

ETNOMATEMÁTICA: ÁLGEBRA NO CULTIVO DA CEBOLA

Santos, Jailton dos Reis

Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC
Programa de Pós Graduação em Educação - PPGE
Mestrando em Educação
Email: jailton-san.tos@hotmail.com

Couto, Maria Elizabete Souza

Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC
Prof. Doutora da UESC
Email: melizabetesc@gmail.com

Resumo

Este artigo é um recorte da pesquisa intitulada, Etnomatemática: possibilidades para aprendizagem matemática no cultivo da cebola, desenvolvida na cidade de Curaçá-Ba, região do semiárido baiano, com alunos de uma turma multisseriada do 4º e 5º anos iniciais. O objetivo foi descrever e interpretar as atividades desenvolvidas com os alunos no plantio da cebola, mobilizando os saberes aprendidos com seus pais e trazer as relações de como conteúdos da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL 2017) podem ser trabalhados, a partir do contexto cultural dos alunos daquela região; exemplificando como o ensino de álgebra pode ser desenvolvido, observando os cálculos dos alunos em conversas, entre eles, sobre os gastos com a irrigação da cebola e quando fazem as contas para saber quantos sacos de cebola vão colher em uma plantação. Por fim, a Matemática cultural contribui para o ensino e a aprendizagem da Álgebra, de diversas formas na localidade pesquisada, caso essa venha a ser trabalhada concomitantemente com a Matemática escolar.

Palavras chave: Contexto para álgebra. Cultura local. Cultivo de cebolas.

Introdução

Refletir sobre o ensino e aprendizagem dos conceitos de Matemática e saber lidar com as problemáticas, ou seja, pensar o aluno e professor como aprendizes nos dias atuais pode ser uma das maneiras mais propícias de promover o diálogo matemático e começar a perceber que os saberes locais também são necessários no ambiente escolar formal.

Uma aprendizagem que contribua para a reflexão e o desenvolvimento, com conhecimento advindo do local em que residem, fazendo com que o aluno seja um ‘cidadão ético’ e ‘autônomo’. Assim, adquirir práticas de ensino de acordo com o seu cotidiano

possibilitam maiores chances para inserir-se na sociedade e conquistar suas necessidades sociais e de formação.

A princípio, o ensino da Matemática sendo realizado de forma contextualizada tem como características propor análises, discussões, apropriação de conceitos e formulação de ideias. No contexto da Educação Matemática, parece ser possível desenvolver um trabalho baseado na perspectiva da Etnomatemática (D'AMBRÓSIO), principalmente, quando se trata de comunidades com culturas e vivências próprias, quer seja do cotidiano, quer seja das situações de trabalho. Dessa maneira, este artigo tem como objetivo descrever e interpretar as atividades desenvolvidas com os alunos no plantio da cebola, mobilizando os saberes aprendidos com seus pais e trazer as relações de como conteúdos da Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL 2017) podem ser trabalhados, a partir do contexto cultural dos alunos daquela região.

Etnomatemática rumo à escola

Pensar no ensino escolar, introduzindo os saberes da cultura local nas aulas de Matemática, pode ser um começo para que os alunos entendam melhor os conteúdos ensinados e aprendidos ao longo do ano de estudo. Podemos buscar esses saberes em atividades que os alunos já pratiquem com seus familiares ou amigos da comunidade onde moram.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (BRASIL, 1997) já defendiam a ideia de um ensino de Matemática tendo como perspectiva os saberes das vivências locais, na tentativa de contribuir para que as crianças pudessem, a partir de sua cultura, desenvolver habilidades no dia a dia para o seu crescimento e contribuir com o desenvolvimento da sociedade.

Essa tendência indica uma maneira de fazer com que a Matemática escolar¹ seja entendida e percebida no meio cultural. Sendo mostrada em uma pesquisa sobre a prática de pessoas que conseguiram resolver problemas de cálculos, considerando o contexto em que vivem (SCHLIEMANN; CARRAHER; CARRAHER, 1989).

