

PRODUTO EDUCACIONAL

COLETÂNEA DE ATIVIDADES PRÁTICAS DE MOBILIZAÇÃO DE CULTURAS MATEMÁTICAS DO AGRICULTOR NA PRODUÇÃO DE FARINHA, DO PEDREIRO, DA COSTUREIRA E DA VENDEDORA AUTÔNOMA



Rio Branco
2019

Me. Isnaele Santos da Silva
Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA – MPECIM
PRODUTO EDUCACIONAL – PE

**COLETÂNEA DE ATIVIDADES PRÁTICAS DE MOBILIZAÇÃO DE CULTURAS MATEMÁTICAS DO
AGRICULTOR NA PRODUÇÃO DE FARINHA, DO PEDREIRO, DA COSTUREIRA E DA VENDEDORA
AUTÔNOMA**



RIO BRANCO

2019

APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Título da Dissertação: ***O ENCONTRO COM OUTRO MODO DE VER O ENSINO DA MATEMÁTICA***

1-Título do Produto Educacional: ***COLETÂNEA DE ATIVIDADES PRÁTICAS DE MOBILIZAÇÃO DE CULTURAS MATEMÁTICAS DO AGRICULTOR NA PRODUÇÃO DE FARINHA, DO PEDREIRO, DA COSTUREIRA E DA VENDEDORA AUTÔNOMA***

Sinopse descritiva:

O ***ENCONTRO COM OUTRO MODO DE VER O ENSINO DA MATEMÁTICA*** centrou-se na descrição das práticas culturais no contexto das profissões do produtor de farinha, do pedreiro, da costureira e da vendedora autônoma, refletindo a mobilização de culturas matemáticas no contexto das práticas vivenciadas pelos sujeitos da pesquisa. O ponto de partida das reflexões e problematizações das atividades foram as práticas culturais oriundas das profissões dos sujeitos pesquisados, ancorados através do aporte teórico da Etnomatemática, da terapia wittgensteiniana e da Desconstrução de Jacques Derrida. Metodologicamente as atividades foram significadas em aulas de matemática na Educação de Jovens e Adultos em período noturno, nas diferentes formas de vidas citadas anteriormente (pedreiro, costureira e a vendedora).

Autor discente: ***Me. Isnaele Santos da Silva***

Autor docente: ***Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra***

Público a que se destina o produto: Docentes e Discentes da Educação de Jovens e Adultos (EJA) II.

URL do Produto: <http://www2.ufac.br/mpecim/menu/produtos-educacionais>

Validação: o produto foi validado por três professores doutores que compuseram a banca de defesa da Dissertação.

Registro: Biblioteca da UFAC-Campus Sede, 2019.

Acesso online: ***Sim***

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – Mestrado Profissional/MPECIM

Incorporação do produto ao sistema educacional: ***Sim***

Alcance em processos de formação: Sim

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da UFAC

- S586c Silva, Isnaele Santos da, 1991 -
Coletânea de atividades práticas de mobilização de culturas matemáticas do agricultor na produção de farinha, do pedreiro, da costureira e da vendedora autônoma / Isnaele Santos da Silva e Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra. – 2019.
50 f.: il.; 30 cm.
- Produto Educacional (Dissertação) – Universidade Federal do Acre, Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (MPCIM), Rio Branco, 2019.
Inclui referências bibliográficas.
1. Etnomatemática. 2. terapia wittgensteiniana. 3. profissões I. Bezerra, Simone Maria Chalub Bandeira. II. Título.

CDD: 510.7

Bibliotecário: Uéliton Nascimento Torres CRB-11º/1074.

ISNAELE SANTOS DA SILVA

COLETÂNEA DE ATIVIDADES PRÁTICAS DE MOBILIZAÇÃO DE CULTURAS MATEMÁTICAS DO AGRICULTOR NA PRODUÇÃO DE FARINHA, DO PEDREIRO, DA COSTUREIRA E DA VENDEDORA AUTÔNOMA

Produto Educacional apresentado à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, referente ao Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (MPECIM) da Universidade Federal do Acre (UFAC), para o exame de defesa, sob orientação da profa. Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra (UFAC).
Linha de Pesquisa: Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática.

Aprovada em: Rio Branco-AC, 27 de setembro de 2019.

BANCA EXAMINADORA



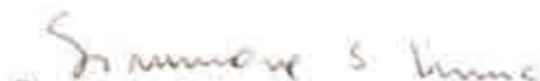
.....
Prof. Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra - CCET/UFAC (Orientadora/ Presidente)



.....
Prof. Dra. Anna Regina Lanner de Moura – Membro Externo (UNICEUMA-MA)



.....
Prof. Dr. Gilberto Francisco Alves de Melo – CAp/ UFAC (Membro Interno)



.....
Prof. Dra. Simone de Souza Lima – CELA/UFAC (Membro Suplente)

RIO BRANCO

2019

AS AUTORAS

Me. Isnaele Santos da Silva



Mestra em Ensino de Ciências e Matemática através do Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Acre - UFAC. Pós-Graduada em Educação Especial e Neuropsicopedagogia. Graduação em Matemática (2016), Professora efetiva da Secretaria Municipal de Educação de Rio Branco – SEME.

E-mail: islesilva14@gmail.com

ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0329104108204055>

Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra




Doutora em Educação, Ciências e Matemática através do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática - REAMEC/UFMT/UEA/UFPA, (2016), Profa. da Universidade Federal do Acre (CCET/MPECIM). Mestra em Desenvolvimento Regional, UFAC (2009) e Licenciada em Matemática, UFAC (1989). Líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Linguagens, Práticas Culturais em Ensino de Matemática e Ciências (GEPLIMAC-UFAC). Professora Orientadora do Programa Institucional de Residência Pedagógica – UFAC. Desenvolvendo pesquisas com foco na terapia Wittgensteiniana e na desconstrução Derridiana.

E-mail: simonechalub@yahoo.com e simonemcbbezerra@gmail.com

Site/Rede Social do Grupo: <https://geplimac.wixsite.com/ufac>

ID Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2526434368355538>

 <https://orcid.org/0000-0002-3520-7533>

Artes de Desenhar e Modos de Significar



Dedico esse trabalho, aos meus pais Levi e Vângela, aos meus irmãos Ismael, Abimael e Sarah, a minha cunhada, Nágila, ao Nascimento que foi muito importante nessa reta final, ao meus avós Maria, Chico e Daniel, um em sua memória (Daniel), ao meu grande amigo Marcelo pelo apoio, ao grupo G9 formado durante o mestrado, a minha orientadora Simone Chalub e a todos aqueles que torceram por mim, pois, foram eles que me deram força, entusiasmo, alegria e motivação para seguir em frente, mesmo com tantos obstáculos, aprendi que o sucesso só depende da minha força de vontade.

SUMÁRIO

OS RASTROS DA PESQUISADORA JUNTO AOS USOS E COSTUMES DAS PROFISSÕES 07

ATIVIDADES COM A PRODUÇÃO DE FARINHA 13

ATIVIDADES COM O PEDREIRO 30

ATIVIDADES COM A COSTUREIRA 37

ATIVIDADES COM A VENDEDORA AUTÔNOMA 42

UMA PAUSA PARA A TROCA DE CONVERSAS 44

REFERÊNCIAS 46

OS RASTROS DA PESQUISADORA JUNTO AOS USOS/COSTUMES DAS PROFISSÕES

Acho que o quintal onde a gente brincou é maior do que a cidade. A gente só descobre isso depois de grande. A gente descobre que o tamanho das coisas há que ser medido pela intimidade que temos com as coisas. Há de ser como acontece com o amor. Assim, as pedrinhas do nosso quintal são sempre maiores do que as outras pedras do mundo. Justo pelo motivo da intimidade (Manoel de Barros, 2010, p. 67).

Para falar sobre a temática da minha pesquisa, apoio-me às palavras da professora Anna Regina Lanner de Moura, que diz que quando problematizamos uma prática sociocultural, se está imerso em um processo de terapia filosófica, no sentido proposto por Wittgenstein, visto que, ao empregar uma palavra ou problematizar a realização de uma prática em vários contextos, amplia-se sua compreensão, possibilitando-nos vê-las de outras maneiras, não, porém, mediante um movimento de busca de essências ou de definições fixas e permanentes. Nesse sentido, a terapia filosófica propõe justamente esclarecer o uso das palavras. Wittgenstein não estava preocupado em definir “o que é” uma determinada palavra ou conceito, mas “como” se dá seu uso nos diversos jogos de linguagem. Praticar a terapia filosófica wittgensteiniana implica em não buscar uma essência, uma teoria sistemática.

