos do meio rural pode trazer para dentro da sala de aula uma nova instigação com o objetivo de trabalhar a matemática, desde que o professor saiba manusear esta situação, mas para que isso aconteça ele precisa de uma boa

formação, ter um real conhecimento de como os conceitos matemáticos são adquiridos no ambiente rural. É de suma importância que a escola reconheça como desenvolveu os conceitos primários dos alunos advindos do contexto rural tais como: como as mães fazem para acertar as receitas culinárias, como mede-se a terra, como fazem os cálculos de compra e venda das suas produções... são estes saberes que são ignorados pelos professores de matemática, que podem ser lapidados com uma boa mediação docente. E para isso ocorrer deve haver uma interlocução entre os saberes “populares rurais” com os saberes “científicos”.

O programa da etnomatemática quer nos evidenciar que pode haver uma interlocução entre os saberes propostos pela escola de acordo com os currículos escolares com os trazidos pelas vivências cotidianas, num permanente processo dialógico.

Na etnomatemática, busca-se recuperar o fazer de cada grupo cultural para poder resgatar esses conhecimentos e utilizá-los no ensino-aprendizagem das pessoas desse grupo. Desse modo, o aluno parte para os seus estudos matemáticos de uma base cognitiva já bem constituída através da sua cultura. O conhecimento matemático é, portanto, contextualizado para o aluno, ajudando a conferir um sentido intuitivo aos conceitos e procedimentos a serem aprendidos. Assim a matemática informalmente construída deve ser usada como ponto de partida para o ensino formal, procurando-se superar a concepção tradicional de que a construção do conhecimento só ocorre dentro da sala de aula. (Mendes, 2009, p.67).

Em âmbito nacional, a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.9394/96 reconheceu a diversidade do campo, onde vários artigos estabelecem orientações para atender a realidade da população rural, adaptando as suas peculiaridades de cada cultura. Em seu artigo 28, a LDB estabelece as seguintes normas para a oferta da educação no campo:

Na oferta da educação básica para a população rural, os sistemas de ensino proverão as adaptações necessárias à sua adequação, as peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente: I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às necessidades e interesses dos alunos da zona rural; II - organização escolar própria, incluindo a adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; III - adequação à natureza do trabalho na zona rural. (MEC, 1996).

Para que ocorram estas inovações implica que os sistemas educacionais deverão fazer sérias adaptações em suas formas funcionamento para se adequar ao

que é peculiar à realidade do aluno. É importante ressaltarmos a necessidade de que as instituições educacionais incorporem a diversidade no currículo escolar ao invés de tentar modificá-la ou suprimi-la. Porém, para que essa incorporação curricular seja implantada, é necessário um esforço consciente por parte dos administradores, gestores, professores e educadores para que possam entender as diversas perspectivas culturais que coexistem nas salas de aula.

Diante dos fundamentos aqui expostos, desenvolvemos a pesquisa empírica buscando conhecer a realidade dos alunos da zona rural do município de IaciaraGO, que frequentam as aulas do Ensino Médio em uma escola pública.

Primeiramente foi realizada a identificação dos alunos, logo após fizemos um diálogo sobre a influência do meio social com a aprendizagem matemática. Ressalta-se aqui que a realidade desses alunos é bastante singular no sentido de que estudam em escolas do meio urbano, pois a mesma prevalece muito com características rurais ainda bem presentes no cotidiano destas pessoas. No entanto eles nasceram e cresceram em ambientes bastante primitivos quanto aos avanços tecnológicos.

De acordo com o questionário realizado com os pais destes alunos, podemos perceber que a maioria não concluiu o Ensino Fundamental, no qual fizeram até a 4ª série, a maioria dos seus conhecimentos matemáticos adquiridos foram a partir de experiências realizadas através do manuseio das atividades produtivas, para fazer a plantação de milho, cana-de-açúcar dentre outras, e principalmente as mães que fazem suas receitas culinárias a “olho”, com medidas feitas por copos e pratos, são estes simples conhecimentos que visualmente os alunos não percebem que aí prevalece uma matemática muito peculiar, que também apresenta resultados eficientes nos seus cálculos, nas suas bases e nas receitas caseira das mães. Estes pais pensavam que não conseguiam ajudar os seus filhos nos deveres de casa, mas, ajudavam mesmo inconscientes onde mediavam seus saberes matemáticos aos filhos, favorecendo assim, a construção do alicerce para a formação de conceitos matemáticos, posteriormente trabalhados na escola formal.

Atualmente a matemática é conhecida por muitos alunos pelos grandes cálculos e fórmulas, que é uma disciplina que não tem nenhuma utilidade, mas isso acontece pela falta de conhecimento da prática pedagógica que não utilizam as metodologias a

serem inseridas no ensino da matemática. Diante da pesquisa realizada junto aos docentes, eles afirmaram que usam o programa etnomatemática como um recurso pedagógico do ambiente escolar, que há interação do meio social do aluno com espaço escolar, que conhecem a etnomatemática como um recurso que pode ajudar os discentes na construção dos seus saberes.

