

Saberes Matemáticos de alunos agricultores na Educação de Jovens e Adultos (EJA): uma experiência com conteúdos de Matemática Financeira

Mathematical knowledge of countryside students in the Youth and Adult Education (EJA): an experiment with mathematical Financial contents

Francisco Diogo Lopes Filho¹
Edilene Farias Rozal²

Resumo

Este artigo é fruto de uma dissertação de mestrado, oriunda de uma pesquisa qualitativa realizada com agricultores, baseada nos Saberes Matemáticos dos Alunos Agricultores Camponeses da Educação de Jovens e Adultos (EJA) na Vila de Tamatateua, Bragança, Pará, buscando no Programa Etnomatemática, seguindo definições de Ubiratan D'Ambrósio (1987, 2011), a possibilidade de análise desses saberes como ponto de interação entre o saber matemático e o saber escolar. O ponto de partida se deu mediante a observação das atividades produtivas da Vila de Tamatateua, uma localidade com predominância na agricultura familiar, especificamente no plantio da mandioca para a produção de farinha. Os resultados do estudo evidenciam que no decorrer da aplicação das atividades sobre Matemática Financeira, os alunos demonstraram um maior interesse pela matemática escolar, segundo eles, conseguiram reconhecer a importância do conhecimento que já possuíam. A pesquisa permitiu uma interação entre o cotidiano do aluno agricultor e a matemática escolar, sendo possível o reconhecimento da cultura particular do aluno camponês no desenvolvimento do conteúdo, o que direcionou uma reflexão acerca da Educação Matemática nas escolas do campo.

Palavras-chave: Saberes Matemáticos. Ensino. Educação de Jovens e Adultos. Educação do Campo.

Abstract

This article is the result of a master's thesis, originally from a qualitative survey performed with farmers, based on the Mathematical knowledge of countryside students enrolled in the Youth and Adult Education (EJA) in the Tamatateua village, Bragança, Pará, seeking

¹Mestre em Linguagens e Saberes na Amazônia. E-mail: diogo_lopesf@hotmail.com

²Doutoranda em Educação em Ciências e Matemática da UFMT/UFPA, oferecido pelo Programa REAMEC (Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática). E-mail: lenefarias@ufpa.br

into the Ethnomatematics Program, which follows definitions of Ubiratan D'Ambrosio (1987, 2011), the possibility of analysis of such knowledge as a point of interaction between mathematical knowledge and school knowledge. The starting point was given by the observation of the productive activities of Tamatateua village, a community predominantly involved in family farming, specifically the planting of cassava to produce flour. The study results show that during the implementation of activities on Financial Mathematics, students have shown greater interest in school mathematics. According to them, they were able to recognize the importance of knowledge they had already possessed. The research allowed an interaction between the student's daily life and school mathematics. Thus, it was possible the recognition of the student's particular culture in developing the content, which promoted a reflection on the mathematical education in the countryside schools.

Key words: Mathematical knowledge. Teaching. Youth and Adult Education. Countryside education.

1 Introdução

Esta pesquisa está baseada nos Saberes Matemáticos dos Alunos Agricultores Camponeses da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Vila de Tamatateua, Bragança, Pará. Esta pesquisa teve como objetivo compreender como o Aluno Agricultor faz matemática no seu dia-a-dia, e também verificar como essa matemática pode contribuir para o entendimento da matemática sistematizada no ambiente escolar.

Para melhor esclarecer ao leitor a respeito dos saberes matemáticos, utilizamos o conceito da Etnomatemática seguindo definições de Ubiratan D'Ambrósio(2011),que diz que a Etnomatemática é um programa de pesquisa, podendo ser denominado de **Programa Etnomatemática**. Isso porque tem como grande motivadora a busca pelo entendimento do saber/fazer matemático ao longo da história humana, em diversos grupos distintos. No entanto, devido ao seu caráter interdisciplinar, esse programa não objetiva tentativas de se chegar a uma teoria final sobre os saberes e fazeres matemáticos.