A expressão “terapia gramatical desconstrutiva” é, por assim dizer, o conceito fundamental que tem semelhanças de família no jogo de linguagem na forma de jogá-lo nas diferentes práticas culturais das profissões. Sendo assim uma forma de expandir o conhecimento sobre o jogo, posicionando-se nas práticas de mobilização das matemáticas, e de desapegando-se da ideia de que há uma única matemática formal, universal, essencial e verdadeira e sim voltar os olhares para as significações das matemáticas.

Logo, venho discorrer aqui ou tentar explicar sobre minha trajetória que me lapidou professora e pesquisadora, sinto-me honrada em elucidar momentos épicos dessa trajetória. Durante momentos reflexivos das palavras ao serem escolhidas, em lapsos de lembranças e nostalgias de pensamentos, confesso que existiram momentos difíceis, outros momentos cheios de prazer na escolha do que expor, mesmo porque expor algo do próprio eu requer traços e marcas pessoais de caminhos que se divergem, convergem e até se cruzam em determinados ciclos, ao ser filha, mulher, professora e pesquisadora, até poderia ruminar aqui bem mais nesse discurso épico, já que falando a modo Wittgensteiniano da

linguagem. É usando a linguagem que atribuímos os significados aos objetos, as coisas em determinadas formas de vida.

Desse modo, utilizando-me das memórias que me lapidaram e me lapidam professora e pesquisadora, durante uso da tão requintada linguagem verbal na prática da escrita, inferi a este texto uma resenha integrada por um texto descritivo.

Nesse viés, fica visível dois momentos que se diferenciam um do outro que nomeei de “ápice da inflexão de minha constituição professora e pesquisadora”. Existiram rupturas, porém tudo é um *continuum* derridiano dos rastros das significações que foram me lapidando na mudança que sofreu a temática da minha pesquisa de um percurso ao outro onde procuro aqui explicar.

Trata-se de uma inflexão na abordagem do ensino de matemática nas suas práticas pedagógicas que muda de uma abordagem cognitiva construtiva para uma abordagem das práticas culturais ancorada na visão wittgensteiniana de que a matemática é uma atividade humana, é um jogo de linguagem situado nas formas de vida.

Esta mudança de abordagem e de temática de pesquisa ficou caracterizada pela transição da significação da linha de pesquisa antes sendo voltada para o uso da tecnologia na matemática, onde em um primeiro momento no mestrado pude desenvolver trabalhos com centralidade na linha de pesquisa

“Recursos e tecnologias no ensino de ciências e matemática”, usando o “*Simple Soroban*”, um aplicativo para desenvolver operações matemáticas com os alunos da EJA, ainda em uma abordagem construtivista.

Porém, com as aulas ministradas pelos professores do mestrado, com as leituras feitas, com meu trabalho desenvolvidos com os alunos da EJA, e com a mudança de orientação, minha pesquisa foi tomando um caminho das Práticas Culturais, no que tange “***O encontro com outro modo de ver o ensino da matemática***”, sugerido pela membro externa da banca professora Dra. Anna Regina Lanner de Moura.

Os estudos da terapia wittgensteiniana me fizeram querer mais esclarecimentos sobre esses olhares para o uso da matemática na prática profissional dos alunos da EJA e das pessoas não escolarizadas como meu pai, um produtor de farinha. A terapia de Wittgenstein preconiza justamente esclarecer o uso/significado das palavras. Ele não está preocupado em definir ‘o que é’ uma determinada palavra ou conceito, mas ‘como’ se dá seu uso/significado nos diversos jogos de linguagem.

Para Wittgenstein, a terapia tanto se aplica aos problemas filosóficos, como também ao nosso cotidiano, sendo que a linguagem faz parte de toda a nossa vida. E, acabo compreendo também, que não

encontrarei, essencialmente, um significado de uma palavra que seja único para todos os momentos do uso dela, o máximo que pude encontrar são similaridades de usos entre as palavras conforme o jogo de linguagem em que se insere.

A pesquisa passou por um processo desconstrucionista de libertação de ideias e visões únicas, impalpáveis, exclusivas, que fazem confusões conceituais e, somente dessa maneira, impedem a real clareza e a inserção de significados nas práticas matemáticas. Wittgenstein propõe a terapia como uma maneira de liberta-se e curar-se dessas ideias e pensamentos exclusivos da matemática. Dessa maneira, com essa inspiração na terapia filosófica de Wittgenstein atrelada ao significado derridiano de desconstrução, assumi neste novo rumo da pesquisa junto com minha orientadora, a terapia desconstrucionista como atitude metódica no âmbito dessa investigação, que vem com um papel de quebrar paradoxos de significados unificados, de desfazer, ir muito além da enclausurada mentalidade que a matemática tem seus conceitos definidos, acabados e essencialistas.

Assim, baseada nos rastros das minhas vivências junto ao meu âmbito familiar e minha experiência como professora da EJA foi que desenvolvi, junto ao Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Acre (MPECIM/UFAC), a dissertação assim intitulada, “**O ENCONTRO COM OUTRO MODO DE VER O ENSINO DA MATEMÁTICA**”, sendo finalizada com o Produto Educacional (PE) intitulado, “**COLETÂNEA DE ATIVIDADES PRÁTICAS DE MOBILIZAÇÃO DE CULTURAS MATEMÁTICAS DO AGRICULTOR NA PRODUÇÃO DE FARINHA, DO PEDREIRO, DA COSTUREIRA E DA VENDEDORA AUTÔNOMA**”, sob a orientação da professora Dra. Simone Maria Chalub Bandeira Bezerra.

O ponto de partida da pesquisa é a Etnomatemática, compreendida como área da investigação matemática com foco no político/social, pautada nos documentos oficiais - Base Nacional Comum Curricular (2015) e nos *Referenciais Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos (2013)*.

**LEMBRANÇAS DO PERCURSO INICIAL NO QUINTAL DE CASA COM A
FAMÍLIA NA PRODUÇÃO DE FARINHA**



Fonte: Acervo da autora, 2018

Para este **Produto Educacional**, como parte do requisito para a obtenção do grau de mestra em Ensino de Ciências e Matemática pelo MPECIM, organizamos, a partir das minhas vivências como filha de produtor de farinha e professora da EJA uma coletânea de atividades como sugestão para aplicação de alguns conhecimentos por meio dos usos/costumes desses trabalhadores.

Assim, alguns levantamentos e questionamentos são feitos dentro da profissão de cada um mostrando os vários ensinamentos da matemática em diferentes contextos culturais.

Na sequência vem a organização do produto educacional com a coletânea de atividades no contexto do produtor de farinha, do pedreiro, da costureira e a vendedora autônoma. E assim, acreditamos nessa perspectiva, com Wittgenstein, que não há uma essencialidade do significado das matemáticas sem únicas em apenas um campo, pois, podem ser entrelaçados ao seu contexto outros usos e significados, uma vez que no âmbito da linguagem outros jogos podem ser instaurados, possibilitando, por exemplo, a abordagem de diversos conteúdos, articulando a interdisciplinaridade.

Seguindo essa linha de pensamento, neste Produto Educacional – intitulado “**COLETÂNEA DE ATIVIDADES PRÁTICAS DE MOBILIZAÇÃO DE CULTURAS MATEMÁTICAS DO AGRICULTOR NA PRODUÇÃO DE FARINHA, DO PEDREIRO, DA COSTUREIRA E DA VENDEDORA AUTÔNOMA**”, faremos a apresentação das investigações dentro de cada contexto com as atividades propostas.

A ROÇA

**Desde muito adolescente
Trabalhava na roça
Sempre muito feliz e contente
Plantando a mandioca**

**Na roça é assim, as vezes chove
As vezes o sol é tinindo
Mas ele
Ah ele, meu avô fazia tudo rindo**

**Vô Niel, apelidado pelos netos
Ele tinha a sua plantação
Sua Casa de Farinha
Grande era sua satisfação**

**Lembro de quando a gente ia junto para a plantação
Vários netos com a maniva na mão
Tinha ainda a raspagem de mandioca
Tamanha era a ruma de mandioca
Todos se divertiam de montão**

**Esta lembrança, remete a saudade
Com sua partida com tão pouca idade
A roça ainda tá lá, a casa de farinha também
Sua lembrança nos faz acreditar além...**



Fonte: Acervo da autora, 2018.

Autora: Isnaele santos

ATIVIDADE INICIAL (1º MOMENTO)
CONVERSA EM SALA DE AULA SOBRE A PRODUÇÃO DE FARINHA



Problematizando a questão:

Fonte: Acervo da autora, 2018.

