



XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

A ETNOMATEMÁTICA: UMA PROPOSTA PARA ENSINAR A MATEMÁTICA A ALUNOS DA EJA INSERIDOS NAS ESCOLAS DO CAMPO

Verônica Tavares Barbosa¹, Roberto de Souza Mendes² e Ester Figueiredo Araújo³

¹Universidade do Estado do Amazonas - UEA
Rua Mário Andreazza – 2260 – São Francisco – Itacoatiara/AM.

²Universidade do Estado do Amazonas - UEA
Rua Mário Andreazza – 2260 – São Francisco – Itacoatiara/AM.

³Secretaria de Educação e Qualidade de Ensino – SEDUC/AM
Rua Waldomiro Lustoza – 250 – Japiim II – Manaus/AM.

veronik.barbosa@hotmail.com, robmendes78@gmail.com, esterestrela.07@hotmail.com

Resumo: Este trabalho de pesquisa aborda o tema “A Etnomatemática: uma proposta para ensinar a matemática aos alunos da EJA inseridos nas escolas do campo”. O objetivo foi analisar as contribuições da etnomatemática dentro das salas de aula como proposta pedagógica para ensinar a matemática de maneira contextualizada aos alunos da 3ª Fase da EJA de uma escola do campo. Este foi um projeto de pesquisa-ação de caráter exploratório-descritivo e método materialismo histórico dialético. Quanto aos resultados alcançados podemos ressaltar as contribuições positivas da etnomatemática no processo de compreensão dos conteúdos matemáticos e suas relações com as unidades de medidas agrárias e as do Sistema Internacional, neste sentido podemos concluir que os resultados satisfazem os objetivos da pesquisa.

Palavras-Chave: Etnomatemática. EJA. Escola do Campo.

1. INTRODUÇÃO

A matemática caracteriza-se como uma ciência abstrata, de raciocínio lógico e com rigoroso formalismo, tais aspectos dificultam a compreensão imediata dos seus conceitos e definições, conclusão está, unanime entre os estudantes. Quando restringimos o estudo e a compreensão da matemática aos alunos matriculados na Educação de Jovens e Adultos (EJA) inseridos nas escolas do campo, a configuração muda completamente, uma vez que as particularidades desta modalidade de ensino são incisivas se compararmos as dos alunos do ensino regular das cidades, por exemplo.

A realidade vivenciada pelos alunos do campo inseridos na EJA é uma temática que pode e deve ser aproveitada durante as aulas, principalmente as de matemática, que por muitas vezes são abstratas e complexas aos olhos dos estudantes. O modo de pensar, de viver e de trabalhar destes sujeitos é diversificado, e isto possibilita ao professor variar sua metodologia na exploração de diversos assuntos como o cálculo mental, as unidades de



XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

medidas de tempo, de capacidade e de área, por exemplo; porém contextualizando-os aos modos de vida e de produção destes indivíduos.

Neste sentido, como a utilização da etnomatemática e os saberes sociais, culturais e históricos dos alunos matriculados na 3ª Fase (6º e 7º ano) da EJA de uma escola do campo localizada no município de Itacoatiara/AM podem influenciar no processo de ensino e aprendizagem da Matemática?

Sob esta perspectiva, surge a etnomatemática como uma proposta cativante para ensinar a matemática aos estudantes da EJA possibilitando-os a compreensão e fortalecimento do aprendizado, segundo D'Ambrósio (2008, p. 80) “[...] a proposta da etnomatemática é fazer da matemática algo vivo, lidando com situações reais no tempo (agora) no espaço (aqui) [...]”, pois ao contextualizarmos essa área do conhecimento com as práticas pedagógicas para ensinar matemática é possível dinamizar, enriquecer e tornar as aulas mais atrativas, cenário este, favorável para que os alunos consigam compreender melhor os conteúdos acadêmicos abordados em sala de aula e relacioná-los aos fenômenos do cotidiano.