A BNCC esclarece sobre a importância do ensino de álgebra na escola e ressalta que,

¹ “Ele corporifica fundamentalmente um “conhecimento oficial” expressado no ponto de vista de grupos socialmente dominantes – em termos de classe, gênero, raça, nação”. (SCHMITZ, 2004, p.398, 399)

é imprescindível que algumas dimensões do trabalho com a álgebra estejam presentes nos processos de ensino e aprendizagem desde o Ensino Fundamental – Anos Iniciais, como as ideias de regularidade, generalização de padrões e propriedades da igualdade. No entanto, nessa fase, não se propõe o uso de letras para expressar regularidades, por mais simples que sejam. (BRASIL, 2017, p. 226)

Assim, a prática cultural aprendida na localidade que residem ou em seus ambientes de trabalhos, pode contribuir para o ensino de álgebra dentro da escola.

Em trabalho realizado no nordeste do Brasil com balanças de dois pratos nas feiras livres da cidade de Gravatá, no interior de Pernambuco, as autoras (CARRAHER; SCHLIEMANN, 1989) fizeram um estudo para perceberem como os feirantes conseguiam calcular os pesos dos alimentos nessa balança. Os resultados mostraram que a prática de atividades cotidianas fez com que aprendessem álgebra, mesmo sem a escrita escolar. “A primeira conclusão deste estudo é a de que a maioria dos sujeitos que trabalham com balanças de dois pratos não aprende apenas uma rotina automática para pesar, desenvolve, uma [...] compreensão simples de equivalências de medidas, [...]”. (CARRAHER; SCHLIEMANN, 1989, p. 140)

Isso foi apenas o resultado de uma situação, demonstrando que o trabalho diário das pessoas promove aprendizados que podem servir, tanto para o trabalho, como para unir com o ensino escolar e facilitar o aprendizado.

Paulus Gerdes traz suas contribuições em trabalhos com a prática geométrica de povos peruanos em seu livro, *Geometría y Cestería de los Bora en la Amazonía Peruana* e ressalta que,

A Etnomatemática mostra que todos os meninos tem o potencial para aprender matemática. Tal como em uma sociedade de caçadores todos os meninos podem aprender a caçar, podendo alguns tornarem-se verdadeiros mestres que sabem orientar os outros; tal como na cultura Bora todos os meninos podem aprender a entrecruzar paneras [cestos para pães] circulares, podendo alguns tornarem-se verdadeiros especialistas; também todos as crianças podem aprender a fazer matemática, podendo alguns tornarem-se verdadeiros especialistas, tornando-se engenheiros, economistas, professores de matemática ou investigadores profissionais de matemática. (GERDES, 2013, p. 153, tradução nossa)

Com isso, incentivar uma aprendizagem com os homens, para que consigam descobrir o verdadeiro sentido da educação, mostrando que é possível fazer com que a

Matemática utilizada nas comunidades seja importante, assim como a praticada na escola. Sendo assim, poderemos pesquisar uma forma de aprendizagem em que o ser humano possa transcender. E com isso,

O encontro intercultural gera conflitos que só poderão ser resolvidos a partir de uma ética que resulta do indivíduo conhecer-se e conhecer a sua cultura [*intracultural*] e respeitar a cultura do outro [*intercultural*]. O respeito virá do conhecimento. De outra maneira, o comportamento revelará arrogância, superioridade e prepotência, o que resulta, inevitavelmente, em confronto e violência. (D'AMBROSIO, 2017, p. 45)

Como aprendizes, entre suas relações, é preciso demonstrar senso crítico frente aos anseios de um povo. Promover o diálogo e respeito entre as culturas, para que nenhuma domine a outra. Assim, o ensino de Matemática poderá aproveitar as técnicas e instrumentos culturais de todos os povos à uma vida em que os conflitos possam ser resolvidos sem guerras.

Nesse sentido há evidências de que, desde o princípio dos tempos, o pensar matemático sempre esteve relacionado com a vida de grupos culturais definidos como; povos pré-históricos, indígenas, africanos, ribeirinhos, entre outros. Mostra que cada povo, grupo de pessoas, famílias, comunidades, crianças etc. tem o seu jeito de pensar e fazer Matemática (D'AMBROSIO, 2017).