- 1) Você sabe desde quando a mandioca existe e como funciona a produção da mandioca?**
- 2) Algum familiar seu trabalha na agricultura?**
- 3) Quantas pessoas da sua família trabalham com a cultura da mandioca seja no cultivo ou na fabricação da farinha?**
- 4) Você já conhece uma plantação de mandioca?**
- 5) Qual é a localidade mais usada para plantação em nossa região?**
- 6) Como é feita a medida da terra para a plantação da mandioca?**
- 7) Você sabe como é feito o plantio da mandioca?**
- 8) Qual é a unidade usada na medição de terra para o plantio de mandioca?**
- 9) Quais unidades de medidas são utilizadas no cultivo da mandioca?**
- 10) Você conhece alguns produtos feitos com a mandioca? Nomeei três desses produtos.**

CONVERSA EM SALA DE AULA (2º momento)



Fonte: Acervo da autora, 2018.

- 1) Você percebe alguma relação entre a matemática e o cultivo da mandioca e na produção de farinha?
- 2) Você considera importante o produtor de farinha saber sobre as diferentes unidades de medida usadas no cultivo da mandioca? Justifique sua resposta.
- 3) Qual medida é mais indicada?

O QUE É QUE A MANDIOCA TEM? (3º momento)

Leitura sobre a mandioca (texto para todos os alunos)

Barata, resistente, nutritiva e cheia de carboidratos especiais, ela foi eleita pela Organização das Nações Unidas o alimento do século 21. Conheça as vantagens dessa raiz que brota de norte a sul no Brasil.

A entidade quer acabar com o status de "comida de pobre" e utilizá-la inclusive para combater a fome. "Infelizmente, a mandioca tem uma riqueza pouco conhecida", diz o engenheiro agrônomo Joselito Motta, da Embrapa.

Fonte de fibras e isenta de glúten, qualidade que a faz não pesar tanto na digestão. Dependendo da região, é chamada de aipim, macaxeira, mandioca, entre outros nomes. À mesa, ela pode ser degustada cozida, frita, em purê e dá origem a tapioca, polvilho e farinha.

Por ser livre de glúten, a mandioca é queridinha de outra parcela da população, os portadores de doença celíaca - estima-se que sejam 2 milhões só no Brasil.

O Brasil é a terra natal da mandioca. Do centro do país, o tubérculo se espalhou por mais de 100 nações desde a chegada dos portugueses. Sua importância era tanta nos tempos de colônia que o padre José de Anchieta a batizou como o "pão da terra". Citada na carta de Pero Vaz de Caminha, ela acabou adotada pelos lusitanos.

"Não fosse sua presença, a ocupação das terras brasileiras teria sido mais difícil", diz Joselito Motta. Não à toa, o historiador Luís da Câmara Cascudo chamou a planta de a "rainha do Brasil."

A mandioca é um tesouro de nutrientes; há em 100 g de mandioca: calorias (Kcal) – 160, proteínas (g) - 1,36, lipídeos (g) - 0,28, carboidratos (g) - 38,06, fibras (g) - 1,8, cálcio (mg) – 16, vitamina C (mg) - 20,6.

Texto encontrado:

<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/saude/o-que-a-mandioca-tem-saudeonu-751853.shtml?func=2>).

TABELA NUTRICIONAL

Farinha de mandioca

Quantidade	100 gramas
Água (%)	9,4
Calorias (Kcal)	361
Proteína (g)	1,6
Carboidrato (g)	87,9
Fibra Alimentar (g)	6,4
Colesterol (mg)	n/a
Lipídios (g)	0,3
Ácido Graxo Saturado (g)	0,1
Ácido Graxo Mono insaturado (g)	0,1
Ácido Graxo Poli insaturado (g)	traços
Cálcio (mg)	65
Fósforo (mg)	42
Ferro (mg)	1,1
Potássio (mg)	340
Sódio (mg)	1
Vitamina B1 (mg)	0,14

Mandioca crua

Quantidade	100 gramas
Água (%)	61,8
Calorias (Kcal)	151
Proteína (g)	1,1
Carboidrato (g)	36,2
Fibra Alimentar (g)	1,9
Colesterol (mg)	n/a
Lipídios (g)	0,3
Ácido Graxo Saturado (g)	0,1
Ácido Graxo Mono insaturado (g)	0,1
Ácido Graxo Poli insaturado (g)	0,1
Cálcio (mg)	15
Fósforo (mg)	29
Ferro (mg)	0,3
Potássio (mg)	208
Sódio (mg)	2
Vitamina B1 (mg)	traços
Vitamina b2 (mg)	traços
Vitamina B6 (mg)	0,04
Vitamina B3 (mg)	traços
Vitamina C (mg)	16,5

Mandioca cozida		Farinha de mandioca torrada	
Quantidade	100 gramas	Quantidade	100 gramas
Água (%)	68,7	Água (%)	8,3
Calorias (Kcal)	125	Calorias (Kcal)	365
Proteína (g)	0,6	Proteína (g)	1,2
Carboidrato (g)	30,1	Carboidrato (g)	89,2
Fibra Alimentar (g)	1,6	Fibra Alimentar (g)	6,5
Colesterol (mg)	n/a	Colesterol (mg)	n/a
Lipídios (g)	0,3	Lipídios (g)	0,3
Ácido Graxo Saturado (g)	0,1	Ácido Graxo Saturado (g)	0,1
Ácido Graxo Mono insaturado (g)	0,1	Ácido Graxo Mono insaturado (g)	0,1
Ácido Graxo Poli insaturado (g)	0,1	Ácido Graxo Poli insaturado (g)	traços
Cálcio (mg)	19	Cálcio (mg)	76
Fósforo (mg)	22	Fósforo (mg)	39
Ferro (mg)	0,1	Ferro (mg)	1,2
Potássio (mg)	100	Potássio (mg)	328
Sódio (mg)	1	Sódio (mg)	10
Vitamina B1 (mg)	0,0,6		
Vitamina b2 (mg)	traços		
Vitamina B6 (mg)	0,03		
Vitamina B3 (mg)	traços		
Vitamina C (mg)	11,1		

<http://www.informacaonutricional.blog.br>

1) Depois de fazer a leitura e análise do texto e dos quadros informativos sobre o valor nutricional da mandioca e de alguns de seus produtos, encontre a razão entre:

- Percentual de água da mandioca crua e mandioca cozida.
- Calorias (kcal) entre mandioca crua e mandioca cozida.
- Fibra alimentar entre mandioca crua e mandioca cozida.
- Proteínas entre mandioca crua e mandioca cozida

e) Observe os valores de cálcio, fósforo, ferro e potássio da mandioca crua e da mandioca cozida e, de acordo com os resultados obtidos nos cálculos da razão do percentual de água, calorias, fibra alimentar e proteínas, faça uma análise escrevendo uma conclusão para o resultado.

2) Observe os valores dos quadros de nutrição da mandioca crua e alguns derivados e preencha o quadro, colocando os valores da razão entre a mandioca crua e derivados, para os diferentes nutrientes.

3) Faça uma análise dos resultados obtidos justificando o aumento ou diminuição da quantidade dos nutrientes para cada derivado.

4) Para qual dos produtos derivados, é necessário maior quantidade de matéria prima (mandioca crua)? Justifique explicando seu raciocínio

Nutrientes/Razão	Mandioca Crua Mandioca Cozida	Mandioca Crua	Mandioca Crua Farinha de Mandioca	Mandioca Crua Farinha de Mandioca Torrada - Cálcio
Cálcio				
Fósforo				
Potássio				
Sódio				

1. SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA PRODUÇÃO DE FARINHA

OBJETO: ESCOLHA DO TERRENO PARA PLANTAR MANDIOCA

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de matemática Escolar, a seguir, figuram como possibilidades de abordagens matemáticas criadas a partir da produção de farinha, iniciando pela escolha do terreno para a plantação: Conceitos geométricos – abordagem possível a serem exploradas: Figuras Geométricas.

Educação de Jovens e adultos – Conteúdo: perímetro e área

Descrição da Proposta:

Atividade 1

Conceitos geométricos – possíveis abordagens: Figuras geométricas. Visualizando toda área da plantação e identificando como está plantada e mostrar as possibilidades de como explorar: 1. Quadrado, 2. Retângulo, 3. Paralelogramo e 3. Triângulo.

Atividade 2

Para elaborar o conceito passo a passo:

Passo - Os alunos analisarem o terreno da plantação

Passo - Mostrar as figuras geométricas para os alunos


Passo – Questionar aos alunos quais figuras geométricas podem se formar a partir do terreno usado na plantação de mandioca

Passo – Pedir para os alunos formarem as figuras que eles conseguem identificar e em seguida descrever em forma de texto como eles pensaram para desenvolver a atividade

Atividade 3

Soma do perímetro – verificar as medidas de cada lado da plantação e fazer a soma de todo perímetro.