Para a discussão sobre o contexto educacional no qual os alunos agricultores estão inseridos, buscamos como referencial a **Educação do Campo**,

sendo o *lócus* da pesquisa uma comunidade camponesa. Dessa forma, fazemos uma discussão sobre os saberes matemáticos e os saberes escolares, buscando apresentar as possíveis relações existentes entre eles.

Na busca de um modelo de educação que anseia a convergência de saberes, o popular e o científico, a Educação do Campo se coloca como uma concepção de educação voltada e construída para/pelo povo do campo, uma educação que visa à liberdade e a garantia do reconhecimento das suas especificidades, bem como a garantia do saber escolar. Sendo conceituada mediante a um ambiente de lutas por direito, e que segundo Santos (2008, p. 9):

A Educação do Campo e sua compreensão sobre o papel do conhecimento na vida dos camponeses é uma novidade histórica porque nasce das experiências como assentados, agricultores familiares, quilombolas, enfim, da diversidade, história e cultura como modo de produção e reprodução da vida desses sujeitos.

Por mais que se prime às especificidades, não se busca colocar o campo em uma “redoma” ou mesmo colocá-lo como um modelo de educação compensatória, pelo contrário, busca-se o reconhecimento. “No caso da Educação do Campo, isso é a manutenção e transmissão de valores, de modos de vida, que são importantes para a pluralidade da sociedade” (DUARTE, 2008, p. 25).

Nesse contexto de reconhecimento, a Etnomatemática torna-se uma aliada na discussão sobre o saber matemático. Reconhecemos que os saberes/fazeres matemáticos que emergem das práticas agrícolas fazem parte da **Etnomatemática**. Conforme afirma D’Ambrósio (1987, p 22), “a etnomatemática se situa numa área de transição entre a antropologia cultural e matemática que chamamos academicamente institucionalizada, e seu estudo abre caminho ao que poderíamos chamar de uma **matemática antropológica**.” Nesse aspecto, podemos dizer que a etnomatemática pode auxiliar a escola para estabelecer a relação entre **matemática escolar** e a **matemática do cotidiano**. Porém, cabe ressaltar, ainda de acordo com D’Ambrósio (1987, p.27):

Muito mais do que simplesmente uma associação a etnias, etno se refere a grupos culturais identificáveis, como por exemplo, sociedades nacionais – tribais, grupos sindicais e profissionais, crianças de uma certa faixa etária etc., inclui memória cultural, códigos, símbolos, mitos e até maneiras específicas de raciocinar e inferir. Do mesmo modo, matemática também é encarada de forma mais ampla que inclui contar, medir, fazer contas, classificar, ordenar, inferir e modelar.

Desse modo, a Etnomatemática busca a interação entre o **Conhecimento Espontâneo**, aquele que parte do cotidiano, construído a partir da luta por sobrevivência, de um grupo com características culturais, língua, ritos particulares e a **matemática escolar**.

As comunidades tradicionais, indígenas e ribeirinhas sabem/fazem matemática a sua maneira, a partir da sua forma de ver o mundo e de acordo com suas necessidades. Assim, esta pesquisa visa possibilitar ao aluno um reconhecimento do seu saber/fazer matemático como um “conhecimento legítimo”. Não pretendemos demonstrar a forma correta ou errada de fazer matemática, porém é de suma importância perceber que não há um “modelo ideal” a ser seguido para **fazer matemática**.

Levando em consideração as **técnicas** usadas dentro das peculiaridades de cada grupo/indivíduo, não é necessário seguirmos parâmetros singulares no ensino da matemática para grupos culturais distintos. O ponto de discussão nesta pesquisa é possibilitar ao aluno o reconhecimento de que a matemática sistematizada está presente nas suas atividades agrícolas, mas apenas se diferem na **técnica** como é utilizada.

2 Saberes matemáticos dos alunos agricultores de Tamatateua: a interface entre saberes

Ao propor a interface entre saberes, propomos constituir uma aprendizagem na qual a matemática escolar deixa de lado, por um momento, suas finalidades dedutivas, e passa a valorizar a matemática indutiva do dia a dia. Ou seja, levando em consideração que, segundo Nunes; Carraher; Schliemann

(2011, p. 28-29), “[...] a aprendizagem da matemática na sala de aula é um momento de interação entre a matemática organizada pela comunidade científica, matemática formal, e a matemática como atividade humana”. Como uma atividade humana a matemática formal pode alcançar a aplicabilidade no cotidiano, por quem vive nesse cotidiano.