Nesse sentido, a pesquisa em Etnomatemática não poderá ficar estática, sem acontecer mudança em seu percurso, até porque se trata das culturas dos povos, seu cotidiano, suas crenças, hábitos e processos de evolução. “Admitindo que a fonte primeira de conhecimento é a realidade na qual estamos imersos, o conhecimento é gerado holisticamente de maneira total, e não seguindo qualquer esquema e estruturação disciplinar”. (D'AMBROSIO, 1999, p. 29)

O que caracterizamos como necessário é a reformulação constante, o desenvolvimento e a compreensão das contribuições advindas da Etnomatemática para o ensino e aprendizagem em sala de aula. “Durante todo o processo de educação, desde a educação em família até os níveis mais avançados, o aprendiz deve ser encarado como um ser em busca de sobrevivência e de transcendência”. (D'AMBROSIO, 1999, p. 51)

Diferente das práticas realizadas em sala de aula, a Etnomatemática chega para uma contribuição contínua no ensino, com o interesse do alunado e do professor, numa perspectiva contextualizada de ensino e aprendizagem. Defendendo a causa, Holly L.

Wenger, faz algumas considerações na perspectiva do ensino da Matemática de forma agradável, defendendo que,

Ensinar sob uma perspectiva etnomatemática é um modo de promover reformas no ensino, engajando os estudantes na descoberta da matemática de seus cotidianos, de seus pais e amigos de muitas culturas. A perspectiva etnomatemática traz interesse, excitação e relatividade para os estudantes, que serão mais motivados como estudantes de matemática em geral. (WENGER, 1998, p.107)

Contudo, ainda é percebido o trabalho em escolas que adotam métodos para selecionar alunos a partir de uma organização da norma culta, aprendendo a resolver os cálculos sem reflexão e contextualização. Sendo preparados para exames de vestibulares e concursos, esquecendo-se, primeiramente, do seu aprendizado local, seus costumes e seu falar regional. E assim,

A Etnomatemática mostra que frequentemente nas escolas, os conhecimentos dos alunos adquiridos fora dela não são levados em conta. A maneira de apresentação das disciplinas pode ser tão estranha ao mundo da criança que pode deixá-la confusa, e até perder conhecimentos e habilidades. (GERDES, 2013, p. 152, tradução nossa)

Estão sendo silenciados por achar que falam errados ou não sabem Matemática (D'AMBROSIO, 2017). O caminho para inter-relacionar o ensino das práticas matemáticas populares, ou seja, das culturas que tem o conhecimento prático de formas diferentes dos existentes nas escolas, poderá começar por aceitar que só os saberes acadêmicos, não dão conta das inúmeras formas de fazer matemática no cotidiano.

Assim, a cultura de um povo não é 'serva' de conceitos, não está lá para ser explorada e usada como modelo do bem ou do mal, certo ou errado. Seus modos de vida podem ser investigados, analisados, mas não achando que existem povos inferiores a outros. A investigação de uma cultura só é válida se a mesma contribuir à melhoria de vida na própria esfera de sua comunidade.

Para compreender um povo, será preciso observá-lo atentamente, interpretá-lo, não com os nossos olhos, mas a partir do olhar em relação aos seus hábitos, entender que esses deverão ser representados com um senso interpretativo mais acurado. Em se tratando da busca por aspectos íntimos de entendimento, não podemos generalizar atos praticados por sujeitos de um determinado lugar. O cuidado com equívocos precisa ser constante, no

sentido de acabar com a riqueza de detalhes que um ato mal compreendido pode fazer, para que tudo possa ser observado em sua essência. Entender uma cultura, não se baseia apenas em métodos prontos, esses podem traçar um itinerário e classificá-los, mas não uma visão completa da grande diversidade. Nesse contexto,

A análise cultural é intrinsecamente incompleta e, o que é pior quanto mais profunda, menos completa. É uma ciência estranha. Cujas afirmativas mais marcantes são as que têm a base mais trêmula, na qual chegar a qualquer lugar com um assunto enfocado é intensificar a suspeita, a sua própria e a dos outros, de que você não está encarando de maneira correta. (GEERTZ, 1978, p.39)

No tocante, formar conceitos sobre culturas não é uma mera representação de fatos ou situações que ocorrem em uma aldeia, cidade, povos de outros países etc. O simples fato não torna a cultura como um todo, não mostra a sua consistência, no ‘seio’ de um povo, seja qual for e em qualquer lugar do mundo. Existem muitas maneiras de expressões de tudo que acontece e elas compadecem de um senso responsável e ético à sua assimilação.

