

Ensino de estatística a partir da integração de saberes na Educação do Campo

Organizadores

**Renata Lourinho da Silva
Verena Cissa Barbosa de Castro Freitas
Marcilene Coelho Lopes
Elisangela Moreira Silva
Osvaldo dos Santos Barros
Denôsa do Socorro Lima Martins
Leia Maria Pompeu dos Prazeres
Clayton Barata Assunção
Edna Martins Soares
Benedita Esmeralda Guerreiro Wanzeler**



Ensino de estatística a partir da integração de saberes na Educação do Campo

Organizadores

Renata Lourinho da Silva
Verena Cissa Barbosa de Castro
Marcilene Coelho Lopes
Elisangela Moreira Silva
Osvaldo dos Santos Barros
Denôsa do Socorro Lima Martins
Leia Maria Pompeu dos Prazeres
Clayton Barata Assunção
Edna Martins Soares
Benedita Esmeralda Guerreiro Wanzeler

Ensino de estatística a partir da integração de saberes na Educação do Campo

ISBN

978-65-991911-5-2



Editor Responsável
Osvaldo dos Santos Barros

Revisão sob a responsabilidade dos autores

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Ensino de estatística a partir da integração de
saberes na educação do campo [livro
eletrônico]. -- Belém, PA : Aquarius -
Assessoria e Formação, 2022.
ePub

Vários organizadores.
Bibliografia
ISBN 978-65-991911-5-2

1. Educação 2. Educação - Finalidades e objetivos
3. Educação rural 4. Escolas do campo 5. Estatística
6. Integração na educação 7. Professores - Formação
8. Prática pedagógica

22-105145

CDD-370.91734

Índices para catálogo sistemático:

1. Educação do campo 370.91734

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

2022

Esse é um material para distribuição gratuita,
sendo autorizada sua reprodução total ou
parcial, desde que sejam respeitados os
processos de citação de fonte dos autores

Comitê científico da Aquarius Assessoria e Formação

Prof. Dr. Osvaldo dos Santos Barros
Profa. Me. Leuzilda Rodrigues
Prof. Dr. Alexandre Vinicius Damasceno
Prof. Dr. Aubedir Seixas Costa
Prof. Dr. João Cláudio Brandemberg
Prof. Me. Elizeu de Jesus Cantão Calandrini Neto
Prof. Me. Joaci de Castro Lima
Profa. Dra. Luiza Pereira da Silva
Prof. Me. Odirley Ferreira da Silva
Prof. Dr. Osvando dos Santos Alves
Profa. Dra. Renata Laurinho da Silva
Prof. Me. Romulo Everton de Carvalho Moia
Profa. Esp. Roselma da Silva Feitosa Milani
Prof. Dr. Rubenvaldo Monteiro Pereira
Profa. Me. Simone Oliveira Vieira Peres

Aquarius Assessoria e Formação
Belém
Rua Deodoro de Mendonça, 223
66.090-150 - São Brás
Contato (91) 98180-7624
E-mail: o.barros@yahoo.com.br



Sumário

Apresentação



1

Integrando as práticas do campo de produção agrícola ao ensino de estatística na educação infantil.



2

Integrando as práticas do campo de produção agrícola ao ensino de estatística e ciências em turmas de multisseriado dos anos iniciais do ensino fundamental.



3

Integrando as práticas do campo de produção agrícola ao ensino de estatística nos anos iniciais do ensino fundamental.



4

Integrando língua portuguesa e artes ao ensino de estatística por meio das práticas do campo de produção agrícola nos anos iniciais e finais do fundamental.



5

Integrando geografia e estudos amazônicos ao ensino de estatística a partir da cultura econômica das localidades de Bom Jardim e Curuçambaba do município de Cametá/PA.



6

Integrando as áreas da matemática ao ensino de estatística por meio das práticas do campo de produção agrícola nos anos finais do fundamental



7

Jogos de memórias e a integração das práticas do campo de produção agrícola ao ensino de estatística nos anos iniciais e finais do fundamental



Apresentação

Neste livro, apresentam-se algumas sugestões de tarefas investigativas, que foram elaboradas pelos professores(as) que atuam na: Educação Infantil, anos iniciais e finais do ensino fundamental e em turma multisseriada de escolas localizadas no campo, preferencialmente, aquelas pertencentes aos distritos de Bom Jardim e Curuçambaba, do município de Cametá/PA. As tarefas aqui apresentadas podem ser utilizadas por docentes que atuam nestas etapas de ensinos em escolas no/do campo, mas também se estende as instituições de ensino urbano, desde que seja um conteúdo de seu interesse.

As tarefas caracterizam-se como investigativas, pois são abertas e abordam um ensino de estatística com criatividade, ao passo que levam aos alunos a expressarem seus percursos de estudos de varias maneiras para se chegar nas respostas dos problemas, e com isso, são essenciais para o processo de alfabetização e letramento como aponta a Base Comum Curricular(BNCC,2018).

Nesse contexto, essas tarefas integram saberes culturais do campo, com ênfase na produção da pimenta do reino e do fruto do açaí, elementos culturais predominantes nas localidades de Bom jardim e Curuçambaba, e promovem discussões a nível local e global, transformando-os em saberes a ensinar nas escolas desse campo (SILVA, 2021).



Portanto, essas tarefas são resultantes do curso de formação “ENSINO DE ESTATÍSTICA A PARTIR DA INTEGRAÇÃO DE SABERES DO CAMPO” proposto pela professora Dr.^a Renata Lourinho, supervisionado por sua orientadora de Pós-doutorado, Profa. Dra. Maria José Ferreira da Silva, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo- PUC/São Paulo, e realizado sob a Direção da prof.^a Ma. Elisangela Moreira da Escola de Formação Docente (e-FOR), vinculada à Secretaria Municipal de Educação (SEMED)/Cametá, com ênfase na temática letramento estatístico e letramento financeiro.

As professoras que conduziram o curso foram: prof.^a Dr.^a Renata Silva; prof.^a Ma. Verena Cissa Barbosa de Castro e prof.^a esp. Marcilene Coelho Lopes e o professor Dr^o Osvaldo dos Santos Barros, professor da Universidade Federal do Pará-UFPA /Campus Abaetetuba, que atua como coordenador do Laboratório de ensino de matemática da Amazônia Tocantina-LEMAT, e contribuiu com o desenvolvimento do curso por meio da realização de palestras e elaboração deste livro, em consonância a participação da professora Ma. Edna Soares, que compõe a equipe técnica da SEMED .

Com isso, a formação foi realizada durante o ano letivo de 2021, ano em que foi adotado, nas escolas públicas deste município, o sistema de ensino híbrido, em decorrência do contexto pandêmico referente a covid-19. Contudo, foi possível trabalhar a proposta de formação para um número significativo de professores que, otimistas, se dedicaram durante o curso.

O curso contou com a participação dos professores do maternal, pré-escola, anos iniciais e finais do fundamental e assim, foram produzidas para além de tarefas envolvendo o ensino de estatística , aquelas que tratam de processos de alfabetização da língua materna, que embora não tenham relação direta com a estatística , mas poderá contribuir futuramente para seu ensino.



Os encontros formativos foram realizados em regime de aula virtual e aula presencial, por meio da interligação teoria e prática e prática e teoria, ou seja, houve o movimento dinâmico da reflexão, ação e reflexão como posto na Base Comum Curricular (Brasil, 2018) e de forma intercalada, totalizando nove encontros.

As aulas virtuais foram realizadas via Google Meet e estão disponíveis no canal do Youtube da E-for Cametá. Enquanto, as aulas presenciais ocorreram nos prédios escolares das EMEIF Bom Jardim e EMEIF Dr. Gentil Bittencourt (localidade de Bom Jardim) e EMEF Magalhães Barata (localidade de Curuçambaba). A pesquisa de campo, que ocorreu em aula presencial, foi realizada nos sítios dos agricultores, Benedito Viana e seu Olivaldo, ambos produtores de pimenta do reino e do fruto do açaí.

O objetivo da realização do curso foi tecer diálogos sobre como é proposto o ensino de estatística nas escolas públicas da Educação Básica, especialmente, as do campo, e se é discutida nas diversas áreas de conhecimento, e a forma como é explorada pelos docentes, e assim, intervir nessa realidade, propondo o uso de tarefas que partem dos saberes locais para os globais e vice-versa.

A partir daí, os(as) professores(as) expressaram seus percursos de estudos e pesquisas, por meio de questionamentos e elaborações de tarefas, que partiram dos saberes não didáticos sobre a produção da pimenta do reino e do açaí, cupuaçu, cacau, mamão, observados nas plantações do seu Olivaldo em Curuçambaba e do seu Benedito em vila de Bom jardim, e assim os transformaram em saberes a ensinar, pelo processo da transposição didática do saber(CHEVALLARD, 2009a), para com isso, serem utilizados pelas escolas desse campo, por exemplo, quando mencionaram noções de números, leitura de gráficos, tabelas, usaram os estudos desses conceitos a partir dos utensílios presentes nas produções de pimenta do reino, como a escada cavalo, carrinho de mão, e outros.



Assim, o desenvolvimento dos capítulos abordam as tarefas elaboradas pelos professores(as) no decorrer do curso de estatística . No capítulo I apresentam-se tarefas envolvendo a policultura para trabalhar com crianças na educação infantil do maternal ao Jardim I e II, a partir das práticas de campo de produção agrícola de pimenta-do-reino, açaí, cacau, cupuaçu, observados em pesquisa de campo.

O capítulo II comporta tarefas para serem usadas em turmas de multisseriado a partir das observações feitas a campo sobre o cultivo da pimenta-do-reino, açaí, cacau, cupuaçu, isto é, policultura e assim discute-se conteúdos vinculados ao letramento estatístico e letramento financeiro, que está presente na BNCC(2018), com análises e comparações gráficas sobre total de produtos cultivados, bem como, problematizam-se as perdas, lucros, tipos de climas, materiais usados no processo de produções, e essas situações estão diretamente relacionadas ao ensino estatística .

Diante disso, as tarefas elaboradas para o multisseriado apresentam problemas de maneira criativa, ilustrativas e expressam o ambiente de vida dos alunos, que são fatores primordiais para as discussões das integrações de saberes das práticas do campo para as escolas desse campo, como mostram as pesquisas de Silva e Guerra (2018); Silva (2019a) e Silva (2021b). Dessa maneira, percebe-se o desenvolvimento de atitudes problematizadoras (LADAGE E CHEVALLARD, 2010).

No capítulo III, explora-se tarefas voltadas aos anos iniciais do ensino fundamental, além de apresentar resultados da prática de uma das professoras com alunos na sala de aula, pondo em evidencia que houve aprendizagem pelas crianças, as quais assimilaram com facilidade os conteúdos sobre estatística a partir dos saberes da comunidade do campo acerca das produções agrícolas de pimenta-do-reino, açaí, cacau, cupuaçu.



No capítulo IV foram elaboradas tarefas que envolveram o ensino de língua portuguesa e artes partindo das produções de pimenta-do-reino, açaí, cacau, cupuaçu , e com isso, elas expressam formas de trabalho no campo, como por exemplo, como se faz para empinar um pimental? À vista disso, adentra em temas de desenvolvimento sustentável e educação financeira, essenciais para a qualidade de vida no campo e esta intimamente relacionada ao ensino de estatística, que sugere dentre outras situações a leitura e produção de gráficos e tabelas.

No capítulo V, explora-se o contexto histórico de produção da pimenta do reino e do açaí, na vila de Curuçambaba, em que discutiu temas de desenvolvimento sustentável na Amazônia, exploração de mão de obra de trabalho, economia, como também, menciona as modificações ocorridas no espaço geográfico da vila de Bom Jardim com a chegada da produção da pimenta-do-reino, discutindo sobre paisagens, irrigação do solo e outros, temas como estes que podem ser debatidos no ensino de estatística por meio das leituras e construções de gráficos e tabelas.

Além disso, o capítulo VI, aborda problemas de contagem, adição, subtração, multiplicação e divisão, envolvendo o sistema de medidas, comprimento, equações do 1º grau, formas geométricas a partir da produção da pimenta do reino e do açaí, abordando as características locais das vilas de Bom Jardim e Curuçambaba, relacionando-as com as globais, ambos associados aos estudos da estatística através de análises de tabelas e gráficos.