Estas reflexões coletadas a partir da entrevista realizadas com os professores pode-se dizer que as respostas suscitam dúvidas e questionamentos, suas opiniões levantadas são contraditórias, pois é visto que não acontecem na realidade, muitos alunos questionam pela prática que não tem, só estudam a teoria e não aplica nada. Segundo, Jesus, Silva e Scanduzzi (apud FREIRE, 1980, p.33-34) para uma educação melhor necessita de atitudes.

Para ser válida, toda educação, toda ação educativa deve necessariamente estar precedida de uma reflexão sobre o homem e de uma análise do meio de vida concreto do homem concreto a quem queremos educar (ou melhor dito: a quem queremos ajudar a educar-se).

No entanto, a matemática é construída a partir do cotidiano das famílias, onde cada grupo cultural possui a sua maneira simples de resolver situações que envolvem a educação matemática. De acordo com os dados coletados junto aos alunos, as principais causas de não gostarem da matemática é pela dificuldade da metodologia que os docentes aplicam, mas afinal não podemos julgar que a educação brasileira está ruim só por causa dos professores, mas por inúmeros fatores, no qual os alunos contribuem pela falta de disciplina, interesse, as políticas públicas entre outros fatores. Analisar a etnomatemática como uma ferramenta para educação é algo que pode ser difícil para os professores no começo, mas ao buscar as raízes do contexto cultural, os professores verão o quanto há aprendizagem de diferentes formas.

O professor precisa compreender que a etnomatemática não é um conteúdo que se pode ensinar, mas algo que deve ser pesquisado, explorado de diversas maneiras de acordo com as vivências dos alunos. Jesus, Silva, Scanduzzi (apud, D'AMBRÓSIO, 1998, p.16).

[...] „Etnomatemática não se ensina, se vive e se faz” Em outros termos o professor deverá „mergulhar” no universo sócio-cultural de seus alunos, compartilhando com eles de uma percepção da realidade de que lhe é, ao professor, muitas vezes difícil de acompanhar. [...] Com essa atitude, ele está se iniciando num processo que lhe abrirá uma nova dimensão como profissional e como ser humano.

Mergulhar neste universo sociocultural dos alunos não é fácil, pois demanda tempo, planejamento e principalmente conhecimento, onde o professor deve estar disposto a entrar na realidade dos alunos, tudo em busca de um melhor ensino da matemática. Após as análises das opiniões observadas como ponto de partida da aplicação da pesquisa, mediei o conteúdo que seria trabalhado: geometria plana já que o mesmo envolve o cálculo de área, perímetro, altura, comprimento de figuras planas; o mesmo foi escolhido devido aproximação do contexto social dos alunos, no qual estão habituados a usarem no dia a dia, ou seja, algo que visto no contexto familiar, como medições de terra, entre outros; o tempo da aplicação do projeto foi de três dias, sendo que no primeiro dia dialogamos sobre a importância do contexto cultural dentro da educação matemática, o conhecimento de cada indivíduo que é um dos pontos que a etnomatemática busca compreender.

No segundo dia foi aplicada uma atividade, com o objetivo da sondagem do nível de ensino aprendizagem dos alunos advindos da zona rural e da zona urbana, foi uma atividade com seis questões com situações problemas que envolvem cálculos de áreas, perímetro, largura, comprimento dentre outros conceitos. Como exemplo da atividade tem-se: “Um investidor comprou um terreno retangular cujos lados medem 250 m e 60 m. Para ser vendido, esse terreno será dividido em 12 lotes iguais. Sendo assim, a área de cada lote, em metros quadrados será de quantos”? De acordo com o problema acima desenvolvido percebeu-se que a maioria dos alunos resolveu de acordo com o que foi ensinado na escola, ou seja, seguiam fórmulas e métodos ensinados formalmente na escola, mas os alunos que moram na zona rural souberam calcular com os seus conhecimentos prévios que foram aprendidos por meio de experiências vivenciadas com suas famílias e com os ensinamentos adquiridos pela escola, onde aplicavam cálculos pelas deduções lógicas que traziam como herança cultural.

No terceiro dia a atividade foi aplicada na quadra de esportes da unidade, no qual teve o objetivo de identificar as figuras geométricas e calcular suas medidas. O

comprometimento foi totalmente diferente diante da primeira que foi desenvolvida na sala, todos se interessaram, participaram, porque esse modelo de atividade não é realizado dentro do ambiente escolar. Mediante esta atividade que foi aplicada, é observado que muitos alunos não entendem quando o professor está explicando utilizando apenas cálculos e quadro negro, só reproduzindo o contexto de um livro didático, eles querem fazer à prática, o docente não precisa preparar aulas mirabolantes, bastam explorar metodologias voltadas para a realidade do discente.

Em relação ao desenvolvimento da atividade na quadra de esportes com os alunos da zona rural foi algo que chamou a atenção, pois eles tiveram mais facilidade, do que os da zona urbana de medir e explorar mais o ambiente, segundo eles são acostumados a ajudar os seus pais quando vão fazer algo parecido, utilizando a trena, a fita métrica, na realização de alguma atividade no local onde moram.