A cultura de um povo precisa ser respeitada de maneira a não ridicularizá-la. E nisso,

Aqui, o que está em jogo é evitar o elogio ao exótico, ao diferente (é claro) ‘de nós’. Nós – a ‘nossa’ escola, o ‘nosso’ modo de interpretar o mundo, a “nossa” matemática – seríamos a norma, o padrão, frente ao qual os ‘outros’ – seus modos de transmissão de conhecimento, seus modos de interpretar o mundo, seus modos de inferir – ficariam posicionados na margem do mundo social e também dos processos educativos (inclusive naqueles nos quais estão diretamente envolvidos). (KNIJNIK, 2004, p. 32, grifos da autora)

O mundo, a partir do entendimento de que somos povos distintos, necessita preservar suas raízes, dar mais valor as suas tradições e habilidades. Não se deixar dominar por outras culturas, compreender que não é preciso ser dominantes de uma cultura para entendê-la. Não é necessário impor regras e fazer com que todos vivam da mesma forma. É essencial buscar sempre a paz entre os povos, trocando e discutindo ideias para que todos possam alcançar graus de evolução em suas raízes locais, sem necessidade de dominá-las (D’AMBROSIO, 1997).

Nesse sentido, o ser humano nasce e vai adquirindo conhecimento, conseguindo meios para sobreviver, melhorar as suas formas de caçar, fazer suas casas, trabalhar para manter a sobrevivência. Porém, o que não pode acontecer nesse período de transcendência, é o homem ser confundido com o egoísmo humano que procura sempre ser o dominador,

querendo conquistar o universo sem medir consequências (D'AMBROSIO, 1997). Portanto, além de ajudar os alunos a serem cidadãos competentes em seus trabalhos cotidianos, procurando manter sempre diálogos sobre convivência em harmonia com os outros sujeitos em seu ambiente. Mostrar o que é ser honesto, que isso não se resume em apenas a não roubar e matar. É preciso fazer com que se sintam solidários com os problemas dos outros, que aquele problema não é só dele, mas de toda uma sociedade que busca por uma vida plena de seus direitos 'básicos', entre eles os de aprendizagem.

Metodologia

Esta pesquisa teve uma abordagem qualitativa, utilizando-se do método etnográfico (GIDDENS 2001) visto que foi realizada no local investigado, ou seja, no próprio ambiente em que as pessoas, alunos e professora estavam inseridos (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Tivemos o cuidado em usar as palavras que são comuns no contexto a ser investigado e utilizando instrumentos como: Diário de Campo, vídeos, áudios, relatos de pessoas da comunidade.

Pensamos que uma pesquisa em educação baseada nos preceitos etnográficos nos dias atuais, não necessita ser como no passado (GIDDENS, 2001), mas devemos continuar com os cuidados ao buscar compreender uma cultura em seu local. O respeito, a paciência com as pessoas envolvidas e o esforço para aprender, mesmo correndo risco do erro. Geertz descreve como precisa ser o trabalho de um etnógrafo.

Em antropologia ou, de qualquer forma, em antropologia social, o que os praticantes fazem é etnografia, ou mais exatamente, o que é a prática da etnografia, é que se pode começar a entender o que representa a análise antropológica como forma de conhecimento. Devemos frisar, no entanto que essa não é uma questão de métodos. Segundo a opinião dos livros-textos, transcrever textos, levantar genealogias, mapear campos, manter um diário, e assim por diante. Mas não são essas coisas, as técnicas e os processos determinados, que definem o empreendimento. O que o define é o tipo de esforço intelectual que ele representa: um risco elaborado para uma 'descrição densa', tomando emprestada de Gilbert Ryle. (1978, p. 15, grifo do autor)

Notamos que não basta ter os instrumentos ou as técnicas antropológicas para que a pesquisa seja dita etnográfica. O cuidado com a cultura, em desvendar algo que está oculto aos nossos olhos, vai além do uso de receitas para alcançar um objetivo.