Exemplo de plantação em forma de quadrado:

<p style="text-align: center;">100 metros</p> 	<p>Dados: Fórmula $P = L \times 4.$</p> <p>Lado 1 = 100 m Lado 2 = 100 m Lado 3 = 100 m Lado 4 = 100 m</p> <p>$P = 100 \times 4 = 400$ metros</p>
--	--

Atividade 4

Encontrando a Área: – verificar as medidas de cada lado da plantação e descobrir a área.

Exemplo de plantação em forma de quadrado:

<p style="text-align: center;">100 metros</p> 	<p>Dados: Fórmula $A = L \cdot L$ ou $A = L^2$</p> <p>Lado 1 = 100 m Lado 2 = 100 m Lado 3 = 100 m Lado 4 = 100 m</p> <p>$A = 100 \times 100 = 10.000 \text{ m}^2$ Ou $A = 100^2 = 10.000 \text{ m}^2$</p>
--	---

1. SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA PRODUÇÃO DE FARINHA

OBJETO: BOLO DE MANDIOCA

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de matemática Escolar, a seguir, figuram como possibilidades de abordagens matemáticas criadas a partir da produção de farinha, a mandioca. Bolo de mandioca: Conceitos de frações – abordagem possível a serem exploradas: Frações

Educação de Jovens e adultos – Conteúdo: Frações

Descrição da Proposta:

Atividade 1

Conceitos de Frações– possíveis abordagens: frações . Construindo a receita de um Bolo de Mandioca e trabalhando os conceitos de frações e identificando as frações mostrar as possibilidades de como explorar.

Atividade 2

Para elaborar o conceito passo a passo:

Passo - Os alunos analisarem os conceitos

Passo - Mostrar a receita

Passo – Questionar aos alunos quais frações é possível montar a partir de um bolo de macaxeira.

Passo – Pedir para os alunos formarem as frações que eles conseguem identificar e em seguida descrever em forma de texto como eles pensaram para desenvolver a atividade.

Atividade 3

Conhecendo a receita – verificar as frações da receita

Exemplo de receita de bolo de mandioca:



Ingredientes:

- ✓ 1/2 kg de mandioca cozida e machucada
- ✓ 1/2 coco ralado
- ✓ 3 ovos
- ✓ 1/2 xícara de leite
- ✓ 1/2 xícara de leite de coco
- ✓ 3 colheres de sopa de manteiga
- ✓ 2/2 xícaras de açúcar
- ✓ 1 colher de sopa de fermento em pó

MODO DE PREPARO

Após cozinhar a macaxeira, machuque bem ela. Misture a macaxeira com o coco ralado, as gemas, acrescente os demais ingredientes, misture bem para a massa ficar homogênea e por fim junte as clara batidas em ponto de neve. Leve para assar em forma untada e enfarinhada em forno quente por mais ou menos 50 minutos.

Atividade 4



Conceituando a fração por meio da receita.

Iniciando com uma conversa, depois é hora de trabalhar na organização das ideias que surgiram, de forma que possamos conceituar fração e número decimal. Em seguida é hora de registrar no caderno os conceitos de fração e de números decimais, bem como, exemplos de transformação de frações em decimais, e vice-versa.

Depois abrir alguns questionamentos:

- ✓ Qual a leitura de cada uma das frações que aparecem na receita?
- ✓ Na culinária podemos utilizar vários instrumentos para medir. Qual instrumento de medida está associado às frações nessa receita?
- ✓ O que significam as frações representadas na receita em relação à unidade de medida utilizada?
- ✓ Em uma sala de aula para 10 alunos, quantas receitas de bolo de mandioca precisariam ser feitas, de forma que cada aluno possa saborear pelo menos um pedaço?
- ✓ Reveja a quantidade de ingredientes da receita, para que possa ser feito os 10 pedaços de bolo de mandioca para a turma? Reescreva a receita com as quantidades de ingredientes adequadas.

1. SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA PRODUÇÃO DE FARINHA

OBJETO: medição da farinha na lata de tinta de 18 litros com a borda adaptada com madeira

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de matemática Escolar, a seguir, figuram como possibilidades de abordagens matemáticas criadas a partir da produção de farinha, nesse caso será a medição da saca de farinha de 50 kilos: Conceitos de volume – abordagem possível a serem exploradas: Volume, Capacidade e Massa.

Educação de Jovens e adultos – Conteúdo: Volume, Capacidade e Massa.

Descrição da Proposta:

Atividade 1

Conceitos de Volume, Capacidade e Massa – possíveis abordagens: verificação de quantidade. Verificando o passo a passo da produção final da farinha até a medição da mesma e observando como explorar: 1. Volume da farinha 2. Densidade da farinha 3. Massa da farinha 4. Capacidade.

Atividade 2

Para elaborar o conceito passo a passo:

Passo - Os alunos analisarem cada etapa da produção final da farinha.

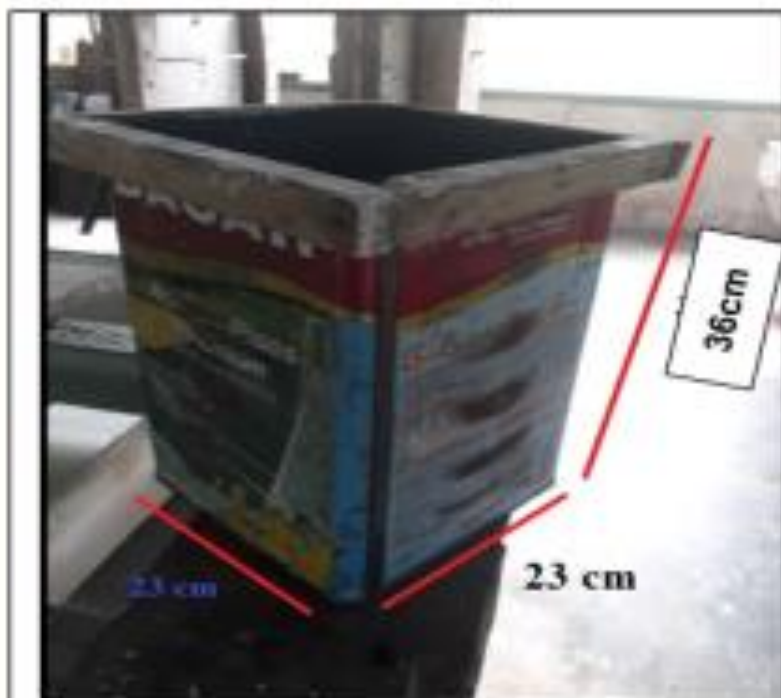
Passo - Mostrar todo momento da etapa.

Passo – Questionar aos alunos quais conceitos é possível formar a partir das informações colhidas e observadas.

Passo – Pedir para os alunos colocarem da sua maneira os conceitos compreendidos que eles conseguem identificar e em seguida descrever em forma de texto como eles pensaram para desenvolver a atividade

Atividade 3

Contabilizando quanto de Volume comporta a lata, Qual a Densidade da farinha e qual a Massa final de uma lata cheia de farinha.



$$\begin{aligned}
 V &= a \cdot b \cdot c \\
 V &= 23 \cdot 23 \cdot 36 \\
 V &= 19.044 \text{ cm}^3 \\
 \\
 1 \text{ Litro} &= 1.000 \text{ cm}^3 \\
 x &= 19.044 \text{ cm}^3 \\
 1000x &= 19.044 \\
 x &= \frac{19.044}{1000} \\
 x &= 19,044 \text{ Litros} \\
 \\
 1g &= (1/1000) \text{ Kg} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{densidade da farinha} \\ \text{densidade da farinha} \end{array} \right. \\
 D &= \frac{m}{V} & D &= \frac{m}{V} \\
 D &= \frac{19,5}{19,044} & D &= \frac{19,5}{19,044} \\
 0,000656 + 47 = m & & & \\
 m &= 12,5 \text{ kg} & & \\
 & & & D = 0,000656 + 47
 \end{aligned}$$

O PEDREIRO

Acorda cedo diariamente, sua missão é edificante
 Ele prepara o cimento, faz cada parede subir
 Muito carinho envolvido, paixão é o sentimento
 A sua atitude é nobre, é grande exemplo a seguir
 Com ele os sonhos ganham forma e sobe, e tudo mais
 faz progredir

É a alma da construção, ele é a força motriz
 Trabalha com o coração, é um pedreiro todo feliz
 O tempo todo em ação, obra é responsabilidade
 No capricho e dedicação, não cria adversidade

Admirável ao construir nossos sonhos, um mestre
 respeitado
 Tão incrível batalhador, desde a base até o telhado

Isnaele Santos



Fonte: Acervos da autora, 2018



Atividade Inicial (1º momento)
CONVERSA EM SALA DE AULA SOBRE A PROFISSÃO DO PEDREIRO

❑ **Problematizando a questão**

A sociedade valoriza cada vez mais o conhecimento. Este conhecimento não deverá limitar-se àquele que se adquire em situações formais, mas também deverá considerar os saberes adquiridos em contextos menos formais, nomeadamente em determinadas profissões e culturas.