As atividades foram pensadas levando em consideração os fatores socioculturais dos alunos agricultores, com referências ao plantio, colheita e a produção da farinha de mandioca, para assim, propiciar uma aprendizagem que partisse das práticas vividas pelos alunos na sua cotidianidade. Essa etapa da pesquisa foi dividida em dois passos, um que envolveu a resolução das atividades pelos alunos agricultores e o outro que envolveu a aula teórica dos conteúdos envolvidos nas atividades, buscando demonstrar aos alunos a presença da matemática escolar nos seus saberes matemáticos.

Ao passo que na resolução das atividades não houve a interferência dos professores. Ou seja, as atividades foram feitas pelos alunos sem qualquer interferência durante sua resolução. Isso no que se refere ao ensino de conteúdos para auxiliar na resolução do problema proposto na atividade.

Como segundo passo para a interface de saberes, a aula teórica foi desenvolvida mediante as resoluções dos alunos, buscando demonstrar aos mesmos a relação entre a forma como resolveram as questões e os conteúdos matemáticos envolvidos no desenvolvimento da aula teórica.

3 O saber/fazer matemático dos alunos agricultores

O saber/fazer matemático dos alunos agricultores da comunidade do Tamatateua se desenvolvem à medida que há a necessidade de apresentar e formular fragmentos do real, do “mundo ao seu redor”. Sendo ele constituído concomitante ao cotidiano do aluno, tanto no seu trabalho na agricultura quanto em sala de aula. Por isso, partimos da hipótese de que os alunos agricultores fazem matemática e que ela se faz presente no seu dia a dia. A partir disso,

chegamos a um dos pontos de discussão: Quais as técnicas e saberes utilizados pelos alunos de Tamatateua para resolver problemas matemáticos, a partir do seu contexto cultural?

Possibilitar ao Aluno Agricultor o reconhecimento de que a matemática sistematizada também está presente na agricultura, é um dos pontos principais para que esse aluno consiga perceber a importância do aprendizado dessa sistematização na sua vida. Para assim, contrapor-se ao campo de forças que pode ser construído entre o popular e o erudito dentro da educação institucionalizada, constituído numa imposição de supervalorização de um conhecimento mediante o outro.

A técnica universal de fazer Matemática pode sobrepor-se ao **saber/fazer** desenvolvidos pelos grupos distintos, mesmo que determinados padrões também estejam sendo usados, mas de forma intuitiva. A esse respeito, Lungarzo (1993, p.11) salienta que: “Existem atividades matemáticas tão intuitivas, que passam despercebidas ao fato de se estar aplicando matemática. Inclusive, algumas pessoas não acreditam ter conhecimentos de matemática.” E segundo Hessen (2000, p.70): “Um conhecimento intuitivo é um conhecimento, como o nome já diz, pelo olhar. Sua característica consiste em que, nele, o objetivo é imediatamente apreendido, como ocorre principalmente na visão”. E é através do olhar, da experiência, que os agricultores desenvolveram seu saber/fazer matemático, mesmo que não objetivasse desenvolver técnicas para calcular. Mediante as muitas tentativas, entre erros e acertos, chegaram aos saberes.

A matemática própria de um grupo pode ser complexa para quem a vê do “lado de fora”, pois é difícil analisar a maneira como determinado grupo desenvolve suas formas de matematizar. Isso porque acabamos sendo manipulados a ver o conhecimento aos referenciais nos quais fomos ensinados. Por esse motivo, há a necessidade de levarmos em consideração a complexidade do conceito de cultura, que torna o Programa Etnomatemática tão amplo em abordagem. Raymond Williams (1992, p.11) fala que “[...], a própria cultura oscila,

então, entre uma dimensão de referência significativamente global e outra, seguramente parcial”.