Neste trabalho, o pesquisador foi um observador, mediador e questionador. A professora esteve presente e contribuiu nas etapas da pesquisa, organizando horários de saída do pesquisador e seus alunos para observarmos o cultivo da cebola na localidade e descobrir onde usavam álgebra no plantio, de acordo com as características da cultura local.

Essa turma com 16 alunos foi classificada como multisseriada, pois estavam em uma mesma sala de aula, devido à pequena quantidade de alunos em cada ano escolar naquela localidade. A faixa etária de idade dos alunos foi entre 8 e 14 anos, e a maioria colaborava com as atividades da agricultura familiar². Nesta turma, alguns alunos estavam repetindo o ano escolar.

Um ponto destacado foi à quantidade de alunos observados no cultivo da cebola. Apesar de contabilizados 15 alunos da turma multisseriada do 4º e 5º anos iniciais, nem todos foram observados no trabalho do cultivo da cebola, pois, não poderíamos garantir que encontraríamos todos nesse local, isso porque se tratava de uma ajuda colaborativa entre as pessoas da família, e não algo obrigatório. Sendo assim, foram observadas as atividades no cultivo da cebola de cinco alunos; Cláudio, Enrique, Gabriel, Felipe e Márcio ajudando seus pais.

Contexto para álgebra

Começamos a descrever os dados da pesquisa com um quadro qualitativo, mostrando alguns locais onde se pode trabalhar álgebra no cultivo da cebola.

Quadro 1: Locais para álgebra

Unidades temáticas	Objeto de conhecimento	Onde?
Álgebra	Problematização; soma, subtração, multiplicação e divisão, etc.	No cultivo da cebola, acompanhando as atividades dos alunos. Períodos entre um molhação e outra, gastos com o óleo diesel para o motor que leva a água pela valeta ³ até o quadro ⁴ . Cálculos para saber quantos sacos de cebolas rendem em cada quadro.

² Agricultura familiar – Forma de produção cooperativa entre membros de uma mesma família. (MARQUES, 2008)

³ Valeta - Escavação no solo para passagem da água

⁴ Quadro - Uma forma retangular (três dimensões) feita no chão, com terra, onde se planta as cebolas naquela região.

Fonte: Organizado pelo pesquisador, setembro, 2018.

Aqui foi proposto, em forma de diálogos e problematizações que podem ocorrer durante a plantação, momentos em que os alunos foram questionados enquanto construíamos o quadro de cebolas.

Pesquisador- quanto precisa de óleo por semana para molhar (irrigar) a cebola?

Danilo- *só basta bota um pingum de gás (óleo diesel) assim, já moía esse coisa aí tudim que tá ali* (mais de 8 quadros de cebola).

Pesquisador- quanto é o óleo diesel?

Danilo- *o pingum de gás assim num é nem dez real.*

Pesquisador- dez reais são por semana?

Danilo- *comprar o gás ele bota no motor.*

Pesquisador- quantas molhações por semana?

Danilo- *quando mudar?*

Pesquisador- sim.

Fagner- *uns dois dias.* (referindo-se ao tempo em que a cebola é molhada com o regador.)

Danilo- *dois dia o que caba.*

Fagner- *mais se for de motor é pá passa uns quatro dias.*

Danilo- *então, é de motor mermo, caba.*

Pesquisador- se molhar na segunda só vai molhar na sexta de novo?

Danilo- *ou então na quinta, depende do sol se tiver muito quente e secar rápido.*

Pesquisador- cada molhação gasta quanto?

Danilo- *cada molhação, pra molhar no motor?*

Pesquisador- sim

Danilo- *não gasta muito não, assim... uns trinta reais ou mais pouco.*
(Agosto, 2018)

Constatamos que Danilo tentou a todo tempo estabelecer um ponto de partida para solucionar o quanto gastaria de óleo diesel. Ao ter noção da quantidade de molhações por semana e de quadros a serem molhados, estipulou a quantidade e o preço que iria gastar durante o intervalo de duas molhações nesse período.