Partindo dessa premissa, o objetivo geral deste projeto de pesquisa foi analisar a utilização da etnomatemática como proposta para ensinar matemática aos alunos da modalidade EJA da 3ª Fase (6º e 7º ano) matriculados em uma escola do campo localizada no município de Itacoatiara/AM, e os objetivos específicos foram: 1) verificar a relação entre os saberes prévios dos alunos e o ensino da matemática; 2) selecionar estratégias da Etnomatemática para ensinar matemática aos alunos do EJA inseridos nas escolas do campo; e 3) propor situações-problemas que contextualize a matemática com as atividades cotidianas dos educandos da EJA no campo.

Assim sendo, a importância da pesquisa se justificou pelo auxílio na compreensão do conceito de etnomatemática e sua relação com o processo de ensinar matemática aos alunos do EJA inseridos nas escolas do campo, pois quando utilizada como proposta pedagógica, a etnomatemática interliga os conhecimentos acadêmicos aos saberes que cada aluno carrega devido as suas experiências de vida, tal relação beneficia a forma que estes sujeitos realizam sua leitura e compreensão de mundo.

O presente artigo está organizado da seguinte maneira: A Seção 2 apresenta a fundamentação teórica onde discute-se alguns conceitos e trabalhos relacionados ao tema. A Seção 3 têm-se a metodologia utilizada. A Seção 4 trata os resultados e suas respectivas discussões. E, por fim, a Seção 5 apresenta as considerações finais e propostas para trabalhos futuros.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A ETNOMATEMÁTICA COMO PROPOSTA ALTERNATIVA PARA ENSINAR MATEMÁTICA

A etnomatemática foi definida por Ubiratan D' Ambrósio (2011, p. 60) como “os modos, estilos, artes, técnicas (tica) de explicar, aprender, conhecer, lidar com (mathema) o ambiente natural, social, cultural e imaginário (ethno)”. Segundo este pesquisador, a



XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

matemática pode se manifestar em diferentes contextos, ou seja, existe aquela matemática abordada nos espaços escolares, mas também há aquela que é produzida pela atuação do indivíduo dentro dos espaços sociais (PPE, 2011).

As manifestações dos diferentes tipos de matemática devem ser valorizadas, segundo a visão da etnomatemática, pois, se valorizarmos somente a matemática escolar, por exemplo, estaremos limitando os alunos a uma aprendizagem mecânica, decorativa e sistemática. Porém se contextualizarmos o formalismo matemático acadêmico com a matemática oriunda do contexto social elas se complementarão, possibilitando aos alunos a construção de uma aprendizagem significativa.

O emprego da etnomatemática como proposta para ensinar matemática deve atender as prerrogativas da legislação educacional, mas também aos anseios dos alunos no que diz respeito à compreensão dos conceitos e a busca por sua independência intelectual (PPE, 2011). Esta temática pode ser adotada em todas as modalidades de ensino, porém o campo de estudo deste projeto são os alunos da EJA inseridos nas escolas do campo.

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) é uma modalidade de ensino que contempla todas as etapas do Ensino Fundamental e Médio. Os alunos inseridos na EJA buscam a alfabetização ou a conclusão de seus estudos. Os dispositivos legais que regem a educação direcionada a EJA asseguram justamente essa necessidade que o homem possui de aprender em toda e qualquer idade no intuito de adquirir novos conhecimentos e significados tornando-se parte integrante da sociedade.

Dentro deste caráter ampliado, os termos “jovens e adultos” indicam que, em todas as idades e em todas as épocas da vida, é possível se formar, se desenvolver e constituir conhecimentos, habilidades, competências e valores que transcendam os espaços formais da escolaridade e conduzam à realização de si e ao reconhecimento do outro como sujeito (CNE, 2001, p.11).

O modo de pensar e agir diante dos desafios da educação os difere dos demais alunos, visto que os estudantes da EJA já possuem uma leitura de mundo baseada em suas experiências e nos conhecimentos adquiridos durante sua vida. Esse conhecimento popular deve ser considerado, pois enriquece e melhora a compreensão a respeito de certos conceitos por ora desconhecido e abstrato.

O plano de inserir a EJA no campo parte do princípio de que todos têm direito a educação, conforme dispõe a Constituição Federal de 1988 em seu artigo 205 “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida pela e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. E um dos objetivos da EJA no campo é atender o trabalhador rural.