Enfim, o capítulo VII, traz dois Jogos de memórias na forma concreta, que tem o propósito de associação numérica na ordem crescente e decrescente, posição, códigos de identificação de produtos sem o processo de contagem, mas também tratam de temas que envolvem ensino de ciências sobre nutrição, saúde, tipos de solos, e relacionam-se aos estudos de desenvolvimento sustentável na região, e pode contribuir futuramente para o ensino de estatística, quando se discute as questões econômicas , saúde, ambientais , sociais, culturais, por meio das análises de gráficos e tabelas.



Capítulo 1

Integrando as práticas do campo de produção agrícola ao ensino de estatística na educação infantil.

Verena Cissa Barbosa de Castro Freitas ¹

Marilene de Fátima Martins de Aquino ²

Maria Lucilene de Sousa Rodrigues ³

Áurea de Jesus Sousa da Costa ⁴

Naide dos Anjos Sousa Pacheco ⁵

Renata Lourinho da Silva



1 - Escola de formação-E-for Cametá; licenciada em matemática e é mestra em educação matemática, pelo instituto de educação matemática e ciências-IEMCI-UFPA e é membro integrante do grupo de estudos e pesquisas em práticas Etnomatemática da Amazônia-GETNOMA-UFPA\Campus Abaetetuba.

2 - E.M.E.I.F Prof.^a Raimunda Maciel de Aquino; licenciada em pedagogia.

3 - EMEIF Nossa senhora do Carmo; licenciada em pedagogia, e é especialista em educação especial inclusiva.

4 - EMEIF Celecina Braga de melo; licenciada em pedagogia é especialista em gestão educacional e docência básica e superior.

5 - EMEIF de Bom jardim; é licenciada em pedagogia.



1. Introdução

Neste tópico apresentam-se algumas sugestões de tarefas elaboradas pelos professores(as) que atuam na Educação Infantil de escolas localizadas no campo, preferencialmente, dos distritos de Bom Jardim e Curuçambaba no município de Cametá/Pa. A educação infantil compreende etapa da creche (bebes de zero a 1 ano e 06 meses de idade; crianças bem pequenas de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) e pré-escola (Crianças pequenas de 4 anos a 5 anos e 11 meses) e assim subdivide em maternal I, maternal II, jardim I e II, respectivamente (BRASIL, 2018). As tarefas elaboradas sugerem em sua essência o desenvolvimento de percursos de estudos e pesquisas a ser desenvolvidos pelos alunos, em que ao entrar em contato com objeto do saber a partir do contexto cultural, possam construir seus conhecimentos.

Para além disso, as tarefas construídas estão inseridas na temática letramento estatístico e letramento financeiro, com ênfase para o ensino de estatística, integram saberes culturais do campo, especialmente, com destaque na produção da pimenta do reino e do fruto do açaí, elementos culturais predominantes nas localidades supramencionadas, promovendo assim, uma discussão a nível local e global, transformando-os em saberes a ensinar nas escolas desse campo (SILVA, 2019 ; 2021), podem ser trabalhadas na educação infantil de forma integrada.



Portanto, as tarefas apresentam características investigativas, pois “apresentam um caráter aberto, possibilitam aos estudantes trilharem diferentes caminhos ao resolve-las possivelmente chegarem aos diferentes resultados de acordo com o caminho escolhido” (BERTINE e PASSOS, 2009, p.26).

Assim, as propostas de tarefas a que fazemos referência, estão inseridas no segundo tópico deste capítulo, e representam os resultados dos trabalhos dos professores(as) acerca das discussões entre o local e o global, tomando com base a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2018)

A partir deste parágrafo, iniciaremos as discussões das tarefas elaboradas pelos professores(as) que lecionam com turmas da Educação Infantil “umas das etapas do ensino básico essencial para o desenvolvimento cognitivo, emocional e integral da criança [...]” (MORAIS, et al, 2016).



1.2-Tarefas para o maternal II

A etapa do maternal II, compreende crianças de 1ano e 7meses a 3anos e 11meses) a tarefa desenvolvida pela professora Naide Dos Anjos Sousa Pacheco, da Escola Municipal de Ensino Fundamental de Bom Jardim, sugere para esse ensino, com destaque para o campo de experiência “Espaços de tempos, relações e transformações”, explorar e descrever semelhanças e diferenças entre as características e propriedades dos objetos, considerando sua textura, massa e tamanho (EIO2ETO1), e com isso, o objetivo é que as crianças possam comparar e identificar atributos de objetos diversificados e explorar suas possibilidades (pequeno, grande), conforme estabelecido pela Base Comum Curricular- BNCC (2018, p. 51) em seu documento final. São tipos de tarefas que propõem o estudo de noções de medidas, como a identificação de elementos ou objetos grandes e pequenos; mais e menos; aberto e fechado; lado direito e esquerdo; o que está entre (no meio), a partir da exploração de elementos culturais locais presentes no contexto social das crianças, que e a produção em policultura e essas noções se relacionam diretamente ao ensino de estatística.

Tarefas

1 - Circule o chapéu maior:



2 - Marque o quadro que possuem mais pimenta do reino.



3 - Qual é a cor que a lona de pimenta representa.

- a) () azul
- b) () verde
- c) () vermelho
- d) () laranja



4 - Faça um x na pimenteira que está no meio:



5- Circule a lona aberta e risque a fechada:



6 - Marque o galho de pimenteira que está do lado direito.



1.2- Tarefas para o Jardim I.

A etapa do jardim I compõe a pré-escola, da modalidade de educação infantil, abrange crianças a partir de 4 anos de idade a 5 anos e 11 meses. Assim sendo, a professora Marilene de Fátima Martins de Aquino, da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Prof.^a Raimunda Maciel de Aquino, elaborou algumas tarefas direcionadas para o trabalho com o campo de experiência da BNCC(2018, p.52): “*espaços, tempos, quantidades, relações e transformações*”, e como objetivos de aprendizagem: “*relacionar número às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o entre em uma sequência*” (EI03ET08).

Diante disso, o objetivo do ensino é construir noções de gráficos em forma de barras com foco na contagem dos números, utilizando-se para esse ensino, dados das observações que fez na na propriedade do seu Olivaldo, em Belos dos Prazeres, do município paraense de Cametá sobre as produções da pimenta do reino, açaí, cacau, mamão e acerola.



Nesse sentido, introduzem uma ideia inicial sobre o conceito de *Gráfico*, com destaque para o gráfico de barra, mas no formato de tabela, e com o auxílio de imagens ilustrativas para uma melhor compreensão e leitura gráfica pelas crianças. Nelas é possível representar ideias por meio de registros gráficos (coluna ou barra); leitura de imagens gráficas, estabelecendo representações com diferentes cores; iniciar o processo de contagem dos números; quantidade; os tipos de frutas da nossa região, especialmente, as consumidas pelas crianças e o seu benefício para a saúde, entre outros, já estabelecendo uma relação com os temas transversais de ensino, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL,1997), mas obedecendo o nível desta etapa de ensino

Tarefas



GRÁFICOS

"Gráficos são representações visuais de dados e informações numéricas que servem para facilitar a interpretação destas. As informações presentes nos gráficos são referentes a tudo aquilo que pode ser medido ou quantificado, normalmente apresentando um paralelo entre qualidades e quantidades." (<https://minhasatividades.com/5-atividades-com-graficos/>)

• EXEMPLOS DE GRÁFICO



- A jogar bola
- B boneca
- C pular corda
- D pular amarelinha








No terreno do Sr. Olivaldo tem várias plantações. Pimenta, cupuaçu, açaí, mamão, acerola. Observe abaixo e descubra quantos pés de plantas Olivaldo plantou no seu terreno.

Agora vamos pintar o gráfico abaixo de acordo com o número de pés de cada planta. Utilizando as cores:

- Verde para pimenteira.
- Vermelho para acerola.
- Marrom para cupuaçu.
- Amarelo para mamão.
- Lilás para açaí.



				
8	5	10	3	4

1.3- - Tarefas para o jardim II

O Jardim II é a última etapa da educação infantil e abrange crianças com 5 anos de idades e assim a professora Maria Lucilene de Sousa Rodrigues, da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Nossa Senhora do Carmo elaborou tarefas que envolvem como campo de experiência da BNCC(Brasil, 2018, p. 51): “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações”

E como objetivos de aprendizagem trazem o desenvolvimento de registros observações, manipulações e medidas usando múltiplas linguagens (desenhos, registros por números ou escrita espontânea) em diferentes suportes (EI03ET04)” (Brasil, 2018, p. 51), pois essas tarefas evidenciam elementos que são conhecidos na região paraense, como o açaizeiro e pimenteira, respectivamente. Os registros utilizados partem da pesquisa de campo realizada em **Belos Prazeres**, localidade onde está inserida a escola mencionada na proposta da tarefa.



A partir desses elementos , é possível explorar com as crianças o estudo das vogais e consoantes; o processo de contagem a partir das letras, por exemplo, *quantas letras aparecem na palavra açazeiro? E na palavra pimenteira?* Família silábica; ordem das letras, como, *qual a primeira e última letra da palavra açazeiro?* Como também, construir histórias considerando o seu nível de desenvolvimento a partir da criação de desenhos e uso de pinturas como base no que observa e vivencia no seu contexto social. Porém, embora o ensino de estatística não esteja diretamente ligado à aprendizagem da língua materna , poderá posteriormente contribuir com esse estudo por meio da leitura de textos em gráficos e tabelas.

Tarefas

- **Agora vamos ler o textinho abaixo!**

As figuras 1 e 2 são conhecidos na nossa região por açazeiro e pimenteira, respectivamente. São registros de uma pesquisa de campo realizada na localidade de **Belos Prazeres** na formação “Ensino de estatística a partir da integração de saberes do campo”, direcionada para os professores que atuam no município de Cametá, promovida pela Escola de Formação (e-FOR) pela Secretaria Municipal de Educação.



Figura 1

Pimenteira



Fonte: Autora, 2021.

Figura 2

Açaizeiro



Fonte: Autora, 2021.

1. Agora vamos explorar as imagens acima:

a) Circule as vogais que aparecem na palavra **PIMENTEIRA**;

a) Qual a primeira letra da palavra **PIMENTEIRA**?

c) Quantas letras tem na palavra **PIMENTEIRA**?

d) Escreva a família silábica da primeira palavra **PIMENTEIRA**

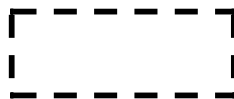


2. Em relação a figura 2:

a) Quantas letras tem a palavra açazeiro?



b) Qual a última letra que aparece na palavra açazeiro?



3. Pinte no gráfico abaixo a quantidade de vogais e consoantes que aparecem na palavra:

AÇAIZEIRO

VOGAIS	CONSOANTES

4. Desenha:

a) Uma árvore de pimenteira.



b) Uma árvore de açazeiro.



1.4-Tarefas para o jardim I e II.

A professora Elissanta Pinheiro de Sousa, da escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental professora Raimunda Maciel de Aquino elaborou tarefas que introduzem uma ideia inicial sobre o conceito de *gráfico* com destaque para o gráfico de barra, mas no formato de tabela, e com o auxílio de imagens ilustrativas para uma melhor compreensão e leitura gráfica pelas crianças, destacando como campo de experiência da BNCC(Brasil, 2018, p. 51) : “Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações; habilidade EI03ET08. Expressar medidas (peso, altura etc.), construindo gráficos básicos”.

Nesse contexto, os objetivos das tarefas buscam relacionar número às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência numérica, por meio da contagem, associando-os ao ensino de estatística através da leitura e construções das noções de gráficos de barras.

Tarefas

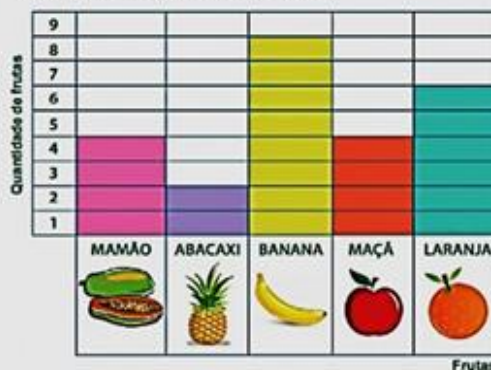


Gráficos são representações visuais utilizadas para exibir dados, sejam eles, sobre determinada informação, ou valores numéricos. Geralmente, são utilizados para demonstrar padrões, tendências e ainda, comparar informações qualitativas e quantitativas num determinado espaço de tempo.