Baseando-se nas observações de campo, podemos conceber essas ligações, sabendo que a flexibilidade das práticas dos alunos nesse contexto vão além. E continuamos com os cálculos na leira⁵.

⁵ Leira - Quadro usado para plantar a cebola, que depois de um mês é retirada desse local e plantada em vários quadros em definitivo até a época da colheita.

Para representar uma situação escrita em forma matemática a partir do diálogo dos alunos, podemos seguir alguns passos e organizar uma equação com os dados.

a) Cálculo com referência ao diálogo de Danilo

Temos oito quadros para um ‘pinguim’ de óleo (menos de 10 reais)

O ‘pinguim’ (menos de 10 reais) daria para molhar a cebola, com motor, e duraria quatro dias até molhá-la novamente.

Suponhamos que 10 reais seja dois litros de óleo para molhar a cebola nesse intervalo de tempo. Então podemos fazer os seguintes questionamentos:

Se 2 litros de óleo custam 10 reais e dá para molhar oito quadros de cebola em média. Com quantos reais e quantos litros de óleo eu molharia 12 quadros?

Danilo e Gabriel se revezam para molhar a cebola. Os alunos irrigam a cebola a cada quatro dias, em média. Se Danilo molhou a cebola na segunda feira. Quantos dias ele levará para molhar a cebola novamente? E qual será o dia da semana?

São alguns exemplos que podem ser trabalhados em sala de aula, desde os anos iniciais até o nono ano da educação básica. O contexto cultural presente no cultivo da cebola representa muitas opções para o ensino de Álgebra e não se esgotam aqui.

Estamos mostrando apenas uma das inúmeras maneiras de mobilizar os conhecimentos dos alunos aprendidos com seus pais. Claro que para eles entenderem o cotidiano de sua localidade em sala de aula, será preciso acontecer o diálogo professor - aluno sobre situações reais e que estas aconteçam na prática, ou seja, plantar a cebola como eles plantam com os pais e observá-los em outras atividades cotidianas, partindo do que eles já sabem, sem a necessidade de forjar situações para justificar um contexto.

Em outro momento, Fagner, Gabriel e Danilo plantavam as sementes de cebolas na leira e começamos a filmar. Gabriel contou os riscos⁶ em voz baixa e disse: *catoze risco e se abrir mais?* Danilo começou a comunicar, dizendo: *pode abrir o tanto que quiser.*

⁶ Riscos feitos dentro do quadro (leira) para plantar a cebola pela primeira vez.

Perguntamos (pesquisador) o que era abrir? E Danilo repete: *abrir o quadro*, e por meio de gestos explicou que era o mesmo que crescer o tamanho.

Danilo, enquanto plantava as sementes, começou a fazer os cálculos sobre o rendimento da cebola. Começamos (pesquisador) a questioná-lo. Quantos quadros daria aquela leira? *Se render, dá muito, mais de dez*. E continuamos. Quantos quilos de cebola? Essa foi uma pergunta que Danilo não esperava, pois contavam as cebolas em sacos. Danilo parou um pouco e perguntou: *é quantos sacos né?* entendemos o contexto do aluno e dissemos que poderia ser em sacos.

Danilo se comprometeu em estabelecer suas contas do jeito que mais lhe adequava naquele momento, e continuou: *dez quadro dá vinte sacos e um quadro, dois*. Mesmo sabendo que o saco tem 20 quilos, de acordo com a resposta do aluno, quando questionei sobre o peso do saco de cebola, Danilo respondeu: *vinte quilos*. Nesse momento, não usou esse dado para os cálculos da estimativa de quantos quilos renderiam a leira. Não foi preciso, o aluno queria chegar a algo concreto e que estava mais habituado, a contagem em sacos, sendo que não chegavam a pesar a cebola, o seu conhecimento de contagem estava na quantidade de sacos que são vendidos.

Danilo organizou as proporções que foram exigidas para saber a quantidade de sacos em uma leira, ele conseguiu fazer os cálculos rapidamente.