- 1) Como e onde é que os pedreiros adquiriram os conhecimentos para ultrapassar situações problemáticas, utilizadas nas suas atividades profissionais?
- 2) Qual a relação existente entre a matemática utilizada pelos pedreiros e a matemática escolar?
- 3) Na profissão de pedreiro que uso se faz da matemática escolar?
- 4) Quais as ferramentas matemáticas utilizadas pelos pedreiros?

SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NO PEDREIRO

OBJETO: Demarcação da planta da casa no terreno.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de matemática Escolar, a seguir, figuram como possibilidades de abordagens matemáticas criadas a partir Do trabalho do pedreiro, a seguir veremos sobre a Demarcação da planta baixa da casa no terreno. Conceitos do uso do teorema de Pitágoras – abordagem possível a serem exploradas: ângulos.

Educação de Jovens e adultos – Conteúdo: Ângulo

Descrição da Proposta:

Atividade 1

Conceitos do Teorema de Pitágoras– possíveis abordagens: Ângulos . Construindo o conceito do teorema e sobre ângulos e trabalhando os conceitos e identificando as mais diversas possibilidades para mostrar as possibilidades de como explorar.

Atividade 2

Para elaborar o conceito passo a passo:

Passo - Os alunos analisarem os conceitos do Teorema de Pitágoras

Passo – Mostrar a demarcação da planta da casa no terreno

Passo – Questionar aos alunos quais conteúdos e conceitos é possível a partir da planta

Passo – Pedir para os alunos criarem uma planta de uma casa da maneira que eles conseguem e em seguida descrever em forma de texto como eles pensaram para desenvolver a atividade.

Atividade 3

Observar o conceito do Teorema de Pitágoras.

Ao marcarem 30 cm e 40 cm em duas laterais de paredes que se interceptam e depois unirem esses pontos para encontrarem uma medida equivalente a 50 cm, os pedreiros conseguem um ângulo reto, e isto é uma aplicação prática do teorema de Pitágoras. É o que na linguagem dos pedreiros é chamado de “deixar no esquadro”.

Veja:

Pelo teorema de Pitágoras tem-se:

$$50^2 = 30^2 + 40^2$$

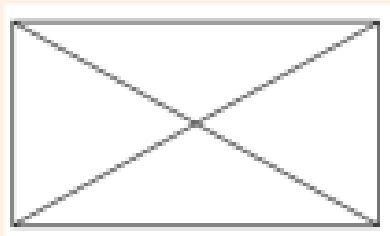
$$h^2 = b^2 + c^2$$

$$\text{hip}^2 = \text{cat}^2 + \text{cat}^2$$

Ou seja:

“O quadrado da medida da hipotenusa é igual à soma dos quadrados das medidas dos catetos.”

Observe que essa é uma aplicação prática da Geometria, demonstrando que todo paralelogramo que tem diagonais congruentes é um retângulo.



1. SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NO PEDREIRO

OBJETO: O alicerce da casa e o metro cúbico.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de matemática Escolar, a seguir, figuram como possibilidades de abordagens matemáticas criadas a partir Do trabalho do pedreiro, a seguir veremos sobre O alicerce da casa e o metro cúbico. Conceitos do uso do Volume – abordagem possível a serem exploradas: medidas.

Educação de Jovens e adultos – Conteúdo: Volume

Descrição da Proposta:

Atividade 1

Conceitos de Volume– possíveis abordagens: medidas . Construindo o conceito do volume e trabalhando os conceitos e identificando as mais diversas possibilidades para mostrar as possibilidades de como explorar.

Atividade 2

Para elaborar o conceito passo a passo:

Passo - Os alunos analisarem os conceitos de Volume

Passo – Mostrar o alicerce da casa

Passo – Questionar aos alunos quais conteúdos e conceitos é possível a partir do alicerce da casa

Passo – Pedir para os alunos desenharem a parte do alicerce de uma casa da maneira que eles conseguem e em seguida descrever em forma de texto como eles pensaram para desenvolver a atividade.

Atividade 3

Observar o conceito de Volume.

Após efetuar as medições e a construir as “caixarias” em forma de paralelepípedos, o pedreiro tem que dosar as quantidades de pedra, areia e cimento para a elaboração do concreto que será utilizado no preenchimento das mesmas. Nessa dosagem utiliza como padrão a lata (20 litros) e o carrinho de mão (60 litros), além da quantidade de cimento proporcional a esses materiais. Ele sabe que o volume de suas caixarias e contra-pisos são calculados multiplicando-se as medidas da altura, da largura e do comprimento entre si. Os pedreiros, em sua maioria apenas utilizam o metro cúbico (m^3), sempre fazendo questão de dizer que um metro cúbico equivale a 1000 litros, ou 50 latas.

Observe a relação entre o metro cúbico (cubo) e a lata de 20 litros:



1. SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NO PEDREIRO

OBJETO: O levantamento das paredes e a área dos tijolos.

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de matemática Escolar, a seguir, figuram como possibilidades de abordagens matemáticas criadas a partir Do trabalho do pedreiro, a seguir veremos sobre: O levantamento das paredes e a área dos tijolos. Conceitos do uso da área – abordagem possível a serem exploradas: comprimento e largura.

Educação de Jovens e adultos – Conteúdo: Área

Descrição da Proposta:

Atividade 1

Conceitos de Área– possíveis abordagens: comprimento e largura . Construindo o conceito do volume e trabalhando os conceitos e identificando as mais diversas possibilidades para mostrar as possibilidades de como explorar.

Atividade 2

Para elaborar o conceito passo a passo:

Passo - Os alunos analisarem os conceitos de Área

Passo – Mostrar o levantamento das paredes e os tijolos.

Passo – Questionar aos alunos quais conteúdos e conceitos é possível a partir das paredes da casa e do tijolo

Passo – Pedir para os aluno analisarem uma parede e um tijolo da maneira que eles conseguem e em seguida descrever em forma de texto como eles pensaram para desenvolver a atividade.

Atividade 3

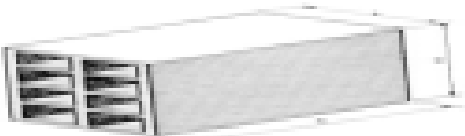
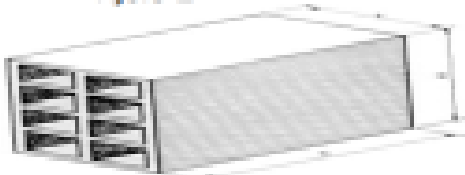
Observar o conceito de Área e calcular.

Calcular a quantidade de tijolos necessária para a conclusão da obra. Esse é um problema de área, mais especificamente, área de superfícies retangulares. O pedreiro calcula a área do tijolo, multiplicando seu comprimento por sua largura, e divide 1m^2 pelo produto obtido; desta maneira, calcula quantos tijolos serão necessários para o levantamento de cada metro quadrado de parede.

Não esquecendo que a unidade das medidas tomadas devem ser as mesmas (por exemplo: $20\text{ cm} = 0,20\text{m}$), podemos demonstrar como o pedreiro efetua seu cálculo.

$$\text{Número de tijolos} = \frac{1}{\text{larg} \times \text{comp}}$$

Devido à experiência adquirida ao longo dos anos, a maioria dos pedreiros já sabe, mais ou menos a quantidade necessária de tijolos, o que varia em torno de 30 a 33 tijolos por metro quadrado. Vejamos agora o cálculo das quantidades aproximadas de tijolos por metro quadrado, de acordo com o tamanho de cada um dos exemplares a seguir:

Tijolo 1	Tijolo 2
	
C = 19 cm H = 14 cm	C = 20 cm H = 16 cm
$T = \frac{1}{0,19 \times 0,14}$	$T = \frac{1}{0,20 \times 0,16}$
$T = \frac{1}{0,0266}$	$T = \frac{1}{0,032}$
T = 38 tijolos p/ m ²	T = 31 tijolos p/ m ²

A VOVÓ COSTUREIRA

Com uma máquina de costura, a felicidade dela é pura
E no seu quartinbo a profissional é ela
Me recebia com atenção, alegrava demais meu coração

Tirava minhas medidas, mostrava seu talento em cada
comprimento

Sua matéria prima era nova ou doada
A fazenda podia ser lisa ou estampada
Oh e para fechar, as vezes tinha opção
Se não fazia tudo sem botão

Não importava se era vestidinho ou terminho
Minha roupinha era feita com muito carinho
Era sempre muito criativa
As ideias mais lindas estão consigo
Criava o novo, reformava o antigo

Te amo vizinha, e obrigada por cada roupinha...