Falar em educação do campo é pensar numa educação voltada para os atores sociais que vivem no campo, uma educação diferenciada que atenda a demanda desta população, com métodos e formas de lidar com esta realidade de uma forma especial [...] (AMARAL, 2007, p. 27).



XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

A luta diária desses alunos não é fácil e tal fato nos mostra a perseverança que eles possuem por isso os assuntos matemáticos a serem abordados dentro das salas de aula precisam ser dinâmicos, interessantes e contextualizados.

3. MATERIAL E MÉTODO

O objeto de estudo desta pesquisa foi realizado na Escola Municipal São José I – Anexo III, localizada na Comunidade Santa Maria Igarapé do Santiago – Rio Urubu, no município de Itacoatiara – Amazonas, com os 15 alunos matriculados na 3ª Fase (6º e 7º ano) da Educação de Jovens e Adultos (EJA) do turno noturno. Os alunos possuíam faixa etária entre 29 e 75 anos, sendo 06 do sexo feminino e 09 do sexo masculino, quanto à atividade ocupacional, a agricultura familiar e a pesca eram as principais fontes de renda.

A investigação caracterizou-se pelo método materialismo histórico dialético através da técnica de pesquisa-ação tendo caráter exploratório-descritivo e abordagem qualitativa. Para programar as ações, inicialmente foi realizada uma entrevista preliminar com os sujeitos da pesquisa a fim de estabelecer o perfil dos alunos participantes e suas dificuldades referentes aos conceitos matemáticos.

O conteúdo matemático escolhido para ser trabalhado com a turma foi as *Unidades de Medidas de Áreas* (essa temática pertence à grade curricular que vinha sendo trabalhada no segundo bimestre), a partir dessa seleção foi elaborado um cronograma de aulas para a abordagem formal do tema, resolução de exercícios e um teste diagnóstico.

Posteriormente foi introduzida a visão da etnomatemática contextualizando-a com a temática selecionada, tal fato foi ao encontro daquilo que formulamos como objetivos da pesquisa, uma vez que, o conhecimento matemático do homem do campo deve ser contemplado dentro das salas de aulas, a fim de capacitá-lo quanto ao uso da matemática acadêmica e sua prática cotidiana, tornando-o assim mais crítico e reflexivo. Por fim foi aplicado um novo questionário com o intuito de mensurar e comparar os resultados obtidos durante a execução da investigação.

Assim, as ações planejadas visaram estabelecer as relações entre o formalismo matemático acadêmico e as atividades do cotidiano dos alunos através do uso da etnomatemática.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ação I – Entrevista e aplicação do pré-teste.

Este momento foi reservado para conhecer a turma e verificar os conhecimentos prévios acerca do tema da investigação. Iniciou-se com um breve diálogo sobre a proposta a ser trabalhada, os objetivos e a importância da Etnomatemática como método para articular os saberes. Posteriormente tivemos o processo de entrevista com a turma a fim de traçar o perfil dos estudantes. Terminada esta fase foi proposto aos alunos que respondessem ao pré-teste sobre o objeto de estudo da pesquisa. Os resultados do pré-teste constam na Tabela 1 abaixo:



XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

Tabela 1 – Dados do pré-teste

Os alunos da 3ª fase da EJA – Esc. Munic. São José I – Anexo III.	Respostas corretas	Respostas erradas	Questões sem respostas
Questão 1	04	07	04
Questão 2	03	09	03
Questão 3	04	06	05
Questão 4	03	05	07
Questão 5	02	07	06

Fonte: Os autores (2019).

Ao analisarmos os índices obtidos percebeu-se que a matemática mais usada pelos alunos é aquela que eles utilizam para exercer suas atividades produtivas, dessa forma as questões com maior número de acertos abordavam justamente esta temática. Quanto às questões que se referiam aos dados padrões usados pelo SI (Sistema Internacional) percebeu-se que grande parte da turma não conseguiu associar os saberes.

Ação II – Contextualização do histórico das medições.