Isso contribui para o nosso posicionamento sobre a variedade de estilos sobre como usamos a Matemática: “E assim, torna-se relevante falar de ‘culturas’ e não de cultura, levando em conta a variabilidade, e dentro de qualquer cultura reconhecer a complexidade e a variabilidade das forças que lhe davam forma.” (WILLIAMS, 1979, p.23).

Na escola, ainda que atualmente ocorram muitas mudanças, vemos na docência da Matemática (e também em outras disciplinas) uma priorização do ensino voltado à memorização. Sobre isso, consideramos fundamental refletir respeito do papel da escola, tendo em vista o conceito de educação que condiciona as práticas pedagógicas nas instituições de ensino. Partindo disso, começamos a analisar esse papel mediante um dos conceitos de educar: “Educar é substancialmente formar”(FREIRE, 1996, p. 15).A escola detém, em certa medida, o poder para conduzir a formação dos educandos. Esse poder, impositivo e manipulador, torna o ambiente educacional um centro de treinamento, onde se formam indivíduos manipulados à inserção ao sistema dominante (capitalista). Objetivando que o educando desenvolva habilidades para suprir a necessidade do capital, porém “[...] **formar** é muito mais do que puramente **treinar** o educando no desempenho de destrezas [...]” (FREIRE, 1996, p. 53).

Um dos grandes problemas para a aprendizagem da matemática é o não entendimento de que a matemática sistematizada e o saber/fazer matemático podem se inter-relacionar dentro do ambiente escolar. Essa dualidade é expressa quando o aluno não consegue perceber que também se utiliza da matemática no seu cotidiano.

Levando em consideração o conhecimento que o aluno traz “de casa” seja o ponto inicial para que ele “conheça o mundo”, ele passará também a conhecer melhor a si mesmo e sua própria comunidade e mesmo que possam fugir da **técnica** universalizada, as formas de matematizar dos alunos agricultores de Tamatateua (ou de quaisquer grupos distintos) devem ser aproximadas da

matemática escolar como parte de uma representação da matemática por outros olhares, que não se aprisionam em teorias externas, apenas vivem essa matemática no cotidiano, e que podem se distanciar da forma como a matemática é dada na sala de aula.

4 Procedimentos metodológicos

Os sujeitos da pesquisa são os agricultores e também alunos da 3ª e 4ª etapas da Educação de Jovens e Adultos (EJA) na Vila de Tamatateua. Dessa forma, analisar como essa Etnomatemática poderá auxiliar para que o conhecimento matemático sistematizado tenha maior expressividade na aprendizagem dos alunos na escola. Sendo os Alunos Agricultores pertencentes aos dois campos, referimo-nos à agricultura (popular) e à escola (erudito), buscamos demonstrar a relação da matemática entre esses dois campos (popular-erudito).

4.1 Atividades aplicadas

As atividades foram desenvolvidas em novembro de 2013, participaram das atividades os alunos agricultores da 3ª e 4ª etapas da EJA. Inicialmente, a proposta era de desenvolver atividades separadamente para cada etapa, porém o número de alunos frequentes no quarto bimestre letivo era reduzido, 8 na 3ª etapa e 9 na 4ª etapa, dessa forma as atividades foram desenvolvidas com as duas turmas de forma conjunta, ou seja, as duas turmas participaram juntas na mesma sala.

Essa atitude foi tomada em concordância com o professor da disciplina de matemática e com a direção da escola, tendo em vista o número reduzido de alunos e também a pedido do professor, que alegou falta de tempo. Segundo ele, se a pesquisa fosse feita com as turmas separadamente seria necessário um tempo maior para a aplicação das atividades, e ele precisava retomar as suas

atividades em sala de aula levando em conta o término do ano letivo. Mediante isso, foi resolvido juntar as duas turmas para a aplicação das atividades.

Para a organização do desenvolvimento das atividades foram formadas quatro equipes, sendo essa formação realizada obedecendo a etapa dos alunos envolvidos, ou seja, a 3ª etapa foi dividida em duas equipes de quatro alunos e a 4ª etapa também foi dividida em duas equipes, porém uma foi composta por quatro integrantes e outras por cinco alunos. Foram aplicadas as mesmas atividades com as quatro equipes. Durante o desenvolvimento das atividades houve a presença do professor da disciplina em todos os dias que elas foram aplicadas.