Isnaele Santos da Silva



Atividade Inicial (1º momento)
CONVERSA EM SALA DE AULA SOBRE A PROFISSÃO DA COSTUREIRA

□ **Problematizando a questão**

A Etnomatemática permite que possamos ver a matemática com outros olhos, de modo que saíamos de um contexto formal e cheio de regras pra outro de forma informal e muito mais usual onde se pode ver como pessoas simples, sem escolarização avançada utilizam a matemática no seu dia a dia para resolver problemas.



- 1) Como e onde é que as costureiras adquiriram os conhecimentos para ultrapassar situações problemáticas, utilizadas nas suas atividades no ato de costurar?
- 2) Qual a relação existente entre a matemática utilizada pelas costureiras e a matemática escolar?
- 3) Na profissão de costureira que uso se faz da matemática escolar?
- 4) Quais as ferramentas matemáticas utilizadas pelas costureiras?

1. SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA COSTUREIRA

OBJETO: Ato de Costurar

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de matemática Escolar, a seguir, figuram como possibilidades de abordagens matemáticas criadas a partir da costureira, no ato de costurar. Conceitos de simetria – abordagem possível a serem exploradas: ponto, reta, curva, ondas, formas geométricas em geral.

Educação de Jovens e adultos – Conteúdo: Simetria

Descrição da Proposta:

Atividade 1

Conceitos de Simetria– possíveis abordagens: ponto, reta, curva, ondas, formas geométricas em geral . Fazendo o corte nos moldes e nas roupas, e nelas trabalhando o conceito de simetria e mostrar as possibilidades de como explorar tais conceitos.

Atividade 2

Para elaborar o conceito passo a passo:

Passo - Os alunos analisarem os conceitos

Passo – Fazer cortes de roupas juntos com os alunos

Passo – Instigar os alunos a observarem a simetria por eles feitas

Passo – Pedir para os alunos fazerem moldes de roupas da maneira que eles conseguem identificar e em seguida descrever em forma de texto como eles pensaram para desenvolver a atividade.

Atividade 3

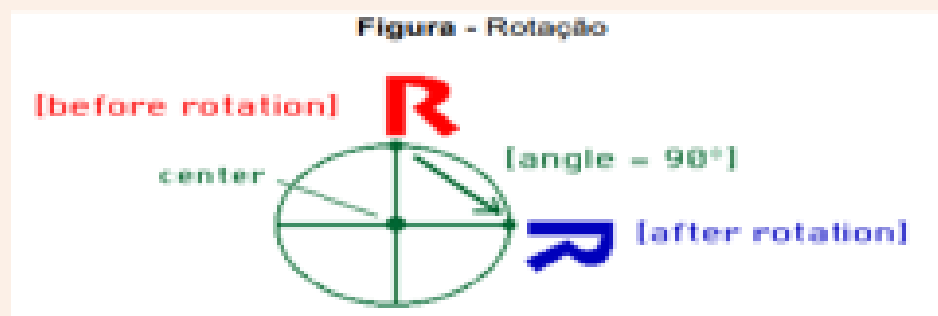
Observar os cortes feitos nos moldes e nas roupas

Podemos também explorar na confecção de roupas o conceito de simetria, quando sobrepomos um molde a outro dobrando a roupa ao meio, na linha vertical (ou no eixo Y, matematicamente).

Dessa forma, um modelo é simétrico se apresentar ao menos uma simetria (rotação, translação, reflexão, reflexão do deslize) que não muda o modelo.

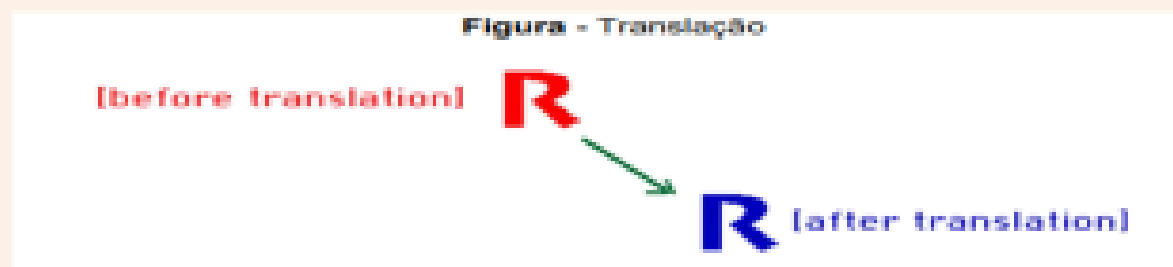
A simetria plana consiste em mover todos os pontos sobre o plano de modo que suas posições relativas permaneçam as mesmas, embora suas posições absolutas possam mudar. Distâncias, ângulos, tamanhos, e forma são preservadas por simetrias.

A Rotação - rotacionar um objeto significa girá-lo ao redor de um ponto. Cada rotação tem um centro e um ângulo.

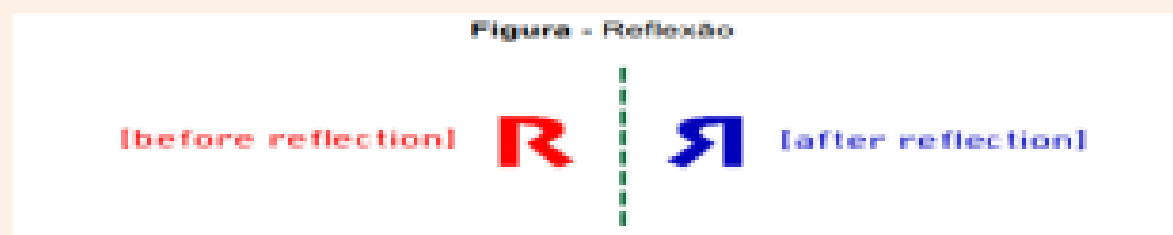


Por exemplo, a rotação de 90° sobre um ponto fixo é um exemplo de uma simetria plana. A translação – Transladar um objeto significa movê-lo sem girá-lo ou refletir. Cada translação tem um sentido e uma distância.

Por exemplo, a rotação de 90° sobre um ponto fixo é um exemplo de uma simetria plana. A translação – Transladar um objeto significa movê-lo sem girá-lo ou refletir. Cada translação tem um sentido e uma distância.



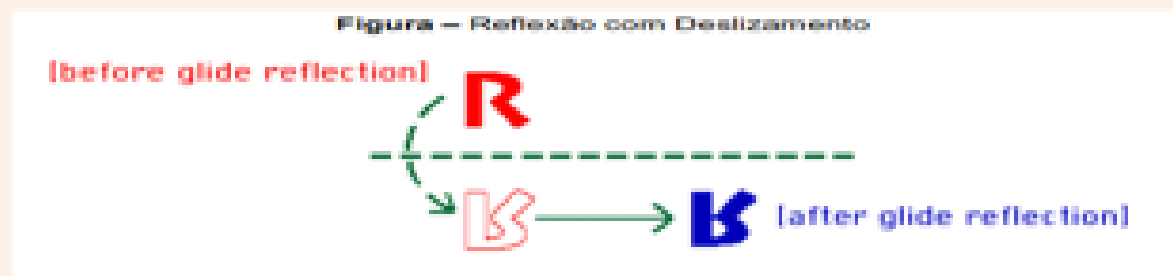
A Reflexão - Refletir um objeto significa produzir sua imagem no espelho. Cada reflexão tem um eixo "a linha do espelho". Uma reflexão de um "R" é um R para trás.



Outra maneira de fazer uma reflexão é dobrar uma folha de papel e seguir a figura no outro lado da dobra. A Reflexão

com Deslizamento - Uma reflexão com deslizamento combina uma translação ao longo do sentido da linha do espelho.

As reflexões com deslizamento são os únicos tipos de simetria que envolve mais de uma etapa.



1. SUGESTÃO DE PRÁTICA DE ENSINO DE MATEMÁTICA CENTRADA NA VENDEDORA AUTÔNOMA

OBJETO: Nota Promissória

As propostas de desenvolvimento dos conteúdos de matemática Escolar, a seguir, figuram como possibilidades de abordagens matemáticas criadas a partir da vendedora autônoma, no ato de fazer a nota promissória. Conceitos das quatro operações – abordagem possível a serem exploradas: soma, subtração, multiplicação, divisão e porcentagem.

Educação de Jovens e adultos – Conteúdo: Quatro operações e porcentagem.

Descrição da Proposta:

Atividade 1

Conceitos das quatro operações– possíveis abordagens: soma, subtração, multiplicação e divisão . Analisando o preenchimento da nota promissória e mostrar as possibilidades de como explorar tais conceitos nelas existentes.