Não se sabe ao certo quando iniciou essa preocupação com as medições, porém acredita-se ser mais antiga do que a escrita uma vez que as representações espaciais do período Neolítico mostram tal fato. Acredita-se que o berço do uso de medidas tanto do comprimento quanto de área seja o Egito ou a Babilônia, pois a história dá conta da construção de grandes edificações, além das grandes áreas utilizadas para a agricultura às margens do Rio Nilo (Bianchini, 2006).

Essa necessidade surgiu do anseio de se ter um padrão, pois as medições até então eram feitas utilizando partes do corpo como os braços, as mãos e os pés, por exemplo, e como sabemos o tamanho dos membros varia de pessoa para pessoa.

Ação III – Conceituação das Unidades de Medidas de Área e as Unidades Agrárias.

Entendemos por conceito de área como sendo o espaço ocupado por uma superfície. A unidade de área tem como objetivo avaliar as grandezas que possuem duas dimensões como o comprimento e a largura, por exemplo. Para encontrarmos a área de uma figura quadrada basta que calculemos o produto entre dois de seus lados (ou $A = \ell * \ell$).

O Sistema Internacional (SI) adota como unidade fundamental para medir a superfície o metro quadrado (m^2), ou seja, é a medida de uma superfície quadrada que tem 1 metro de lado. As unidades de medidas de área possuem ainda duas divisões importantes, ou seja, as unidades maiores são chamadas de múltiplos do metro e as unidades menores de submúltiplos. Lembrando que estas unidades estão entre si na razão de 1 para 100.

Temos ainda outras unidades que são frequentemente utilizadas para medir grandes terrenos agrícolas, como os das fazendas e sítios ou durante o plantio na atividade da agricultura, elas são comumente conhecidas como as *Medidas Agrárias*. Os proprietários de



XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

terras na zona rural utilizam as seguintes medidas: o are (a) que corresponde a 100 m^2 , o centiare (ca) que corresponde a 1 centésimo de are ou 1 m^2 , e principalmente o hectare (ha) que corresponde a 10.000 m^2 , além do alqueire (alq) que no Brasil varia de região para região.

Ação IV – O uso da Etnomatemática como proposta para ensinar as unidades de área.

Neste momento chegamos ao objetivo da investigação que consistia em analisar a utilização da etnomatemática como proposta para ensinar matemática aos alunos da modalidade EJA da 3ª Fase (6º e 7º ano) matriculados em uma escola do campo localizada no município de Itacoatiara/AM. Desta forma iniciamos com a turma um breve diálogo sobre a etnomatemática, conforme dispõe D’Ambrósio (2011) “que a etnomatemática procura entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizando em diferentes grupos, comunidades, povos e nações”.

Com isso buscávamos mostrar aos alunos que eles possuem a ideia principal do saber matemático, porém o que lhes faltem talvez seja a formalização desse conhecimento, ou seja, levar os conceitos aprendidos dentro das salas de aula para sua vida o campo e para o seu cotidiano.

Percebeu-se que realmente o aluno do campo precisa ter suas experiências de vida contextualizadas aos conteúdos acadêmicos, como forma de esclarecer tais dúvidas foi realizada uma aproximação entre as informações padronizadas do SI e as unidades agrárias, conforme a Tabela 2:

Tabela 2 - Contextualização entre as unidades de área e as unidades agrárias

Unidade de Área	km^2	hm^2	dam^2	m^2	dm^2	cm^2	mm^2
Unidade Agrária	ma	ha	a	ca	-	-	-

Fonte: Os autores (2019).

A visualização da tabela 2 facilitou a compreensão e comparação entre as unidades de medidas estudadas. Enfatizou-se que os conhecimentos prévios já adquiridos não mudam quando eles passam a utilizar as unidades do SI, o que muda neste caso é somente a forma que eles denominam cada uma dessas unidades. Por exemplo, muitos alunos disseram que não conheciam o termo “hectômetro quadrado (hm^2)”, quando na verdade conhecem sim, porém com o nome de hectare (ha) que é uma unidade agrária.

Em posse dessas informações foi proposto à turma que trabalhassem as medidas de áreas em seus roçados de mandioca, esta atividade econômica é comum entre os alunos. Assim, eles foram questionados sobre sua produção, ou seja, quantos sacos de farinha de mandioca torrada com 60 litros cada, eles conseguiriam produzir em um hectare ou 10.000 m^2 de roça? Dessa forma colocamos as concepções da etnomatemática em prática, ou seja, a matemática viva através cultura laboral dos alunos.