Daí provem uma compreensão fundamental: o conhecimento se constrói a partir da interação e da comunicação entre os homens. Significa que o conhecimento é um fenômeno social que se produz na medida em que as pessoas (sujeitos históricos) praticam ações e as socializam através da comunicação. O conhecimento adquire assim um conceito ressignificado: processo intersubjetivo de entendimento compartilhado. Trata-se do paradigma da interlocução de saberes. “No paradigma da interlocução de saberes as ciências, por mais especializadas que sejam, inscrevem-se no mesmo território comum que é o mundo vivido pelos homens, a cultura ambiente”.. (Marques, 2002, p.89).

Mediante esta pesquisa concluo por hora, que a concepção da etnomatemática, para ser incorporada efetivamente nos currículos escolares, é preciso que tenhamos educadores com espírito pesquisador, onde se crie situações em que tanto o professor quanto o aluno se sintam motivados a investigar, pois nada se avança se não lançarmos mãos de novos paradigmas que poderão contribuir para o ensino aprendizagem dos sujeitos envolvidos.

Para finalizar esse trabalho, não posso deixar de tecer algumas reflexões sobre a experiência vivenciada por ocasião do 5º Congresso Nacional da Etnomatemática promovido pela UFG-Universidade Federal de Goiás, onde tive a oportunidade de apresentar o presente trabalho; além do privilégio de ter o trabalho aceito para

apresentação, destaca-se a grandeza do evento, pois durante três dias, juntamente com colegas e professores da UEG, vivenciei ricas reflexões sobre a Etnomatemática, várias delas mediadas por pesquisadores de reconhecimento internacional como Ubiratan D`Ambrósio o qual nos desafiou a “ sair das gaiolas” – fazendo referência as gaiolas dos currículos escolares os quais fragmentam e aprisionam os conhecimentos, quando deveriam possibilitar que fluíssem de forma integrada e com maior leveza.

Foram realizadas oficinas com apresentação de mestres e doutores, onde seus trabalhos tinham o principal objetivo de mostrar a importância da Etnomatemática nas culturas indígenas, e de outros grupos sociais buscando o saber/fazer em função da sua cultura, onde beneficiaria a escola e principalmente os seus povos. Ver a relação destes pesquisadores com culturas diferentes é de grande significado, pois através destas apresentações percebe-se o quanto a cultura é importante para o desenvolvimento da educação matemática, como exemplo eles deram a construção de cestarias e peneiras que poderia construir vários conceitos matemáticos; elaborando conceitos simples de matemática de acordo com a sua cultura local.

Participar deste congresso foi uma das oportunidades mais importantes da minha formação docente, até aqui realizada, levo como reflexão que para ser um professor não precisamos ficar engaiolados, esperando as ações pedagógicas serem mandadas pelos outros, como futuros docentes devemos ter autonomia de sermos pesquisadores, onde devemos buscar as contribuições que poderá trazer para o aluno, utilizando o programa da etnomatemática. Onde se tem como principal foco a cultura presente dos alunos, pois trabalhar essa realidade pode trazer para a vida do aluno uma nova investigação rumo há uma educação melhor.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. **Lei e Diretrizes e Base da Educação Nacional, 9394/96**. Brasília, 1996.

CHIEUS, Júnior Gilberto. Etnomatemática: reflexões sobre a prática docente. In: RIBEIRO, José Pedro Machado; DOMITE, Maria do Carmo Santos; FERREIRA, Rogério. (Orgs.). **Etnomatemática: Papel, valor e significado**. São Paulo: Zouk, 2004.

D`AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**, 5^o ed., São Paulo: Ática, 1998.

FARIA, Juliano Espezim Soares. **Etnomatemática e educação do campo**. 2013. Disponível em: <http://www.gente.eti.br/revistas/index.php/emteia>. Acesso em [25/03/2016](http://www.gente.eti.br/revistas/index.php/emteia).

SILVA, Adailton Alves da. Educação Etnomatemática. In: JESUS, Elivanete Alves de, SCANDIUZZI, Pedro Paulo. (Orgs.). **Educação Etnomatemática: concepções e trajetória**. Goiânia: Ed.PUC Goiás, 2010.

MARQUES, Mario Osório, Educação nas Ciências: interlocução e complementaridade. Ijuí: Ed.Unijuí, 2002

MENDES, Iran Abreu. **Matemática e investigação em sala de aula**, 2^o ed., São Paulo: Livraria da Física, 2009.

PARANÁ. **Diretrizes curriculares da educação do campo**. Secretária do Estado da Educação. 2006. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/diretrizes/diretriz_edcampo.pdf. Acesso em: 13 de março de 2016

STRAPASSON, Andreia Godoy. **Educação Matemática, Culturas Rurais e Etnomatemática: possibilidades de uma prática pedagógica**. 2012. Disponível em: <https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/283/1/AndreiaStrapasson.pdf> . Acesso em: 28 de fevereiro de 2016