Atividade 2

Para elaborar o conceito passo a passo:

Passo - Os alunos analisarem ao nota promissória preenchida

Passo – Fazer uma encenação vendedor e comprador e simular o preenchimento de uma nota

Passo – Questionar os alunos sobre o preenchimento que fizeram

Passo – Pedir para os alunos criarem as possíveis maneiras de como preencher e deixar o cliente com uma boa forma de pagamento da maneira que eles conseguem identificar e em seguida descrever em forma de texto como eles pensaram para desenvolver a atividade.

Atividade 3

Fazendo a Divisão das compras.

No caso foi feita uma venda de R\$ 500,00 e parcelado em 5 vezes.

Nesse caso, divide o 500 por 5.

Exemplo:

$500 \div 5$ é igual a 100

$$\begin{array}{r} 500 \overline{) 500} \\ \underline{-500} \\ 00 \\ \underline{-00} \\ 00 \\ \underline{-00} \\ 00 \\ \underline{-00} \\ 00 \\ \underline{-00} \\ 00 \\ \underline{-00} \\ 00 \end{array}$$



Após a divisão pode multiplicar para tirar a prova real

$$100 \times 5 = 500$$

Atividade 4

Usando a porcentagem para a venda com desconto de 10 %

$$\begin{array}{l} 10\% \text{ de } 500 \\ \frac{10}{100} \times 500 \\ 30 \times 5 = 50 \text{ (desconto)} \\ \begin{array}{r} 500 \\ - 50 \\ \hline 450 \end{array} \end{array}$$

UMA PAUSA PARA A TROCA DE CONVERSAS

Nesse sentido, de toda temática da pesquisa o produto educacional que se desvela a partir dessa investigação consiste em uma Coletânea sobre os usos da matemática nas práticas profissionais dos alunos da EJA e de pessoas matematicamente não escolarizadas como é o caso do meu pai.

A **“COLETÂNEA DE ATIVIDADES PRÁTICAS DE MOBILIZAÇÃO DE CULTURAS MATEMÁTICAS DO AGRICULTOR NA PRODUÇÃO DE FARINHA, DO PEDREIRO, DA COSTUREIRA E DA VENDEDORA AUTÔNOMA”**, oriunda da pesquisa de mestrado **“O ENCONTRO COM OUTRO MODO DE VER O ENSINO DA MATEMÁTICA”** surge de momentos investigativos tendo por referência a visão de que a matemática passa a ser significada no uso das diferentes formas de vida conforme defende Wittgenstein em sua segunda fase. Tentamos deixá-la significativas para os professores utilizarem de acordo com o conteúdo que pretendem trabalhar, adaptando-as sempre que necessário, mas tendo uma base sólida para dar todo suporte ao professor, direcionando-o aos materiais de apoio a ser utilizado em cada atividade com sugestões que podem ser modificadas de acordo com o contexto em que será aplicada.

A priori a coletânea será disponibilizada no site do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática e disponível no link: <http://www.ufac.br/mpecim/dissertacoes> e <http://www2.ufac.br/mpecim/menu/produtos-educacionais>. As práticas matemáticas foram desenvolvidas sempre levando em consideração a vivência dos alunos, proporcionando a eles a significação da Matemática partindo das adjetivações de matemática escolar, matemática do cotidiano conforme descritas por Vilela (2013)

e Bezerra (2016), além da visão wittgensteiniana de que a matemática é significado no uso em diferentes formas de vida.

Esperamos que outras possibilidades surjam a partir dessa investigação e que será exposta, em outro contexto em outubro de 2019, na “Mostra Viver Ciência”, na Universidade Federal do Acre aberta a comunidade em geral.

Essas atividades emergem das problematizações realizadas a partir da produção de farinha, do pedreiro, da costureira e da vendedora autônoma, procurando dialogar com as problematizações realizadas com as aulas na EJA. Ao trabalhar com essas profissões na EJA, foi significado os diversos usos das matemáticas, trabalhadas por cada profissional. Queremos aqui deixar claro e registrado que cada forma de vida enxerga a matemática ao seu modo, significando-a em momentos de atividade escolar.

Espera-se que a partir desta coletânea significada na dissertação “***o encontro com outro modo de ver o ensino da matemática***”, possam ser significados outras práticas de mobilização de culturas matemáticas por diferentes formas de vida.

Finalizo essa conversa e até um próximo encontro, convido-os a tomar um café saboreando um bolo de mandioca, ou um bolo de macaxeira? Lembre-se que o sentido de uma palavra é seu uso na linguagem e que as palavras as vezes se diferem de região para região.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Edvânia Maria Soares; SAGE, Wenderson de Lima. A presença da matemática nas Práticas das Costureiras. In.: SIMPÓSIO LINGUAGENS E IDENTIDADES DA/NA AMAZÔNIA SUL – OCIDENTAL E COLÓQUIO INTERNACIONAL AS AMAZÔNIAS, AS ÁFRICAS E AS ÁFRICAS NA PAN-AMAZÔNIA, 10., 8., 2016, Rio Branco. **Anais eletrônicos...** Rio Branco, 2016. Disponível em: <file:///D:/USER/Downloads/887-Texto%20do%20artigo-2018-1-10-20161107.pdf; <https://periodicos.ufac.br/index.php/simposiufac/article/view/887>>. Acesso em: 07 dez. 2018.

BARBOSA, Ricardo de Figueiredo; SÀ, Felipe Correia de. Matemática na costura: explorando aplicações matemáticas. In.: SIMPÓSIO LINGUAGENS E IDENTIDADES DA/NA AMAZÔNIA SUL – OCIDENTAL E colóquio internacional as Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia, 10., 8., 2016, Rio Branco. **Anais eletrônicos...** Rio Branco, 2016. Disponível em: <file:///D:/USER/Downloads/911-Texto%20do%20artigo-2066-1-10-20161107.pdf.; <https://periodicos.ufac.br/index.php/simposiufac/article/view/911>>. Acesso em: 07 dez. 2018.

BARROS, M. de. **Memórias inventadas: as infâncias de Manoel de Barros**. São Paulo: Planeta. 2010.

BEZERRA, Simone Maria Chalub Bandeira. **Percorrendo usos/significados da matemática na problematização de práticas culturais na formação inicial de professores**. Tese de doutorado. UFMG, Rede Amazônia de Educação em Ciências e Matemática, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Cuiabá, 2016.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Parte I, II, III e IV**. Brasília: MEC, 2008.

CARRAHER, T. N.; CARRAHER, D.; SCHLIEMANN, A. **Na vida dez, na escola zero**. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CHEVALLARD, Yves. **La transposición didáctica: del saber sábio al saber ensinado**. Buenos Aires. Aique, 1991.

D'AMBROSIO, U. **O ensino de ciências e matemática na América Latina**. São Paulo: Papirus, 1999.

D'AMBROSIO, U. **Educação matemática. Da teoria à prática**. Campinas: Papirus, 1998.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre a tradição e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

DERRIDA, J. **Espectros de Marx: el estado de la deuda, el trabajo del duelo, y la nuova internazionale**. Tradução de José Miguel Alarcón y Cristina de Peretti. 3. ed. Madrid: Editorial Trotta, 1998.

DERRIDA, J. **Margens da Filosofia**. Campinas: Papyrus, 1991.

FERNANDES, Cleonice Terezinha. **A construção do conceito de número e o pré- soroban**. Brasília: MEC/SEESP, 2006. Disponível em: <http://www.eeava.uneb.br/moodle/course/view.php?id=8>. Acessado em 05 de Junho. 2018.

GERRARD, S. **Wittgenstein's philosophies of mathematics**. *Synthese, Dordbrecht*, n. 87, p. 125-142, 1991.

GHEDIN, Leila Márcia. **Usos/Significados da Etnomatemática Mobilizados na Formação Inicial de Professores de Matemática no Instituto Federal de Roraima – IFRR**. Tese de doutorado. UFMG, Rede Amazônia de Educação em Ciências e Matemática, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Cuiabá, 2018.

GIARDINETTO, J. R. **Matemática Escolar e Matemática da Vida Cotidiana**. Campinas, Editora Autores Associados, 1999.

GLOCK, Hans-Johann. J. **Dicionário de Wittgensteinn**. Trad. **Helena Martins**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1998.

GRAYLING, A. C. WITTGENSTEIN. **Tradução de Milton Camargo Mota**. São Paulo: Edições Loyola, 2002. 157 p.

JUNGES, Débora de Lima Velho. **Família, Escola e Educação Matemática: um estudo em localidade de colonização alemã do Vale do Rio dos Sinos - RS**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação, UNISINOS, São Leopoldo, 2012.

LUNA, Sergio Vasconcelos de. **Planejamento de pesquisa: uma introdução / Sérgio Vasconcelos de Luna**. - 2 ed., 3 reimpr. – São Paulo: EDUC, 2017. 116 p.,; 18cm. – (Serie trilhas).