➤ EXEMPLO DE GRAFICO

1) AS CRIANÇAS FAZERAM UMA DELICIOSA SALADA DE FRUTAS E CONSTRUIRAM O GRÁFICO A SEGUIR COM A QUANTIDADE DE FRUTAS QUE USARAM.



GRÁFICO

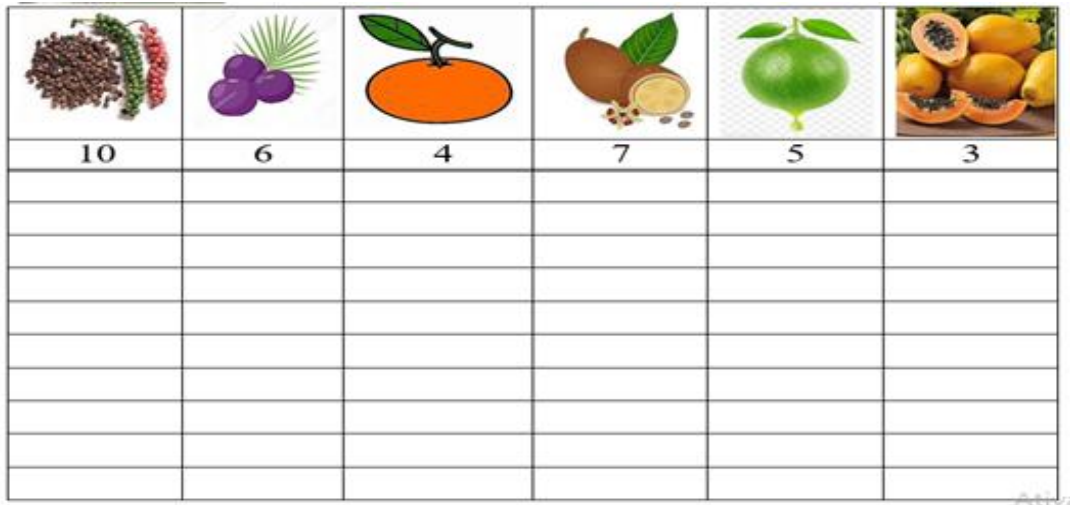
No sítio “*São Jorge*” de propriedade do Sr. Jorge Santos localizado na colônia camiri tem várias plantações. Destaca – se em seu terreno o cultivo de **cacau**, **cupuaçu**, **açaí**, **mamão**, **acerola** e **limão** entre outras plantações que fornecem uma diversidade em sua colheita anualmente. Observe abaixo algumas das plantações e seus respectivos frutos que seus Jorge colhe em seu sítio.

Agora vamos pintar o gráfico abaixo de acordo com o **NÚMERO FRUTOS** produzidos por cada pé de planta, de acordo com a indicação de cada coluna.

Utilizando as cores para ilustrar a quantidade de frutas no gráfico.



Gráfico 1: Construindo noção de gráfico



1.5-Tarefas para o jardim I e II

A professora Joana Célia , da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Bom Jardim elaborou tarefas interdisciplinares para o Jardim I e II, que envolveu o ensino de ciências através dos estudos dos tipos de plantas e de estatística sobre quantificação e associação numérica por meio da leitura e contagem de fotografias da pimenta-do-reino, folha de açaizeiro, bem como, dos instrumentos usados nessas produções: chapéu, peconha, rasa com açaí e assim representá-los no gráfico de barras contando de um em um.

Para isso, destacou dois campo de experiências da BNCC (Brasil, 2018, pgs. 48 e 51): “Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” e Eu, o outro e o nós e como objetivos de aprendizagem e desenvolvimento -EI03ET07 :“relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência e (EI03TS02) expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais” (BRASIL, 2018, p.51).



Assim, as tarefas desenvolvidas tem o intuito de levar as crianças a entender as noções sobre quantidades, vivenciando situações em que elas sintam-se desafiadas a exercitar o raciocínio lógico matemático em situações reais de contagem, por exemplo, quantas plantas observam ao redor, os tipos de plantas que conhecem, que além de estabelecer relações com números às suas respectivas quantidades, verificará o antes, o depois e o entre em uma sequência, podendo construir gráficos e ao mesmo tempo que aprendem sobre ciências e desse modo, as proposições de recorte dos vários elementos culturais da região Amazônica podem auxiliar no processo de contagem dos elementos recortados, e no preenchimento da tabela pondo em evidência a quantidade de cada um desses elementos, inclusive, na construção da ideia de gráfico de barras.

Tarefa 1.

Roda de conversa

Quem gosta de açaí?

Quem tem essa planta em casa?

Quais plantas vocês conhecem?

Quais tipos de plantas vocês conhecem, você conhece a pimenta do reino?

Qual a utilidade das plantas em nossa vida?

Levar os alunos em um local que tenha árvores de açaí e pimenta do reino, podendo ser nas proximidades da escola para mostrar os tipos de plantas ou árvores, de modo que possam observar e conversar sobre suas partes, e com, isso, verificar se reconhecem a planta e seus frutos a partir de questões sobre suas funções.



Também, levar para sala: fotos de plantas, para que as crianças, tenham uma experiência mais natural e aguçam suas curiosidades, e possam entender sobre os vários tipos de estrutura e funções desempenhadas por plantas distintas e o papel que cada uma delas representam para a sustentabilidade ambiental e para qualidade de vida da população.

Tarefas

1- Os alunos da Educação Infantil foram observar o local onde seus pais ou conhecidos trabalham e verificaram que a natureza tem muitas coisas bonitas, desenharam e recortaram vários desenhos. Eles precisam contar quantos desenhos recortaram. Ajude-os completando a tabela depois o gráfico.

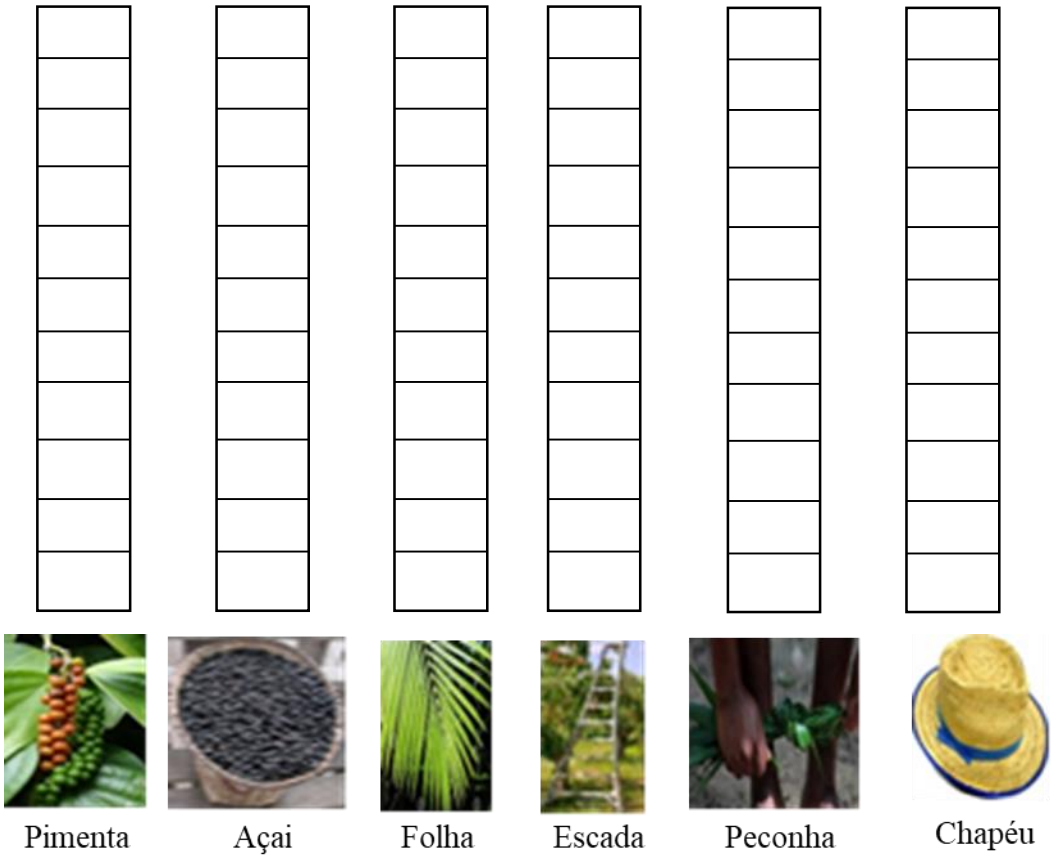


2 – Marque a quantidade de números referentes à quantidade de cada imagem.

					
Pimenta	Açaí	Folha	Escada	Peconha	Chapéu

3 - Agora marque a quantidade nas colunas.

Gráfico 1: Construindo a ideia de gráfico de barras.



4- Conte quantas árvores no total.



Fonte: Google imagens

5 - Observar e ligar as partes da planta abaixo.



FRUTO



FLOR



FOLHA



CAULE



RAIZ

Fonte: As imagens da tarefa 3 foram retiradas do google imagens



1.6- Tarefas para o jardim II.

A professora Áurea de Jesus Sousa Da Costa, da Escola Celecina Braga de Melo elaborou tarefas com destaque para o campo de experiência da BNCC(2018, p. 50):“*Escuta, fala, pensamento e imaginação*”, e com ênfase no objetivo de aprendizagem e desenvolvimento, *levantar hipóteses em relação à linguagem escrita, realizando registros de palavras e textos por meio de escrita espontânea (EI03EF09)*”, e com isso, propõe ouvir o poema **O açaí** , para o estudo das vogais e consoantes, de modo que as crianças possam entender as relações entre a linguagem oral e escrita para diferenciá-las a partir de suas características; distinguindo dessa maneira: os símbolos, desenhos e rabiscos da escrita alfabética e ao mesmo tempo, promover a leitura de elementos regionais comuns expostos em sala de aula, porém essas tarefas embora não estejam diretamente ligadas a estatística , mas futuramente pode contribuir para seu ensino, pois desenvolve o processo de leitura e escrita em língua portuguesa.

Tarefas

AMORZINHOS, VAMOS OUVIR O LINDO POEMA:

O AÇAÍ

Quero dividir contigo,
O açaí que eu tomo aqui.
É bem diferente, eu te digo do açaí
Que tomas aí.

O açaí que eu estou te falando
Não combina,
Com essas coisas aí

Figura 1 - Cachos com açaí



Fonte: Google imagens



Nossa mistura é bem simples.
E muito mais saborosa
É só colocar açúcar e farinha de mandioca,
Pra substituir o feijão, você pode fazer pirão
E comer com carne assada.
Peixe ou camarão

E com a boca roxa ficou.

Sabe, por que estou falando.
E por que fico estranhando
Essa mistura aí!
Por isso, eu te convido vem aqui
Tomar do nosso açaí...

- 1 – Observe a palavra açaí, em seguida, pinte as vogais e circule as consoantes:

AÇAÍ

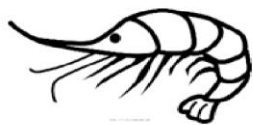


Fonte: google imagens

- 2- Circule e pinte sua fruta preferida:



1 – Complete os nomes dos alimentos que aparecem no poema usando apenas as **vogais maiúsculas**::



C _ _ M _ _ R _ _



_ _ Ç _ _



P _ _ _ X _ _

Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular –BNCC. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 02 de fevereiro de 2022

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997



Bicho do mato agrop. Chapéu de palha tradicional. Disponível em: <https://www.lojabichodomato.com.br/chapeu-palha-tradicional-745>. Acesso no dia 05 de fevereiro de 2022.

BERTINI, Maria Luciane de Fatima; PASSOS, Carmem Lucia Brancaglioni. **Tarefas investigativas: suas especificidades nas series iniciais do ensino fundamental**. Revista de educação matemática , v.12, n.14, 2009. Disponível: /Downloads/57-Texto%20do%20artigo-186-1-10-20170610.pdf. Acesso no dia 23 de março de 2022.