Neste sentido, visitamos um roçado próximo à escola, que pertence a um dos alunos da turma, e obtivemos os seguintes dados a partir das medições: a cada 01 m^2 desta roça temos 04 covas (ou manicujas), e em cada cova plantam-se 02 paus de manivas, assim temos



XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

plantados 08 paus de manivas. Considerando a área total de 10.000 m², nesta roça plantou-se 80.000 paus de manivas distribuídas em 40.000 covas.

Outro dado obtido foi que, para produzir uma saca de farinha de mandioca torrada de 60 litros é necessário extrair do roçado 04 sacas de mandioca, e essa quantidade representa 20 m² da roça, pois a cada 05 m² (ou a cada 40 pés de maniveiras arrancadas) ela produzirá uma saca de mandioca. Considerando novamente a área desta roça de 10.000 m² (ou um hectare) e dividirmos ela em 500 pedacinhos de 20 m², temos que, este roçado renderá ao aluno 500 sacas de farinha de mandioca torrada.

Portanto, em posse dessas informações foi possível introduzir o conceito das unidades de área padronizadas pelo SI e relacioná-las através da etnomatemática com as unidades agrárias que são as mais utilizadas pelos agricultores. Dessa forma, o cenário mostrado propiciou uma aprendizagem efetiva, dinâmica e contextualizada, apesar de utilizarmos o formalismo matemático à aula tornou-se atraente e deixou a turma entusiasmada ao agregar novos conhecimentos.

Ação V – Aplicação do questionário.

Segundo Mielzynska (1998, p.1), a aplicação de questionários é o método eficaz para que consigamos quantificar e comparar os resultados da pesquisa. Neste sentido, foram elaboradas cinco (05) questões no valor de dois pontos cada, com a finalidade de obter informações sobre essa nova forma de aprender e fazer matemática que é a etnomatemática.

A Tabela 3 abaixo corresponde aos índices de acertos e erros relacionados a cada questão proposta:

Tabela 3 – Índices de acertos e erros das questões do questionário

Questão	Qtde de acertos	% acertos	Qtde de erros	% erros	Comentários
Q. 1	15	100 %	-	0 %	Todos os alunos responderam corretamente a questão.
Q. 2	08	53,33 %	07	46,67 %	Nesta questão alguns alunos tiveram dificuldades em interpretar o resultado obtido e transformá-lo para o sistema monetário.
Q. 3	13	86,67 %	02	13,33 %	Neste item os alunos apresentaram o resultado melhor, porém alguns não conseguiram representar na unidade de medida correta.
Q. 4	10	66,67 %	05	33,33 %	Esta questão teve o segundo pior resultado dentre as cinco propostas. Alguns alunos ainda sentem dificuldade na transformação das unidades.
Q. 5	15	100 %	-	0 %	Respostas corretas.

Fonte: Os autores (2019).



XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

Na tabela 3 acima é possível verificarmos os acertos, erros e os percentuais de cada questão. A aplicação deste questionário nos possibilitou vislumbrar de maneira clara o desempenho dos alunos no tocante do tema, por exemplo, ao compararmos os resultados obtidos durante o pré-teste com o atual resultado é notório a evolução da compreensão, assimilação e aprendizado dos alunos. É claro que ainda há aqueles que possuem uma ou outra dificuldade durante as resoluções dos problemas, porém este índice é menor. A Tabela 4 refere-se ao rendimento da turma.

Tabela 4 – Rendimento da turma

Notas	Quantidade	%
10,0	03	20
8,0	10	66,67
6,0	02	13,33
Abaixo de 6,0	00	0

Fonte: Os autores (2019).

Portanto, a utilização da etnomatemática como proposta para ensinar matemática aos alunos da EJA inseridos na referida escola do campo possibilitou a concretização do conhecimento e a articulação dos saberes. Pois, ao trabalharmos os fatores sociais, culturais e históricos da turma contextualizando-os com o ensino acadêmico formal, estamos proporcionando aos alunos um ambiente de aprendizado rico, interdisciplinar, coerente e dinâmico, assim como é a vida fora dos muros da escola.