Atividade 01: Quantos sacos são necessários para embalar a quantidade de farinha produzida por uma tarefa de mandioca?

Equipe 04 (Alunos Agricultores 13, 14, 15, 16 e 17):

Aluno Agricultor 15: *"Depende de quantos kg agente quer embalar. Né!?"*

Aluno Agricultor 17: *"aqui agente usa mais os de 60 kg."*

Para resolver essa atividade, os alunos utilizaram a capacidade do saco que estão acostumados a usar. Por esse motivo as equipes usaram, na resolução, sacos com capacidade de 60 kg.

Um dos pontos que chama a atenção na resolução da atividade 02, realizada pela equipe 04 (ver ilustração 06), é a forma como distribuem as quantidades, inicialmente multiplicando por 10. "Na aritmética escrita, os zeros precisam ser explicitamente representados e levados em consideração de forma determinada" (NUNES; CARRAHER; SCHLIEMANN, 2011, p. 84). Dessa forma, na multiplicação por 10, por exemplo, os alunos apenas fazem o acréscimo do zero, $15 \times 10 = 150$. Na resolução dos alunos agricultores, isso ocorreu com frequência.

$$\begin{array}{r} 1384 \\ 10 - 600 \quad \left. \vphantom{10 - 600} \right\} 60 \times 10 \\ 10 - 600 \quad \left. \vphantom{10 - 600} \right\} 60 \times 10 \\ \hline 1200 \text{ quilos de farinha} \quad \left. \vphantom{1200} \right\} 60 \times 20 \end{array}$$

Ilustração 01: Primeira parte da resolução do problema escrito por um Aluno Agricultor. Produção da pesquisa/2013

A ilustração acima demonstra também que a equipe consegue desenvolver a ideia da divisão, porém utiliza agrupamentos repetidos de 10 grupos. Encontrou como resultado a quantidade de 20 sacos, pela relação entre sacos e a sua capacidade, através da adição de agrupamentos repetidos. Para continuar com a resolução a equipe encontrou a quantidade de quilos de farinha que ainda falta armazenar (ilustração 02):

$$\begin{array}{r} 1384 \\ - 1200 \\ \hline 184 \end{array}$$

Ilustração 02: Cálculo escrito por um Aluno Agricultor ao resolver o problema. Produção da pesquisa/2013.

Faltando 184 quilos de farinha para armazenar, a equipe passou a agrupar em grupos com 60 kg. Veja a seguir na Ilustração 03:

$$\begin{array}{r}
 3 - 180 \text{ quilo de} \\
 \text{farinha} \\
 \hline
 23 \text{ sacas} \\
 \text{de } 60 \text{ quilo}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} 3 - 180 \\ 23 \end{array}} \right\} 60 \times 3$$

$$\left. \vphantom{\begin{array}{r} 23 \\ 23 \end{array}} \right\} \begin{array}{l} 60 \times 20 + 60 \times 3 = \\ 60 \times 23 = 1380 \end{array}$$

Ilustração 03: Resposta do problema da Atividade 03 escrito por um Aluno Agricultor ao resolver o problema. Produção da pesquisa/2013

Encontrado a quantidade de sacos que armazenaria o restante da farinha que ainda faltavam, os alunos realizavam a soma das duas quantidades para encontrar resultado final de 23 sacas e ficavam sobrando 4 quilos que não dava para ensacar.

As equipes não demonstraram grandes dificuldades na resolução, porém nenhuma delas associou a resolução ao cálculo com o algoritmo da divisão. De certa forma, não conseguiram reconhecer que a divisão estava presente no problema proposto.

Para propor uma relação entre a resolução encontrada pelo aluno e o conteúdo, buscou-se ministrar a aula teórica tendo como suporte a **proporção**, pela regra de três simples.

Farinha (Kg)	Quantidade de sacos	
60	1	$60 \times s = 1384 \times 1$ $s = \frac{1384}{60}$
1384	s	

Ilustração 04: Representação do problema da Atividade 01 pela regra de três simples. Produção dos Autores/2013.