CINTHIA. O açaí. 2006. Disponível em: <https://www.recantodasletras.com.br/poesias-regionais/256619>. Acesso em 02 de fevereiro de 2022



Como plantar pimenta-do-reino. Disponível em: <https://hortas.info/como-plantar-pimenta-do-reino>. Acesso no dia 15 de fevereiro de 2022.

FELIPO. Atividades com gráficos. 2018. Disponível em: <https://minhasatividades.com/5-atividades-com-graficos/> Acesso em: 15 de fevereiro de 2022.

Lona de pimenta. Disponível em: <https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1056276722-lona-multiuso-polietileno-6x8-g91-encerado-impermeavel-JM>. Acesso no dia 05 de fevereiro de 2022.

Pimenta do reino. 2011. Disponível em: <https://www.blogdopeco.com/2011/01/pimenta-do-reino.html>. Acesso no dia 15 de fevereiro de 2022.

Plano de aula texturas e sensações. 2019. Disponível em 2019. <https://anifrux.blogspot.com/2019/08/>. Acesso no dia 15 de fevereiro de 2021

MORAIS, Nadja Maria de Menezes; RÊGO, Thiênia Bonifácio do; LIMA, Marcos José Andrade. Projeto ama: apoio multidisciplinar de aprendizagem uma prática inclusiva na educação infantil. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3, 2016. Natal. Anais [...]. Natal: realize, 2016. Disponível em: http://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2016/TRABALHO_EV056_MD4_SA17_ID3903_15082016191907.pdf. Acesso em: 06 jul. 2021.

SILVA, R. L. Sequências didáticas e a integração de saberes na educação do campo. [livro eletrônico] / Renata Lourinho da Silva. – Santa Maria, RS: Arco Editores, 2021. ISBN 978-65-89949-34-3.

SILVA, Renata Lourinho da; FREITAS, Verena Cissa Barbosa de Castro; SOUZA, Gleide Cunha de; LOPES, Maria Nazaré dos Prazeres. Práticas de ensino multidisciplinares na educação infantil. Identidades infantis contemporâneas [livro eletrônico]: tecnologias digitais e outras formas de ser criança e viver a infância / organização Adilson Cristiano Habowski. – Santa Maria, RS: Arco Editores, 2021.

Wikipédia. Pimenta -preta. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Pimenta-preta>. Acesso no dia 05 de fevereiro de 2022.



Capítulo 2

Integrando práticas do campo de produção agrícola ao ensino de estatística e ciências em turmas de multisseriado dos anos iniciais do ensino fundamental.

Renata Lourinho da Silva ⁶

Verena Cissa Barbosa de Castro Freitas

Elissanta Pinheiro de Sousa ⁷

Joana Célia Silva Ferreira ⁸

Marcia de Jesus dos anjos castro ⁹

Iza Nely Rodrigues de almeida ¹⁰

Maria de Fátima Laurinho da Silva ¹¹



6 - Escola de formação -E-For Cametá. Vice coordenadora do LEMAT\UFPA; licenciada em matemática e pedagogia e doutora em educação matemática, pelo instituto de educação matemática e ciências-IEMCI-UFPA.

7 - E.M.E.I.F Prof.ª Raimunda Maciel de Aquino; licenciada em pedagogia.

8 - E.M.E.I.F de Bom Jardim; licenciada em pedagogia e matemática e é especialista em coordenação pedagógica e inclusiva.

9 - EMEIF Doutor Gentil Bittencourt; licenciada em pedagogia.

10 - EMEIF Doutor Gentil Bittencourt; licenciada em pedagogia e especialista em educação especial inclusiva

11 - EMEIF Maria de Fátima Laurinho da Silva; licenciada em pedagogia.



Este capítulo aborda tarefas direcionadas para turmas em regime multisseriado dos anos iniciais do ensino fundamental. O multisseriado atende a um número reduzido de alunos com idades e anos escolares distintos. Em acordo com Parente(2014, p.1): “evidencia-se que a multisseriação, no caso brasileiro, resulta de uma necessidade e não uma opção pedagógica”.

Entretanto, quando a multisseriação surge de uma necessidade “deve avançar para a busca de alternativas pedagógicas” (PARENTE, 2014, p.1). E como uma dessas alternativas para o desenvolvimento do ensino em classes multisseriadas na educação do campo, apontamos o trabalho integrado das práticas do campo com as disciplinas escolares: língua portuguesa, matemática, história, geografia, artes, religião, ciências, e vice-versa, em uma dinâmica de desconstruções e reconstruções de saberes(SILVA, 2019; 2021) .

Diante disso, apresentamos a seguir modelos de tarefas, que visam as integrações das práticas de produções agrícolas: pimenta-do-reino, açaí, cacau, cupuaçu ao ensino de estatística e ciências, e que podem ser utilizados, também, em turmas regulares.



2.1- Tarefas para os anos 1º, 2º e 3º anos do ensino fundamental.

A professora Joana Célia, da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Bom Jardim elaborou tarefas para o 1º, 2º e 3º anos dos anos iniciais do ensino fundamental, que envolveu o ensino de ciências através dos estudos sobre os tipos de plantas, suas funções, características, valores nutricionais para a vida e evolução. Para isso, destacou como objetos de conhecimentos da BNCC(2018) : “ corpo humano, respeito a diversidade; seres vivos no ambiente e plantas” (BRASIL, 2018, pgs.332-336).

Utilizou-se como habilidades da parte diversificada da BNCC(2018) : “ EF01CI02MC, relações dos valores nutricionais dos alimentos pela apreciação e sabores como fonte de energia necessária a manutenção e promoção da saúde ; valorizar a diversidade amazônica, reconhecendo-a como fonte de uso medicinal, artesanal, cosmético e industrial (EF01CI02MC) e a EF02CI04: descrever características das plantas (tamanho, forma, cor, fase da vida, local onde se desenvolvem que fazem parte do seu cotidiano e relacioná-las ao ambiente em que elas vivem”(BNCC(2018, p. 334).

Nesse contexto, o objetivo do ensino é identificar as utilidades das plantas em nossas vidas, os tipos de plantas que os alunos conhecem, o ambiente em que elas vivem e as formas que se apresentam na natureza, no entanto, embora não esteja diretamente relacionado ao ensino de estatística poderá contribuir futuramente na construção e leitura de gráficos, explorando por exemplo, análise gráfica das espécies de plantas.



Tarefa 1

- Roda de conversa

Vocês gostam de plantas? Por quê?

Levantem as mãos quem tem plantas em casa?

Quais plantas vocês conhecem?

Vocês conhecem que tipos de plantas?

Por que as plantas são importantes para nossa vida?”

A partir das questões mencionadas , apresentar as partes de uma planta associando com aquelas que os alunos já conhecem, em seguida, levar as crianças as proximidades da escola para mostrar os tipos de plantas, para que possam observar e conversar sobre suas partes, indagando sobre suas funções. Levar para sala fotos de plantas, para que as crianças, tenham uma experiência mais natural e aguçam suas curiosidades.

Portanto, levar as crianças em um local que tenham árvores de açaí e pimenta -do- reino, por exemplo para verificar se elas reconhecem a planta e seus frutos, estudando sobre as partes de uma planta, especialmente, de modo que possam entender sobre os vários tipos de plantas, sua estrutura, as diferentes funções desempenhadas, e o papel que cada uma representa para a sustentabilidade ambiental e a qualidade de vida da população, por exemplo.



Tarefa 2

Desenhe vários tipos de plantas que conhecem



Tarefa 3

- Observar e ligar as partes da planta.



FRUTO



FLOR



FOLHA



CAULE



RAIZ



Fonte: As imagens da tarefa 3 foram retiradas do google imagens



2.2-Tarefas para o 4º e 5º anos do ensino fundamental

As professoras Marcia de Jesus dos Anjos Castro e Iza Nely Rodrigues de Almeida, da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Doutor GENTIL BITTENCOURT elaboraram tarefas para os 4º e 5º anos do ensino fundamental , destacando da Base Comum Curricular-BNCC (2018, p. 290) a unidade temática: números; grandezas e medidas; objeto de conhecimento: propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais; problemas utilizando o sistema monetário brasileiro ”

E como habilidades: “ EF04MA25: resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e vendas e forma de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável; EF05MA09 resolver e elaborar problemas simples de contagem envolvendo o princípio multiplicativo ” (BRASIL, 2018, p. 291 e 293).

Portanto, as tarefas abordam temas sobre letramento financeiro, discutindo valores a ser pagos pela compra dos materiais usados na produção da pimenta-do-reino como: lona, chapéu, escada cavalo, etc. e assim mobilizam estudos que envolvem problemas de aritmética e probabilidades, e estão associados ao ensino de estatística, quando mencionam enumerações dos valores pagos em ordem crescente e decrescente, bem como, futuramente esses valores e materiais podem ser expressos em formas de tabelas e gráficos, em prol das resoluções de problemas.



O mês de agosto está chegando, a safra da pimenta do reino também. Então, o pimentalista João precisa comprar os materiais necessários para a colheita da pimenta. Em uma loja na vila de Bom jardim estão à venda os seguintes materiais:



Cavalete



R\$ 100,00

Cesta



R\$ 15,00

Lona



R\$ 450,00

Saca de Palinha



R\$ 3,00

Chapéu



R\$ 7,00

Questão 01

Depois de analisar os preços dos produtos, João comprou à vista 10 escadas, 50 cestas, 500 sacos de palinha, 30 chapéus de palha, 5 lonas. Quanto João pagou por essa compra?



Questão 02

Manoel tem apenas R\$ 250,00. Quais produtos acima ele pode comprar?



Questão o3

Quais dos objetos ele não pode comprar? Por que?

Questão o4

Se João comprar 3 lonas, 3 escadas e 5 sacos de palhinha, quanto gastaria?

Questão o5

Enumere os produtos acima na ordem crescente e decrescente.



2.3- Tarefas *para* o 1º ao 5º ano dos anos iniciais do ensino fundamental.

A professora Maria de Fátima Laurinho da Silva, da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Maria de Fátima Laurinho da Silva, localizada na vila de Moquem – Município de Oeiras do Pará elaborou tarefas com foco no estudo sobre análise gráfica dos produtos mais cultivados na propriedade do seu João, discutindo o total de perdas e ganhos no plantio da pimenta -do-reino, as condições climáticas que fez seu João tomar algumas decisões quanto ao cultivo do produto, possibilitando com isso, o desenvolvimento do letramento estatístico e letramento financeiro associados.

Dessa maneira, a professora destacou da BNCC(BRASIL, 2018, p. 280) como unidade temática: números e gráficos e objeto de conhecimento: leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e coluna pictóricos”; e como habilidades : “ EF01MA21 Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples; EF02MA22: comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima; EF03MA26: resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas” (BRASIL, 2018, p. 287 a 293).

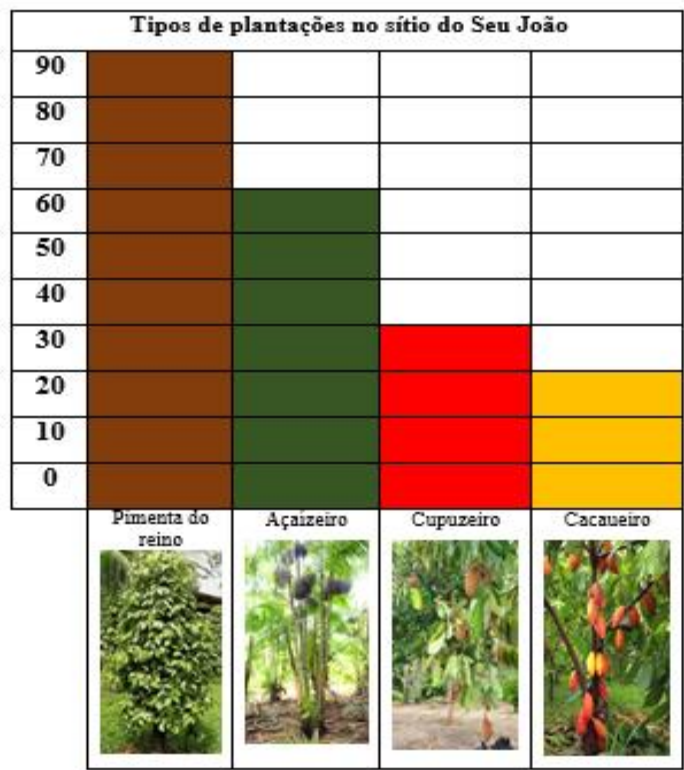
Assim sendo, o objetivo do ensino é que o aluno seja capaz de ler, interpretar informações disponíveis em textos, tabelas, gráficos de coluna para compreensão de informação presente no seu dia a dia.