Ação VI – Participação dos alunos da 3ª Fase da EJA, da Escola São Jose I – Anexo III na II Feira Amazonense de Matemática, com o tema: A Etnomatemática como proposta para ensinar as medidas de área.

A Escola São José I – Anexo III aderiu junto aos seus alunos da 3ª Fase da EJA à proposta de participação na II Feira Amazonense de Matemática que foi realizada no Centro Educacional de Tempo Integral Dom Jorge Edward Marskell, no dia 27 de agosto de 2019 no município de Itacoatiara. Para este momento foi confeccionada uma maquete de uma casa de farinha e de um roçado, os alunos mostraram o cotidiano da atividade agrícola e o relacionaram com a aprendizagem da matemática através da Etnomatemática.

No decorrer da feira, o trabalho foi bastante prestigiado conseguindo a 2ª colocação em sua categoria na seletiva Municipal e classificando-se para concorrer à seletiva estadual na capital Manaus onde foi campeão. Este novo status rendeu aos alunos do projeto a classificação para participarem da VII Feira Nacional de Matemática que seria realizada em maio de 2020, em Campos Novos, Santa Catarina. Entretanto, devido a pandemia de COVID-19, o evento foi adiando e até o presente momento não possui data definida para sua realização.



XIV SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

07 a 12 de dezembro de 2020

ISSN 2594-8237

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A etnomatemática traz como proposta de ensino tornar a matemática algo vivo (D'Ambrósio, 2008, p. 80), ou seja, deixar de lado o ensino matemático mecânico e sistemático para torná-lo algo moldável e dinâmico através da conexão entre os conhecimentos de vida que o aluno carrega e as definições desta ciência. E foi com base nesses pressupostos teóricos que as ações desta pesquisa foram planejadas e articuladas.

Ao contextualizar o assunto Unidade de área com a atividade produtiva da turma, o posicionamento dos alunos mudou, pois a linguagem matemática passou a ser mais entendível, uma vez que certas nomenclaturas não faziam parte do cotidiano deles como, por exemplo, o hectômetro quadrado, mas o conheciam pelo nome de hectare que é uma das medidas agrárias utilizadas por eles na medição de seus terrenos agrícolas.

Portanto, percebe-se através dos resultados obtidos que as contribuições da etnomatemática para com o processo de ensino e aprendizagem foram bastante satisfatórias, visto que a interdisciplinaridade entre o meio social e o acadêmico possibilitou o dinamismo necessário para a concretização e efetivação do conhecimento. Essa visão possibilita novas interações e ideias para que tal proposta possa ser adotada em trabalhos futuros dentro das salas de aulas ou em outras pesquisas científicas.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, Débora Monteiro do. **Educação em assentamento de Reforma Agrária Assentamento Bela Vista do Chibarro (Araraquara)**. 2007. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Departamento de Educação e Metodologia de Ensino, 2007.
- BIANCHINI, Edwaldo. **Matemática** / Edwaldo Bianchini – 6. ed. – São Paulo: Moderna, 2006.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da república federativa do brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- CONSELHO NACIONAL de EDUCAÇÃO (CNE), **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação de Jovens e Adultos**. Brasília. DF: Mec, 2001.
- D'AMBROSIO, U. **O Programa Etnomatemática: uma síntese**. Acta Scientiae. Canoas, v. 10, n. 1, pag. 7 – 16, jan./jun. 2008
- D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e modernidade**. 4. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
- MIELZYNSKA, Jadwiga. **A construção e a aplicação de questionários na pesquisa em Ciências Sociais**. Revista do Programa de estudos pós-graduados PUCSP, São Paulo, v. 6, p.1-21, 1º sem.1998.
- SEMINARIO DE PESQUISA DO PPE (2011, Maringá, PR) **Anais do Seminário de Pesquisa do PPE: 26 e 27 de maio de 2011** / Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Fundamentos da Educação, Departamento de Teoria e Prática da Educação, Programa de Pós-graduação em Educação. – Maringá: UEM/ DFE/ DTP/PPPE, 2011.