A relação estabelecida pela proporção entre a quantidade de farinha e quantidade sacos são presentes na resolução dos alunos, porém tivemos como objetivo demonstrar que a regra de três pode facilitar a resolução de problemas

cotidianos que possam surgir posteriormente. Para resolver a divisão de $1384 \div 60$ utilizamos o **algoritmo da divisão**.

Um C D U

1 3 8 4	60	
<u>1 2 0</u>	2 3	
1 8 4		$60 \times 2 = 120$
<u>1 8 0</u>		$60 \times 3 = 180$
(0 0 4)		
	2 D =	$20 \times 60 = 1\ 200$
	3 U =	$3 \times 60 = 180$
		<u>+ 180</u>
		1 380

Ilustração 05: Representação da divisão de 1384 por 60 pelo algoritmo da divisão. Produção dos Autores/2013.

Através do algoritmo da divisão, os alunos conseguiram perceber a relação entre a divisão e a multiplicação, o que se relacionava diretamente com o método usado por eles para desenvolver questões desse tipo. Alguns disseram que a divisão era difícil para eles, mas segundo eles, não percebiam que estavam trabalhando a proporção e muito com a divisão no desenvolvimento dessa atividade.

Atividade 02: Qual a quantia obtida na venda da farinha de mandioca produzida por uma tarefa?

Equipe 01:

Aluno Agricultor 01: *“Vai depender, tem tempo, quando agente colhe bem mandioca, tem mais farinha, mas tem tempo que colhemos pouco, e a farinha fica um pouquinho mais cara”.*

Equipe 02: *“Ano passado, devido pouca chuva a mandioca não cresceu bem, deu pouquinho, agente vendia a saca da farinha por 150 reais. Mas quando dá bem, agente vende por 90, 100 reais. Esse ano agente tá vendendo por 120 reais a saca”.*

Alguns dos Alunos Agricultores falaram valores relacionados a colheitas de anos anteriores, por esse motivo, direcionamos a quantidade de farinha para o

resultado da atividade 02. Dessa forma, os alunos tiveram como base para o resultado da atividade a quantidade de 1384 kg de mandioca. Veja a solução encontrada pela equipe 02 (Ilustração 05):

Handwritten student work for calculating the sale of cassava flour. The work shows a list of items: 1 saca for 120,00 and 10 sacas for 1200,00. The student then performs a multiplication of 120 by 23, breaking it down into 120x20 and 120x3. The final result is 2760.

Ilustração 06: Cálculo do de venda da farinha de mandioca escrito por um Aluno Agricultor. Produção da pesquisa/2013.

Como é possível perceber na ilustração acima, a equipe utiliza-se da multiplicidade por 10, bem como o agrupamento repetido. Mais uma vez, mesmo frequentando a escola, as equipes não desenvolveram o problema pelo método do algoritmo da multiplicação, porém a resolução apresenta elementos de multiplicidade.

Não houve grandes problemas para a resolução da atividade, porém as equipes não utilizaram o algoritmo da multiplicação, e por esse motivo, decidimos utilizar a multiplicação na aula teórica para relacionar com a resolução da equipe (Ver Ilustração 07).

$$\begin{array}{r}
 \text{CDU} \\
 120 \times 23 \\
 \times 23 \\
 \hline
 360 \quad 120 \times 3 = 360 \\
 +240 \quad 120 \times 20 = 2400 = 2400 \\
 \hline
 2760
 \end{array}$$

Ilustração 07: Representação da resolução do problema da Atividade 02 pelo algoritmo da multiplicação. Produção dos Autores/2013.

Durante aula teórica, alguns alunos confessaram sentir dificuldades na multiplicação quando o multiplicador possui mais de um algarismo, entretanto,

eles puderam reconhecer dentro das suas técnicas de contagem a presença desse tipo de multiplicação. Percebemos que os alunos sentiam dificuldades em articular a ideia de multiplicação ao problema da atividade 02, mas conseguiam desenvolver a resolução de forma empírica, através de suas técnicas de contagem.