Leia o texto e responda as questões.

Seu João mora em Belos Prazeres, em seu sítio, cultiva uma diversidade de plantas. Observe o gráfico de colunas, que mostra as principais plantas cultivadas por seu João.



Nesse gráfico, podemos observar que cada quadrinho que compõe as colunas corresponde aos pés de plantas que há no sítio de seu João.



1 - Represente através de desenho três (3) frutos de cada árvore mostrada no gráfico e faça um colorido bem bonito.



2 - De acordo com o gráfico anote aqui o numeral, que representa a quantidade de plantas que seu João cultiva.



3 - Analisando o gráfico, que representa as plantas cultivadas por seu João, tem-se que:

a) A mais cultivada é a _____.

b) A menos cultivada e a (o) _____.

4 - Considerando as respostas da questão anterior, explique como você chegou nos resultados?

5 - Complete a tabela com as informações do gráfico.

Plantas preferidas do Seu João				
Plantas	Pimenta do reino	Açaizeiro	Cupuzeiro	Cacaueiro
Quantidade	90			

6 - Após completar a tabela acima, arme e efetue as operações. Não esqueça de colocar o sinal da operação que está sendo efetuada.

a) A soma dos pés das plantas em casa tabela:



Cupuzeiro	
Cacaueiro	
Total	

Açaízeiro	
Cupuzeiro	
Cacaueiro	
Total	



b) A subtração ou diferença dos pés das plantas em casa tabela:

Pimenta do reino	
Cupuzeiro	
Resto ou diferença	

Pimenta do reino	
Açaízeiro	
Resto ou diferença	

Problemas

01-No ano de 2021, seu João plantou: 90 pés de pimenta-do-reino; 60 pés de açaizeiro e 40 pés de cupuzeiro. Quantos pés de planta seu João plantou?

Ao todo seu João plantou -----pés de plantas

02-Do total de plantas que seu João plantou em 2021, devido as condições climáticas de um verão intenso, morreram 40 pés. Quantos pés de plantas não morreram?



Não morreram-----pés de planta

03-Seu João olhando para as plantas pensou no total de pés que poderia ter plantado, se caso plantasse 8 vezes da mesma quantidade dos pés de plantas que restaram vivas?

Seu João teria agora-----pés de plantas vivas

04-Imaginando nessa quantidade de plantas mencionadas na questão 03, seu João poderia separá-las em 6 quadras de mesmo tamanho. Quantos pés de plantas, ficam em cada quadra?



Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular –BNCC. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.

FELIPO. Atividades com gráficos. 2018. Disponível em: <https://minhasatividades.com/5-atividades-com-graficos/> Acesso em: 15 de fevereiro de 2022.

PARENTE, Cláudia da Mota Darós. Escolas Multisseriadas: a experiência internacional e reflexões para o caso brasileiro . Ensaio: aval. pol. Públ. Educ., Rio de Janeiro, v.22, n. 82, p. 57-88, jan./mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/DrWKHc9xpY9X9SmwK7K6wZw/?lang=pt&format=pdf>. Acesso no dia 05 de abril de 2022

ANIFRUX. Plano de aula texturas e sensações. 2019. Disponível em 2019. <https://anifrux.blogspot.com/2019/08/>. Acesso no dia 15 de fevereiro de 2021

SILVA, Renata Lourinho da. **Engenharia didática reversa como um dispositivo de formação docente para a Educação do campo**. 2019. 300f. Tese (doutorado em educação matemática) – Instituto de Educação e Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019

SILVA, R. L. Sequências didáticas e a integração de saberes na educação do campo [livro eletrônico] / Renata Lourinho da Silva. – Santa Maria, RS: Arco Editores, 2021. ISBN 978-65-89949-34-3b



Capítulo 3

Integrando as práticas do campo de produção agrícola ao ensino de estatística nos anos iniciais do ensino fundamental.

Rosineide Pompeu Cardoso¹³
Marilene Lobo dos Anjos¹⁴
Edilson Viana Gonçalves¹⁵
Joel de Nazaré Prazeres Nabíça¹⁶
Gleiciane Lima dos Anjos¹⁷
Lílian Leslie Pantoja Rodrigues¹⁸
Renata Lourinho da Silva

13 - EMEIF Doutor Gentil Bittencourt; licenciada em pedagogia e especialista em educação especial inclusiva

14 - EMEIF Doutor Gentil Bittencourt; licenciada em pedagogia e é especialista em educação infantil e anos iniciais.

15 - EMEIF de Bom Jardim; licenciado em pedagogia e cursa especialização em educação especial e inclusiva.

16 - EMEIF de Bom Jardim; licenciado em pedagogia e letras e é especialista em coordenação pedagógica

17 - EMEIF Doutor Gentil Bittencourt; licenciada em pedagogia e é especialista em educação infantil e anos iniciais.

18 - EMEIF prof.^a Celecina Braga de Melo; licenciada em pedagogia e letras e é especialista em alfabetização e letramento



Este capítulo trata da integração das práticas do campo de produção agrícola sobre o cultivo em policultura: pimenta-do-reino, açaí, cacau, cupuaçu, a partir das técnicas de trabalho e dos instrumentos usados como: chapéu, cestos, camisa comprida e outros. E através desses elementos, elaborou-se tarefas associadas ao ensino de estatística e probabilidade, por meio das construções de gráficos e tabelas, problemas que envolveram as noções de números, contagem, quantidades e produções textuais, os quais proporcionam estudos sobre o letramento em estatística e letramento financeiro, pois questões econômicas foram evidenciadas sobre os valores desses produtos no mercado local e global.

Assim, as tarefas elaboradas são de cunho abertas e levam a reflexão, criatividade, participação ativa dos alunos, possibilitando com que eles desenvolvam seus próprios percursos de estudos, podendo ser expressos de maneira individual ou coletivo, para então, chegarem as respostas dos problemas levantados, de forma crítica e reflexiva e portanto, relacionam as práticas do campo com os saberes escolares (SILVA, 2021b)

3.1- Tarefas para o 1º ano do Ensino Fundamental

As professoras: Marilena Lobo dos Anjos e Rosineide Pompeu Cardoso, da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Gentil Bittencourt elaboraram tarefas com destaque para a Base Comum Curricular (BRASIL, 2018, pgs.278 E 279): “unidade temática: números; habilidade(EF01MA01): utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação” e assim o objetivo é estudar códigos de identificações a partir dos instrumentos usados nas práticas de produção da pimenta-do-reino. Assim, o estudo com os números naturais contribuem para o ensino de estatística, pois os processo de ordenamento e códigos de identificações auxiliam nas interpretações de tabelas e gráficos.



Tarefa

Questão 01

Escreva a posição de cada utensílio da colheita da pimenta do reino.

				
1º	2º	3º	4º	5º
				
6º	7º	8º	9º	10º

- CHAPÉU _____
- BOTA _____
- ESCADA CAVALO _____
- CARRINHO DE MÃO _____
- LONA _____
- SACA DE PALHINHA _____
- CESTA _____
- CAMISA MANGAS COMPRIDAS _____
- CALÇA COMPRIDA _____
- PROTETOR SOLAR _____



Questão 02











Ligue os utensílios da colheita da pimenta do reino à sua posição.

1º			4º	
3º		PRIMEIRO	7º	
		SEGUNDO		
		TERCEIRO		
5º		QUARTO	6º	
		QUINTO		
		SEXTO		
		SÉTIMO		
2		OITAVO	8º	
		NONO		
9		DÉCIMO	10º	

Questão 03

Complete a sequência dos número ordinais.



									
1									10º

Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular -BNCC. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 11 de fevereiro de 2022.



3.2- Tarefas para o 1º ano do ensino fundamental

O professor Edilson Viana, da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental de Bom Jardim elaborou tarefas que envolveram estudos da língua portuguesa e da matemática de forma interdisciplinar, a partir do cultivo da pimenta-do-reino e destacou a Base comum Curricular-BNCC (BRASIL, 2018, pgs. 278 A 281) como unidade temática “ números, probabilidade e estatística; objeto de conhecimento: reconhecendo número no contexto diário, leitura de tabelas e gráficos de colunas simples; habilidades: EF01MA21: Ler dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples; EF01MA08-resolver problemas de adição e subtração, envolvendo números de até dois algarismos com o significado de juntar a partir do suporte de imagem, utilizando estratégias e formas de registros pessoais.

Enquanto para língua portuguesa (BRASIL, 2018, pgs. 100 a 101) a unidade temática foi “ análises linguísticas/semiótica(alfabetização); objeto de conhecimento: construção do sistema alfabético e da ortografia; habilidades: EF01LP08: relacionar elementos sonoros (sílabas, fonemas, partes da palavra) com sua representação escrita.”

Nesse sentido, os objetivos das tarefas foram relacionar elementos sonoros (sílabas) a partir da imagem de um pimenta, por meio de sons de sílabas iniciais, mediais e finais. Além disso, explorou-se noções de gráficos em colunas simples, por meio do processo de contagem sobre a colheita da pimenta do reino com resoluções de problemas de adição e subtração. Portanto, as tarefas incluíram tanto estudos sobre sílabas quanto leitura de gráficos e estão intimamente relacionados ao ensino de estatística.



Questão 1

Faça um x no quadradinho, que aparece a primeira sílaba do nome da figura:



Pimental

bi	<input type="checkbox"/>	pi	<input type="checkbox"/>
ti	<input type="checkbox"/>	di	<input type="checkbox"/>

:
.
.

Fonte: Viana (2022)



Questão 2

Algumas crianças foram ajudar seus pais na colheita da pimenta do reino. agora, observe as cores usadas abaixo, que mostram a quantidade de cestas apanhadas por cada criança e responda.



Gráfico1: Construindo a ideia de gráfico a partir da colheita da pimenta do reino

Cesta 01	Cesta 02	Cesta 03	Cesta 04	Cesta 05
PEDRO	JOÃO	ZECA	MARIA	CARLOS

Fonte: Edilson Viana, 2022

a) quantas cestas de pimenta do reino colheu cada criança?

Pedro_____

João_____

Zeca_____

Maria_____

Carlos_____

b) Escreva o nome da criança que colheu mais cestas? por que?

c) Escreva o nome das crianças que colheram a mesma quantidade de cestas? pôr que?

d) qual dessas crianças colheu menos cestas? pôr que?

e) se juntarmos as cestas de Zeca e Maria quantas cestas ficam?

observação: a fotografia na atividade 01 é de autoria de Edilson Viana (2022)



3.3-Tarefas para o 2º ano do ensino fundamental.

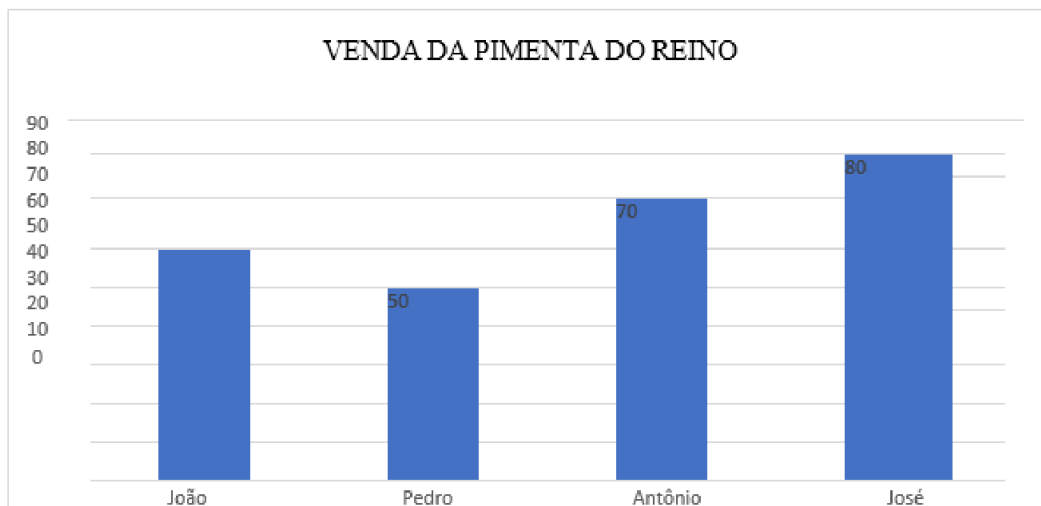
O professor Joel de Nazaré Prazeres Nabiça, da Escola Municipal de Ensino Fundamental de Bom Jardim elaborou tarefas que envolveram a venda da pimenta-do-reino, os preços de cada tipo de pimenta e a quantidade plantada no terreno do seu Benedito e destacou da Base Comum Curricular-BNCC(Brasil, 2018, p. 285) a unidade Temática: “ Probabilidade e Estatística; objeto de conhecimento: coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas e habilidade (EF02MA22): comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima”.