Se fossemos representar o que Danilo fez no quadro de cebolas e transportar para a sala de aula com o conteúdo álgebra, ficaria da seguinte forma,

14 riscos está para 10 quadros e 10 quadros está para 20 sacos de cebolas. 1 quadro está para 2 sacos de cebola em média. Podemos fazer o seguinte problema:

Se 14 riscos rende 10 quadros. 7 riscos renderá quantos quadros? Ou seja,

$14 \rightarrow 20$

$7 \rightarrow X$

Porém, por se tratar de algo muito extenso para esse trabalho, trouxemos apenas alguns recortes de situações vividas durante a pesquisa.

Conclusões

Descrevemos situações que foram observadas em uma cultura local e percebemos uma pequena parte do potencial que o cultivo da cebola naquela região do semiárido baiano

possui para estabelecer uma relação entre a Matemática escolar e a Matemática do cotidiano das pessoas daquela comunidade, no cultivo da cebola. Compreender como os alunos faziam o quadro de cebolas e outras atividades com seus pais e, assim, entender a relação da Matemática (conteúdo Álgebra) naquele local com a ensinada na escola, foi um ponto de destaque, pois conseguimos entender porque é importante valorizar e trabalhar a cultura local dentro e fora da escola.

Essa experiência mostrou que os alunos, na colaboração de serviços com seus familiares, aprendem muitas coisas que podem ser trabalhadas com o apoio da escola, fazendo com que entendam a sua Matemática, praticada com seus pais e a Matemática escolar, ou seja, duas etnomatemática (D'AMBRÓSIO, 2017). As possibilidades foram acontecendo naturalmente, de acordo a situação, sem pressão. Eles tinham algo a fazer e que dominavam do jeito deles, tinham noções de proporcionalidade, relação de quantidade etc.

Quando perguntávamos sobre quantos sacos colhiam em um quadro e em 10, sempre tinham as respostas, ficaram com dúvidas no preço do óleo diesel, mas isso não impediu de fazerem os cálculos para saber quanto precisavam para molhar oito quadros de cebola e sabiam quando era preciso molhar a cebola novamente.

Temos em mente que a Matemática cultural contribui para o ensino e a aprendizagem da Álgebra, estava presente de diversas formas na localidade pesquisada, porém, esse recorte deixa transparecer a influência que a cultura de um povo pode ter no desenvolvimento do aluno e sua aprendizagem nas aulas de Matemática na sala de aula, caso essa venha a ser trabalhada concomitantemente com a Matemática escolar.

Referências

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular: Matemática**. Brasília, 2017.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**/Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1997.

CARRAHER, Terezinha Nunes; SCHLIEMANN, Analúcia Dias. Álgebra na feira? In. SCHLIEMANN, Analúcia Dias; CARRAHER, David William; CARRAHER, Terezinha Nunes. **Na vida dez, na escola zero**. 3ª edição, São Paulo: Cortez, 1989.

D'AMBRÓSIO. **Educação para uma sociedade em transição**: Campinas, SP: Papirus, 1999.

D'AMBRÓSIO. **Etnomatemática**. Elo entre as tradições e a modernidade. 5ª edição, Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2017.

D'AMBRÓSIO. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 1997.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

GERDES, Paulus. **Geometría y Cestería de los Bora en la Amazonía Peruana**: Centro de Investigación Etnomatemática - Cultura, Matemática, Educación C.P. 915, Maputo, Mozambique. Programa de Formación de Maestros Bilingües de la Amazonía Peruana (FORMABIAP) Calle Abtao 1715, Iquitos. 2013.

KNIJNIK, Gelsa. Itinerários da Etnomatemática: questões e desafios sobre o cultural, o social e o político na educação matemática. In: OLIVEIRA, Cláudio José de; KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda. **Etnomatemática**. Currículo e formação de professores. 1ª edição. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

SCHLIEMANN, Analúcia Dias; CARRAHER, David William; CARRAHER, Terezinha Nunes. **Na vida dez, na escola zero**. 3ª edição, São Paulo: Cortez, 1989.

SCHMITZ Carmem, Cecília. Caracterizando a Matemática Escolar. In: OLIVEIRA, Cláudio José de; KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda. **Etnomatemática**. Currículo e formação de professores. 1ª edição, Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

WENGER, Holly L. **Examples and Results Teaching Middle School Mathematics from an Ethnomathematical Perspective**. Communities of Practice: Critical Perspectives, 1998.