5 Considerações finais

O Aluno Agricultor trabalha na agricultura e estuda na escola, e nas mais diversas situações usa matemática. Pensando nisso, nossas considerações nos levam a importância de que esse aluno compreenda o saber matemático como um saber escolar. Durante as atividades, foi percebido que havia determinada dualidade existente entre os saberes (Matemática \times Agricultura). Ou seja, o aluno não reconhecia o seu processo de resolução como uma forma de saber. Esse fator se estabelece através de relações de poder dentro do ambiente escolar. Marco de encontros culturais, essas relações são construídas nas inter-relações entre as “trocas” de conhecimentos, no caso dos Alunos Agricultores da Vila de Tamatateua, através da relação escola \times agricultura.

As técnicas de resolução dos problemas de proporcionalidade contidos nas duas atividades apresentadas demonstram que há saberes matemáticos relacionados às práticas agrícolas, mas que esses saberes não são reconhecidos como um saber escolar, da mesma forma que o saber escolar também não é reconhecido dentro do saber matemático.

As atividades demonstraram também que no momento da utilização das técnicas de resolução, os conteúdos matemáticos não conseguiram ser inter-relacionados no processo pelos alunos. Percebeu-se também que a matemática escolar, como demonstrada na escola, não se posiciona como uma contribuinte para a vida do Aluno Agricultor fora do ambiente escolar. Nenhuma das equipes,

nem da 3ª etapa e nem da 4ª etapa, conseguiram desenvolver as atividades mediante os conteúdos já ministrados durante o ano letivo pelo professor.

Dessa forma, a importância da matemática como saber escolar vai se resumindo ao próprio ambiente escolar e as necessidades para a inserção do meio urbano. Para apresentar a matemática escolar dentro do saber matemático dos alunos agricultores a aula teórica pôde contribuir no processo. Ela pôde proporcionar aos alunos agricultores a apresentação da matemática escolar através das técnicas utilizadas por eles.

As análises nos mostraram também que os alunos agricultores sentiam dificuldades em alguns conteúdos escolares, como por exemplo, a multiplicação e divisão, porém durante a resolução das atividades eles conseguiram construir respostas com resultados satisfatórios. Durante a aula teórica alguns alunos disseram que seria bem mais rápido resolver as atividades com o uso dos conteúdos escolares, mas segundo eles, durante a resolução das atividades eles não conseguiam associar os problemas aos conteúdos.

Por esse motivo, esperamos que as atividades possam possibilitar alternativas pedagógicas para outros professores na busca da interação entre saberes. Para que os alunos do campo possam reconhecer que é possível que esses dois saberes caminhem juntos, mostrando o valor do saber matemático para o aluno e também como o saber escolar pode ser um fator contribuinte para a vida do mesmo.

Referências

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**, São Paulo: Editora Ática, 1987.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elos entre as tradições e a modernidade**. 4ª ed. 1 reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

DUARTE, Clarice Seixas. A Constitucionalidade do Direito à Educação dos Povos do Campo. In: SANTOS, Clarice Aparecida dos (Org). **Educação do Campo: Campo - Políticas Públicas – Educação**, Brasília: INCRA; MDA. 2008

Saberes Matemáticos de alunos agricultores na Educação de Jovens e Adultos (EJA): uma experiência com conteúdos de Matemática Financeira

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **Ideologia e Educação: Reflexões sobre a não Neutralidade da Educação,** Rio de Janeiro: Paz e Terra.1981.

HESSEN, Johannes. **Teoria do conhecimento,** São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LUNGARZO, Carlos. **O que é matemática?** 2.ed. 231. Coleção Primeiros passos, São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.

NUNES, Teresinha; CARRAER, David; SCHIELMANN, Ana Lúcia. **Na vida dez, na escola zero.** 16. Ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, Clarice Aparecida dos. **Educação do Campo: Campo - Políticas Públicas – Educação,** Brasília: INCRA; MDA. 2008.

THOMPSON, Paul. **A voz do passado: História Oral,** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

WILLIAMS, Raymond. **Marxismo e Literatura,** Rio de Janeiro: Zahar Editores S.A., 1979.

WILLIAMS, Raymond. **Cultura,** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.