Nesse contexto, os objetivos das tarefas é realizar comparações das informações presentes no gráfico de coluna simples e na tabela sobre os valores da pimenta do reino, isto é, a quantidade vendida, os preços dos tipos dessa pimenta, além da quantidade plantada , o que proporciona aos estudos do letramento em estatística associado ao letramento financeiro.



Tarefas

1 - O gráfico abaixo apresenta a quantidade de pimenta do reino vendida por quatro agricultores da vila de bom jardim no período da safra da pimenta.



Fonte: Joel de Nazaré

a) De acordo com esse gráfico, qual foi o agricultor que vendeu a maior quantidade de pimenta do reino? por que?

☐

JOÃO

☐

ANTÔNIO

☐

PEDRO

☐

JOSÉ



b) De acordo com esse gráfico, qual foi o agricultor que vendeu a menor quantidade de pimenta do reino? Por que?

☐

JOÃO

☐

ANTÔNIO

☐

PEDRO

☐

JOSÉ



2 - Observe a tabela abaixo sobre a quantidade dos tipos de pimenteiras, que o seu benedito plantou em uma quadra de pimental.

Imagem 01: Quadra de pimental



PIMENTEIRAS	QUANTIDADES
TIRACOTA	75
SEMPRE-VERDE	60
ARPA	80
PRETINHA	70

a) De acordo com essa tabela, quantas pimenteiras sempre-verde o seu benedito plantou na sua quadra de pimental?

75

80

60

70

b) De acordo com a tabela acima,que tipo de pimenteira o seu benedito plantou em maior quantidade na sua quadra de pimental?

TIRACOTA

SEMPRE-VERDE

ARPA

PRETINHA

Imagem 1: Quadra de pimental



Fonte: Google imagens.



3.3- Tarefas para o 2º ano do ensino fundamental

A professora Gleiciane Lima dos Anjos, da escola Municipal de ensino infantil e fundamental doutor Gentil Bittencourt elaborou tarefas que envolveram o ensino de estatística por meio da leitura de gráficos sobre a quantidade de recursos humanos e materiais usados para empinar um pimental e com isso, explorou os seguintes elementos da BNCC (BRASIL, 2018, p. 285): "unidade temática: probabilidade e Estatística; objeto de conhecimento : coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e gráficos de colunas; habilidade: (EF02MA22) comparar informações de pesquisas apresentadas, por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras para melhor compreender aspectos da realidade próxima."

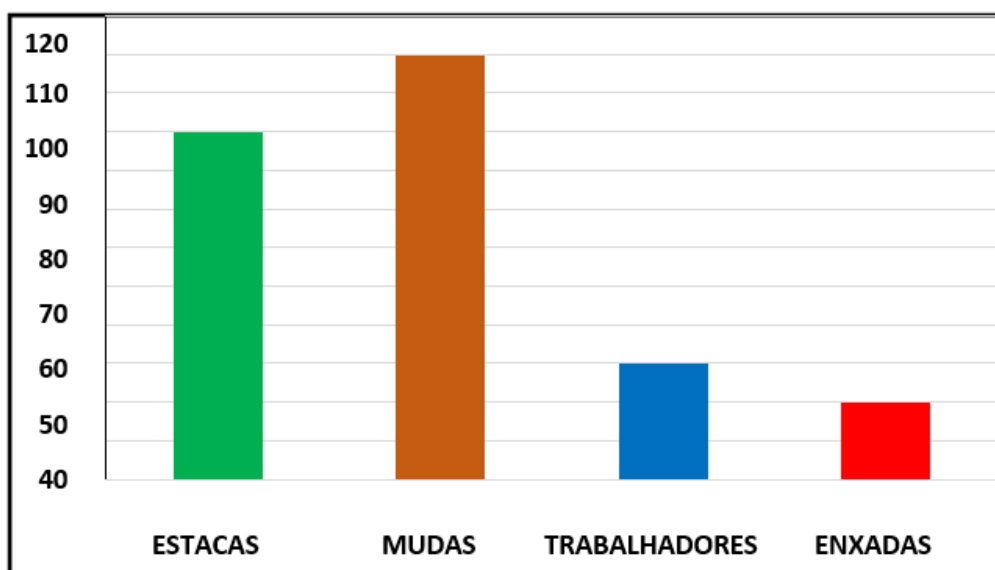
Nesse caminhar , o objetivo das tarefas é realizar a leitura gráfica para as resoluções de problemas que envolvem comparações sobre os recursos humanos e materiais mais utilizado , o menos utilizado, entendendo a lógica do uso no funcionamento do plantio de pimenta- do -reino, ou seja, a forma como a quantidade desses recursos influenciam nesse cultivo.

Tarefas

Para empinar um pimental, Pedro utilizou recursos humanos e materiais e, montou-se um gráfico com a quantidade de cada um desses recursos utilizados



Gráfico 1: Materiais usados no pimental



Fonte: Gleiciane Lima

Observe o gráfico e responda:

Questão O1

Qual recurso foi mais utilizado? Por quê?

Questão O2

Qual recurso foi menos utilizado? Por quê?



Questão O3

Quantas estacas foram utilizadas? Por quê?

Questão o4

Oberve o gráfico e organize a quantidade dos recursos utlizados na ordem crescente e na ordem decrescente.



Questão O5

Ligue os numerais aos seus respectivos nomes.

10	SESSENTA
20	CEM
30	OITENTA
40	DEZ
50	CENTO E VINTE
60	VINTE
70	TRINTA
80	QUARENTA
90	CENTO E DEZ
100	CINQUENTA
110	SETENTA
120	NOVENTA



3.4-Tarefas para o 3º ano do ensino fundamental.

A professora Lilian Pantoja, da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Celecina Braga de Melo elaborou tarefas que abordam o ensino de estatística a partir da construção e leitura de gráficos, em que narra a história vivida por ela durante uma pesquisa de campo na propriedade do seu Olivaldo na vila de Curuçambaba, onde observou o cultivo de vários tipos de frutas como o mamão, açaí, cupuaçu, pimenta-do-reino e reuniu essas informações e construiu um gráfico com esses alimentos partindo das escolhas dos alunos, em seguida, perguntou sobre a fruta mais e menos preferida da turma. Além disso, explorou sistemas de medidas através da elaboração de problemas de adição e subtração, multiplicação e divisão, bem como, aqueles com análises comparativas sobre a quantidade de açaí enjerido. Situações cotidianas como estas, que se relacionam ao ensino de estatística.

Assim, para desenvolver essas tarefas destacou da BNCC(BRASIL, 2018, pgs. 287 .) a unidade Temática “ Números; grandezas e medidas, probabilidade e estatística; objetos de conhecimento: números; tabelas e gráficos; fatos da adição; medida de capacidade (litro e mililitro); e como habilidades “ (EF03MA05): utilizar diferentes procedimentos de cálculo mental e escrito para resolver problemas significativos envolvendo adição e subtração com números naturais ; (EF03MA09): associar o quociente de uma divisão com resto zero de um número natural por 2,3, 4, 5 e 10 às ideias de metade, terça, quarta, quinta e décima partes; (EF03MA26): resolver problemas cujos dados estão apresentados em tabelas de dupla entrada, gráficos de barras ou de colunas”(BRASIL, 2018, p. 289.).

Enfim, os objetivos se referem ao desenvolvimento da criatividade dos alunos, ao passo que as tarefas impulsionam a construção e análises de gráficos, como também, a imaginação quando se explora a produção de desenhos para retratar uma dada realidade campesina.



Tarefas

1 - Durante um curso de formação, vários professores foram visitar um sítio localizado na comunidade de Belos Prazeres, no distrito de Curuçambaba, do município de Cametá/PA, do senhor Olivaldo, o qual sua família cultiva a multicultura com plantio de açaí, cupuaçu, mamão, melancia, pimenta do reino, maracujá.

Na sala de aula a professora Lílían contou sua experiência do passeio no sítio; fazendo uma votação para escolher a fruta preferida dos alunos da turma do 3º ano. Com os votos obtidos, montamos o gráfico abaixo. Observe-o e faça o que se pede.



a) Qual é a fruta preferida desta turma?

b) Quantos votos teve a fruta melancia?

c) Qual a fruta foi menos votada?



2 - Em uma noite de embarque do açaí no porto do Açaí G. Matos, 5 caminhões fizeram o transporte de 100 rasas de açaí, em cada caminhão. Quantas rasas de açaí os caminhões conseguiram transportar juntos?

Observação: (Rasa-tipo de paneiro usado para coleta, comercialização e transporte do açaí),

Resposta:

Sistema de Medidas

Litro e mililitro

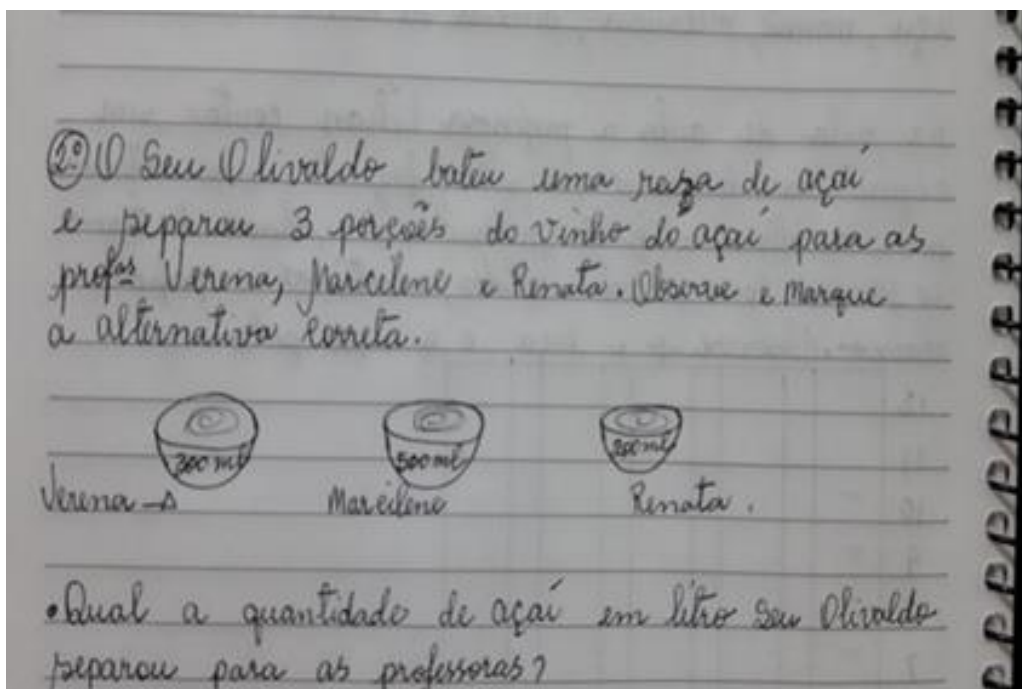
Para medirmos, por exemplo, o leite, a água, o óleo, o álcool e outros líquidos usamos a medida de capacidade chamada **litro**.

Indicamos assim:

1 litro por 1L

1 mililitro por ml





- a) () 1 litro de açaí b) () 800 ml de açaí
c) () 700 ml de açaí d) () 400 ml de açaí

Qual das três professoras tomou mais açaí?