MAGALHÃES, Ricardo Oliveira; MOURA, George Lucas Santana de. A matemática e a construção civil: o uso da matemática no trabalho do Pedreiro. In.: SIMPÓSIO LINGUAGENS E IDENTIDADES DA/NA AMAZÔNIA SUL – OCIDENTAL E colóquio internacional as Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia, 10., 8., 2016, Rio Branco. **Anais eletrônicos...** Rio Branco, 2016. Disponível em: <file:///D:/USER/Downloads/913-Texto%20do%20artigo-2070-1-10-20161107.pdf; <https://periodicos.ufac.br/index.php/simposiufac/article/view/913>>. Acesso em: 07 dez. 2018.

MARIM, Márcia Maria Bento. **AM[OU]:** um estudo terapêutico-desconstrucionista de uma paixão. Dissertação de mestrado. UNICAMP, Faculdade de Educação. Campinas, 2014.

MCDONALD, H. **The narrative act:** Wittgenstein and narratology. *Surfaces Revenue életronique*, v. IV, 1994. Disponível em: www.pum.umontreal.ca/surfaces/vol4/mcdonald.html. Acesso: 20 dez. 2017.

MIGUEL, Antonio. VILELA, Denise S. MOURA, Anna R. L. de. **Desconstruindo a Matemática Escolar sob uma Perspectiva Pós-metafísica de Educação.** Revista Zetetiké-FE-Unicamp. Campinas-SP: v 18, número temático, pp. 129-206, 2010.

MIGUEL, Antonio. VILELA, Denise S. MOURA, Anna R. L. de. **Problematização Indisciplinar de uma Prática Cultural numa Perspectiva Wittgensteiniana.** Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v 20, n.º 2, pp. 06-31, jun/dez, 2012.

MIGUEL, Antonio; VILELA, Denise S. MOURA, Anna Regina L. de. **Problematização Indisciplinar de uma Prática Cultural numa Perspectiva Wittgensteiniana.** Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v.20, n2, p.06-31, jul./dez.2012

MIGUEL, A. **Um jogo memorialista de linguagem – um teatro de vozes.** Campinas – SP: FE/UNICAMP, 2016. 677 p. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=62532&opt=1>>. Acesso em: 15 fev. 2018

MORENO, Arley Ramos. **Introdução a uma Pragmática Filosófica: uma concepção de filosofia como atividade terapêutica a uma filosofia da linguagem.** Campinas, SP: editora da UNICAMP, 2005.

MOURA, A. R. L. **Memorial:** fazendo-me professora. *Cad. CEDES* [online]. Unicamp, Campinas, 1998, vol.19, n.45, pp.24-47.

MOURA, A. R. L. de. **Visão terapêutica desconstrucionista de um percurso acadêmico.** Campinas – SP: FE/UNICAMP, 2015. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?view=73992>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

NAKAMURA, Érica. **Problematização Indisciplinar de Práticas Socioculturais na Formação Inicial de Professores**. Tese de doutorado. Campinas, SP: UNICAMP, 2014.

SCHLIEMANN, A. D. **A compreensão da análise combinatória**: desenvolvimento, aprendizagem escolar e experiência diária. In: CARRAHER, T. N.; CARRAHER, D.; SCHILIEMANN, A. Na vida dez, na escola zero. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 107122.

SILVA, Breno Araújo da; SANTOS, Matheus de Lucas Pereira dos. O uso da moderninha em transações comerciais de uma microempresária: tem matemática nisso? In.: SIMPÓSIO LINGUAGENS E IDENTIDADES DA/NA AMAZÔNIA SUL – OCIDENTAL E colóquio internacional as Amazônias, as Áfricas e as Áfricas na Pan-Amazônia, 10., 8., 2016, Rio Branco. **Anais eletrônicos...** Rio Branco, 2016. Disponível em: <file:///D:/USER/Downloads/881-Texto%20do%20artigo-2006-1-10-20161107.pdf.>; <https://periodicos.ufac.br/index.php/simposiufac/article/view/902>. Acesso em: 07 dez. 2018.

SIMPÓSIO DE LINGUAGENS E IDENTIDADES DA/NA AMAZÔNICA SUL OCIDENTAL, 2016. Disponível em: <http://revistas.ufac.br/revista/index.php/simposiufac/search/authors/view?firstName=Felipe&middleName=&lastName=Correia%20de%20S%C3%A1&affiliation=&country>. Acesso em: 15 mar. 2018.

VELTHEM, Lucia Hussak van. KATZ, Esther. **A 'farinha especial'**: fabricação e percepção de um produto da agricultura familiar no vale do rio Juruá, Acre. In: Bol. Mus. Emílio Goeldi. Ciências Humanas, Belém, v. 7, n. 2, p. 435-456, maio-ago. 2012.

VILELA, D. S. **Usos e jogos de linguagem na matemática**: diálogo entre Filosofia e Educação Matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.

WANDERER, Fernanda. Educação Matemática, jogos de linguagem e regulação. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014. (Coleção contextos da ciência).

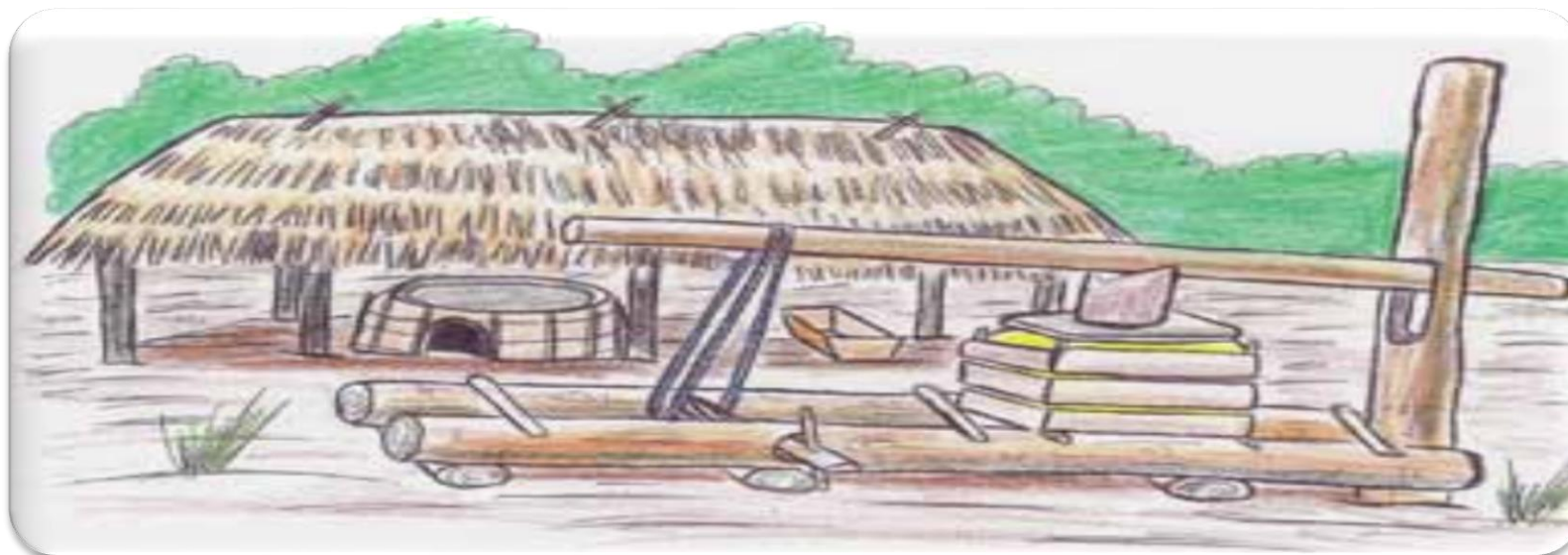
WITTGENSTEIN, L. **Cultura e Valor**. Lisboa: Edições 70, 1980.

WITTGENSTEIN, L. **Investigações Filosóficas**. Tradução de José Carlos Bruni. São Paulo: Nova Cultural, 1999. (Coleção Os pensadores).

PRODUTO EDUCACIONAL

**COLETÂNEA DE ATIVIDADES PRÁTICAS DE MOBILIZAÇÃO DE CULTURAS MATEMÁTICAS DO AGRICULTOR NA
PRODUÇÃO DE FARINHA, DO PEDREIRO, DA COSTUREIRA E DA VENDEDORA AUTÔNOMA**

DISSERTAÇÃO O ENCONTRO COM OUTRO MODO DE VER O ENSINO DA MATEMÁTICA



Fonte: Acervo da autora, 2019



Me. ISNAELE SANTOS DA SILVA
Dra. SIMONE MARIA CHALUB BANDEIRA BEZERRA

RIO BRANCO
2019