- a) () Verena b) () Marcilene
c) () Renata d) () Lílían

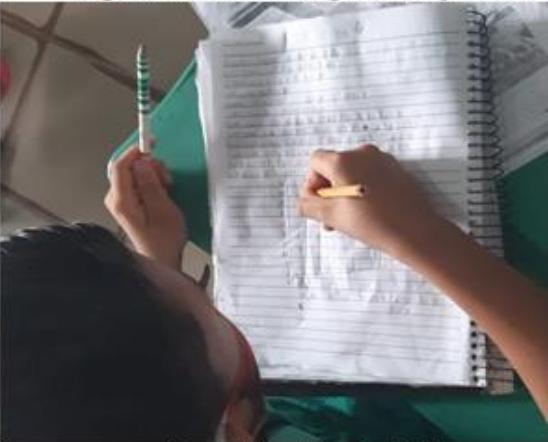
2 - Imagine um passeio na comunidade de Belos Prazeres no sítio do seu Olivaldo, e segundo o relato que a professora Lílían contou para a turma sobre o passeio do curso de formação que participou no sítio, faça agora uma ilustração por meio de desenhos, e pinte sua obra de arte! Capriche na ilustração.



3.5- Resultados do uso das tarefas com alunos do 3º ano

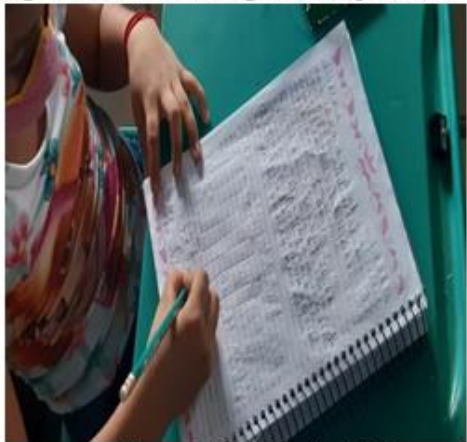
Registros das resoluções das tarefas propostas para os alunos do 3º ano a partir da visita da professora Lilian ao sítio de seu Olivaldo. Os alunos ao serem colocados em contato com a prática sociocultural concreta tiveram facilidades em assimilar os conteúdos sobre gráficos, sistemas de medidas, o que reforça a valorização e o trabalho com essas práticas dentro da escola, como pontua a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018 e SILVA, 2019).

Figura 01: Elaborando o gráfico da questão 01



Fonte: Lilian Pantoja, 2022

Figura 02: Montando o gráfico da questão 01



Fonte: Lilian Pantoja, 2022

Figura 03: Resolução da questão 02



Fonte: Lilian Pantoja, 2022

Figura 04: Resolução da tarefa 02



Fonte: Lilian Pantoja, 2022

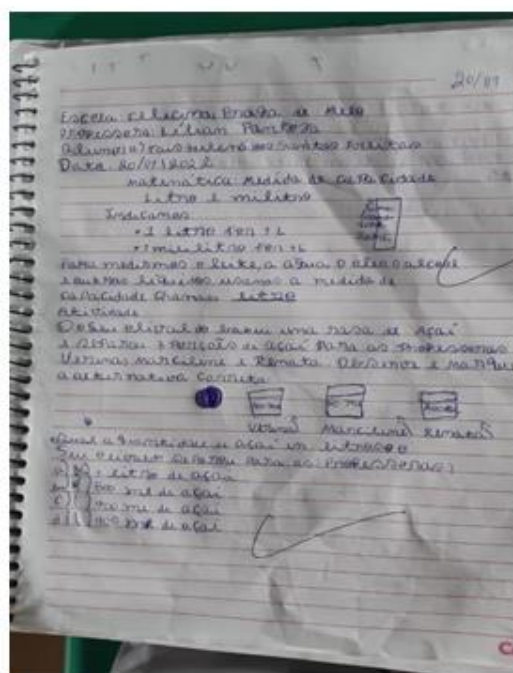


Figura 05: Resolução da tarefa 02



Fonte: Lilian Pantoja, 2022

Figura 06: Resolução da tarefa 03



Fonte: Lilian Pantoja, 2022

Figura 07: Resolução da tarefa 02



Fonte: Lilian Pantoja, 2022

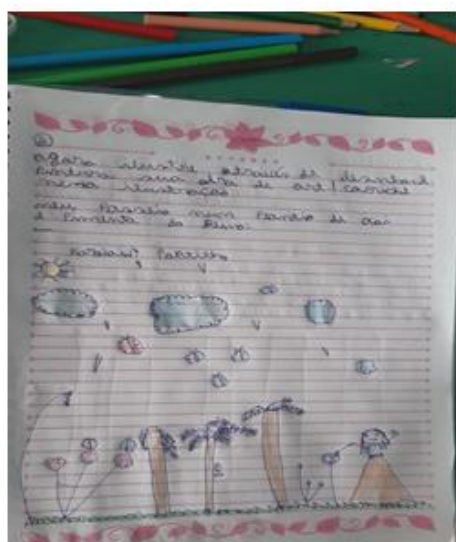
Figura 08: Construindo desenhos sobre a tarefa



Fonte: Lilian Pantoja, 2022



Figura 09: Desenhos feitos sobre a tarefa 03



Fonte: Lilian Pantoja, 2022

Figura 10: Pintando os desenhos que fez da tarefa 03



Fonte: Lilian Pantoja, 2022

Com relação a figura 11, a professora pede a aluna para falar um pouco sobre o desenho que fez sobre o plantio de açaí e depois questiona, se a mesma já visitou alguma plantação, então respondi sim, que foi a de açaí da avó, a docente continua a pergunta se ela sabe apanhar açaí, subir na árvore, respondeu também sim e recebe dinheiro em troca por ter apanhado, inclusive a família da aluna, vive dessa prática de produção e venda do fruto.

A figura 12 mostra o diálogo entre a professora e um dos seus alunos, em que ela pede para narrar sobre como fez a questão, então ele vai mostrando passo a passo dessa resolução e ainda a professora questiona sobre a importância financeira do plantio do açaí para a economia da vila de Curuçambaba, e o discente responde que acha importante, por que o fruto ajuda na alimentação da família e a docente continua a interrogar sobre o que acha da importância do cultivo de vários produtos como: mamão, açaí, pimenta e respondeu como ponto positivo.

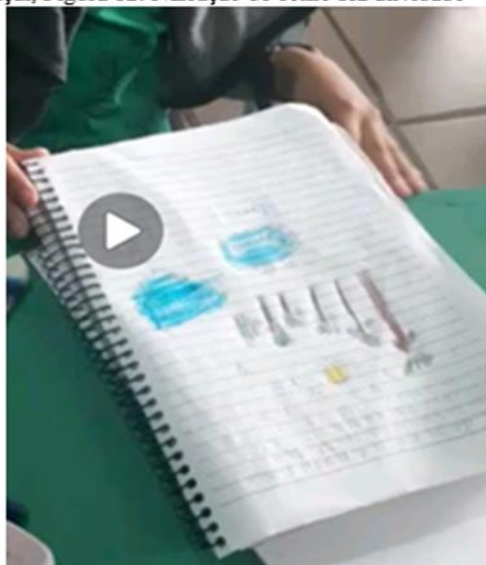
Nesses diálogos a professora Lilian desenvolve atitudes investigativa nos alunos, pois faz com que eles pensam sobre questões ligadas ao cotidiano, a economia, a renda familiar, e são elementos que constituem o letramento em estatística e financeiro.



Figura 11: Narração sobre sua pratica de apanhar açaí, Figura 12: Narração de como fez atividade



Fonte: Lilian Pantoja, 2022



Fonte: Lilian Pantoja, 2022



3.4- Tarefas para os 5º anos do ensino fundamental.

A professora Kática Vasconcelos, da escola Municipal de ensino infantil e fundamental Celecina Braga de Melo elaborou tarefas que envolveram como unidade temática da BNCC(2018) números e objetos de conhecimento: “números racionais expressos na forma decimal e sua representação na reta numérica; Problemas: adição e subtração de números naturais; problemas: multiplicação e divisão de números racionais.” (BRASIL, 2018, p.292) e como habilidades “ EF05MA02: Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando, como recursos, a composição e decomposição e a reta numérica; EF05MA07: resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos e EF05MA08: resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.” (BRASIL, 2018, p. 293)

Nesse sentido, o objetivo das tarefas envolvem leitura e escrita dos números em ordem crescente e decrescente a partir da coloração do fruto da pimenta-do-reino, com foco no estágio de maturação e assim adentra nos estudos de ciências, além de explorar noções de linhas verticais e horizontais nas folhas das pimenteiras e interpretações de textos por meio da realização de cálculos sobre regra de três simples e com isso, encaminha ao processo de letramento financeiro, que futuramente pode ser tratado no ensino de estatística através das construções de gráficos e tabelas.



Questão 1 – As folhas da pimenteira apresentam algumas linhas na vertical. Observe as imagens abaixo e diga quantas linhas ao todo temos se juntarmos as linhas da imagem 1 com as linhas da imagem 2? Faça o cálculo abaixo.

Imagem 1



Imagem 2



Questão 2 – Os cachos de pimenta-do-reino quando estão no estágio de maturação apresentam coloração que variam do **Amarelo** ao **Vermelho**, e o processo de secagem determina a cor da pimenta.

Coloque em ordem decrescente a posição que cada uma das cores de sementes de pimenta- do-reino ocupa abaixo



Fonte: imagem do Google.



Questão 3 – “Os cachos são colhidos e debulhados manualmente e em seguida são colocados para secar ao sol ou em secadores a lenha. Os frutos devem ser revolvidos com auxílio de madeira cerca de quatro vezes por dia para secagem homogênea. O processo completo demora de três a cinco dias, quando os frutos devem ser armazenados em sacos de aniagem ou polipropileno para comercialização” (Disponível em: <https://summitagro.estadao.com.br/noticias-do-campo/pimenta-do-reino-como-elevar-a-produtividade-na-lavoura/>>).

Como os frutos devem ser mexidos cerca de quatro vezes por dia, diga, em uma semana quantas vezes esse fruto será mexido? Faça o cálculo abaixo.



Fonte: imagem do Google.



3.5- Tarefas para os 5º anos do ensino fundamental.

A professora Joana Darc de Sousa Pantoja, da escola municipal de ensino infantil e fundamental Santa Maria do Maracu elaborou tarefas que envolveram como unidade temática “números e como objeto de conhecimento: Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais” (BRASIL, 2018, p.290) e como habilidades EF04MA02PA: relatar situações que representam a cultura local por meio do sistema de numeração; e EF04MA27 analisar dados aparentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com bases em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir textos com a síntese de sua análise” (BRASIL, 2018, p.291) e Competência específica: 2

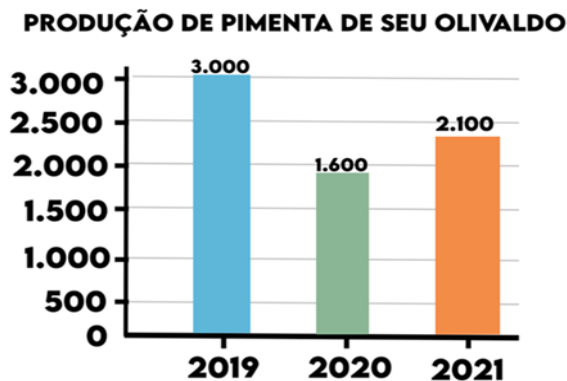
Nesse contexto, o objetivo das tarefas voltam-se a leitura e realizações de cálculos diversos envolvendo análises de gráfico sobre a produção de pimenta do reino entre os anos de 2019 a 2021 e associa-se a quantidade produzida usando o sistema de medidas de massa. Além de explorar problemas envolvendo sistemas de medidas nas receitas de alimentos e nas tabelas onde se mostra a quantidade de frutos produzidos com preço unidade de cada um desses produtos.



Tarefas

1º) O gráfico ao lado mostra a quantidade de pimenta do reino, que foi coletada pelo seu Olivaldo dos Prazeres, durante as safras dos anos de: 2019, 2020 e 2021.





a) Em que ano seu Olivaldo coletou maior quantidade de pimenta? E quantos quilos(kg)?

Ano: -----

kg:-----

b) Em que ano seu Olivaldo coletou menos pimenta? E quantos quilos(kg)?

Ano: -----

Kg: -----

c) Qual o valor da diferença entre a quantidade coletada dos anos de 2020 e 2021? E o que isso mostra?

d) Qual foi o valor total da produção de pimenta, coletada pelo seu Olivaldo durante os anos apresentados no gráfico?

e) Em 2021 seu Olivaldo colheu 2.100 kg de pimenta -do -reino e vendeu sua produção a R\$20,00. Qual o valor arrecadado pelo seu Olivaldo pela venda da pimenta?

2ª) No sítio do seu Olivaldo, tem diversos tipos de plantações, mas as que mais se destacam são: cupuaçu, açaí e pimenta do reino. Após cada colheita, ele organizou as informações em uma tabela:



Tabela 01: **PRODUÇÃO FRUTÍFERA DE SEU OLIVALDO EM 2021**

PRODUTO	QUANTIDADE	PREÇO(UNIDADE)
<p>AÇAÍ</p>  <p>Fonte: google imagens</p>	500 RASAS	R\$ 50,00
<p>CUPUAÇU</p>  <p>Fonte: google imagens</p>	800 KG	R\$ 7,00
<p>PIMENTA DO REINO</p>  <p>Fonte: google imagens</p>	1,600 KG	R\$ 20,00

Fonte: Joana Pantoja, 2022



a) De acordo com a tabela acima, qual o valor faturado, em reais, pelo seu Olivaldo em cada produto?

Açaí R\$ -----

Cupuaçu R\$ -----

Pimenta -do -reino R\$-----

b) Em qual produto seu Olivaldo fez mais dinheiro?

c) Qual foi a renda de seu Olivaldo após vender todos os produtos?



3ª) Seu Olivaldo consome os produtos que ele produz em seu sítio, após um dia cansativo de trabalho, seu Olivaldo pediu a sua mãe para fazer um creme de cupuaçu, ela imediatamente foi providenciar os ingredientes:

Imagem 01: Cupuaçu



Fonte: Autor Desconhecido está licenciado em [CC BY-NC](#)

Imagem 02: Leite moça



Fonte: Autor Desconhecido está licenciado em [CC BY-NC](#)

CREME DE CUPUAÇU

Ingredientes:

- 1 kg de polpa de cupuaçu
 - 2 cx de leite condensado (500g)
 - 4 cx de creme leite (250g)
 - 1 l de leite líquido integral (1000ml)
- 1- Colocar todos os ingredientes dentro de um recipiente grande, misturar bem.
 - 2- Depois colocar pequenas porções no liquidificador, bater bem até virar um creme homogêneo;
 - 3- Despejar em uma travessa e levar ao congelador;
 - 4- Depois de cerca de 3 horas, servir.

Receita elaborada por Joana Darc Pantoja

Imagem 03: Tigela com creme de cupuaçu



Fonte: imagens google

4ª) Agora, observando a lista de ingredientes de creme de cupuaçu utilizada pela mãe de seu Olivaldo, faça uma lista de ingredientes para três porções iguais a essa.



3.6- Tarefas o 5º ano do ensino fundamental

O professor José Martinho, da escola municipal de ensino infantil e fundamental professora Raimunda Maciel de Aquino destacou da BNCC(Brasil, 2018, p.) como unidades temáticas: números; grandezas e medidas, que foram trabalhados de forma associados e como objetos de conhecimentos: “problemas de adição e subtração de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita; problemas utilizando o sistema monetário brasileiro.” (BRASIL, 2018, p.292)

além das habilidades: "(EF05MA07): resolver e elaborar problemas de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita, utilizando estratégias diversas como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos e (EF05MA19): resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo as transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.” (BRASIL, 2018, p.293)

Nesse contexto, o referido professor elaborou tarefas para tratar desses elementos da BNCC(2018), de modo que os alunos entendam sobre medidas de massa no contexto cultural da produção da pimenta do reino. No entanto, embora essas tarefas não tenham relação direta com a estatística, mas contribui futuramente para o ensino, pois podem ser tratados por meio de gráficos e tabelas.



Tarefas investigativas

1. Se um quilograma (kg) da pimenta – do – reino custa, antes da safra, R\$ 15,00 reais e com a chegada da safra, aumentou em R\$ 7,00 reais. Quanto custa o quilograma da pimenta - do - reino no período da safra?

- a) () R\$ 21.50
- b) () R\$ 22,30
- c) () R\$ 22,00
- d) () R\$ 25,00

2. Considerando os dados da questão 1, responda:

Se a pimenta do reino, tiver uma perda de R\$ 2,00 reais na chegada da safra, o quilograma (kg) passar a custar que valor?

- () R\$ 13,50
- () R\$ 13, 0
- () R\$ 14,00
- () R\$ 12,50

Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular -BNCC. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 11 de fevereiro de 2022.

CHEVALLARD, Yves. **La transposição didática**. 3 ed. Buenos Aires: Aique grupo, 2009a.

RODRIGUES, Cristiano Santos. Plano de aula: representando graficamente. Disponível em: <https://planosdeaula.novaescola.org.br/fundamental/4ano/matematica/representando-graficamente/752>. acesso em: 15 de fevereiro de 2022.



SILVA, Renata Lourinho da. **Engenharia didática reversa como um dispositivo de formação docente para a Educação do campo**.2019. 300f.Tese (doutorado em educação matemática) – Instituto de Educação e Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019a

SILVA, R. L. Sequências didáticas e a integração de saberes na educação do campo [livro eletrônico] / Renata Lourinho da Silva. – Santa Maria, RS: Arco Editores, 2021. ISBN 978-65-89949-34-3b



Capítulo 4

Integrando língua portuguesa e artes ao ensino de estatística por meio das práticas do campo de produção agrícola nos anos iniciais e finais do fundamental



Aline Pinto Miranda¹⁹
José Augusto da Silva Pinto²⁰
Elielsom Pompeu Nabiça²¹
Maria de Jesus Cruz Batista²²
Cleide Pinheiro Pantoja²³
Ana Lúcia Silva Viana²⁴



19 - Escola de formação-E-for Cametá, licenciada em língua portuguesa e é especialista em gestão escolar

20 - Escola de formação -E-for Cametá; licenciado em língua portuguesa.

21 - EMEIF Doutor Gentil Bittencourt; licenciado em pedagogia

22 - EMEIF Doutor Gentil Bittencourt; licenciada em pedagogia

23 - EMEF Magalhães Barata; licenciado em letras; especialista em língua portuguesa: uma abordagem textual

24 - EMEIF de Bom Jardim; licenciatura plena em matemática e pedagogia; especialização em coordenação pedagógica e mestranda em educação.



Este capítulo aborda tarefas que envolvem os instrumentos e os saberes das práticas de produção agrícola da pimenta-do-reino para os estudos sobre variação linguística, leitura e escrita, elementos da linguagem, produções de textos, contexto e práticas, que embora não tenham relações diretas com o ensino de estatística, contribuem com o mesmo, pois proporcionam o desenvolvimento da leitura e escrita, que são essenciais para as análises de dados em gráficos e tabelas, por meio das resoluções de problemas.

Assim, tratar desses temas envolvendo língua portuguesa e artes é fundamental para o aprendizado dos alunos, pois permitem com que eles entrem em contato com a cultura de suas localidades e ao mesmo tempo, interajam com os saberes escolares, como por exemplo, estudar sílabas, vogais, consoantes, a partir da composição da palavra pimenta do reino. Essas situações encaminham a formação humana e integral desses sujeitos, como pontuado na Base Comum Curricular (BRASIL, 2018).

Por este fato, fazer ciência na escola do campo é entender como pode funcionar a prática de ensino aliados aos processos de sobrevivência da comunidade do campo (artefatos) e as técnicas que desenvolvem para tal fim (transcendência), que são maneiras de representações de pensamentos (D' AMBRÓSIO, 2005). À vista disso, apresentamos nos tópicos seguintes algumas tarefas elaboradas pelos professores(as) para os estudos da língua portuguesa e artes para serem trabalhados nos anos iniciais e finais do ensino fundamental.



4.1. - Tarefas para o 1º ano do ensino fundamental

A professora Ana Lúcia Silva Viana, da escola municipal de ensino infantil e fundamental de Bom Jardim elaborou tarefas que envolveram o estudo da língua portuguesa e destacou como unidade temática da BNCC(Brasil, 2018, p. 98): “leitura/ escuta/ escrita(compartilhada e autônoma) e objeto do conhecimento: formação de leitor, decodificação/ fluência de leitura correspondência fonema-grafema. construção do sistema alfabético/ convenções da escrita” . E como habilidades : “ EF01LP01: reconhecer que textos são lidos e escritos da esquerda para a direita e de cima para baixo da página; EF12LP01 : ler palavras novas com precisão na decodificação, no caso de palavras de uso frequente, ler globalmente, por memorização e EF12LP02: usar, selecionar e ler, com a mediação do professor (leitura compartilhada).”(BRASIL, 2018, p.99)

A partir daí, o objetivo do ensino é o desenvolvimento da leitura e escrita, através dos estudos das vogais e consoantes estudando a produção da pimenta-do-reino. Porém, não apresentam relações direta com o ensino de estatística, mas auxiliam nesse estudo, pois ao promover a interpretação de textos, por meio da leitura e escrita, contribuem futuramente para análise interpretativa dos gráficos e das tabelas.



Texto: Pimenta do Reino

A pimenta do reino ou pimenta preta tornou-se um alimento básico na cozinha doméstica em todo o mundo. Com sabor e aroma forte, mais leve, é versátil e pode melhorar qualquer prato salgado, como sopas, saladas e batatas. Ela também pode ser usada em conjunto com outros temperos saudáveis, incluindo açafrão, cardamomo, cominho, alho e raspas de limão.



FONTE: Unidade: [Embrapa Amazônia Oriental](#)/ Data de publicação: 27/04/2017



Tarefa

1 - O título do texto é:

- () PIMENTÃO
- () PIPOCA
- () PIMENTA DO REINO

2 - Circule a palavra pimenta no texto.



3 - De acordo com o texto podemos usar a pimenta do reino no preparo de vários alimentos, como:

- () SOPAS
- () MINGAU
- () SALADAS
- () ARROZ
- () BATATAS

4 - A palavra PIMENTA possui quantas letras?

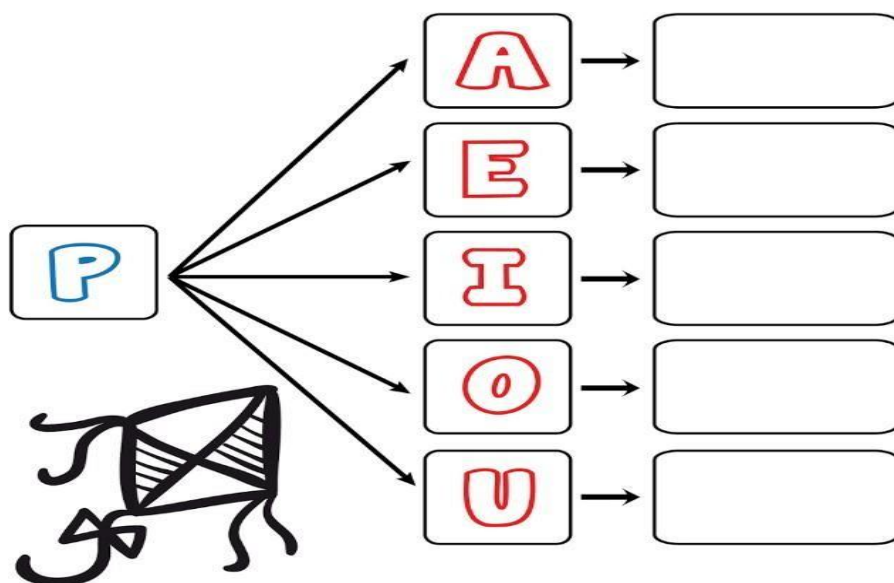
Quantas vogais?

Quantas consoantes?






5 - A primeira letra da palavra PIMENTA é? A última letra é ?

6 - A letra p é uma consoante, quando se junta com as vogais, formam a família silábica do p, complete e leia com a ajuda de alguém.





7 - Complete as palavras com: PA – PE – PI- PO- PU.

	<input type="text"/> <input type="text"/> T O		<input type="text"/> <input type="text"/> R C O
	<input type="text"/> <input type="text"/> I X E		<input type="text"/> <input type="text"/> D I M
	<input type="text"/> <input type="text"/> P O C A		

8 – Escreva no quadro abaixo 5 (cinco) palavras com a letra P:



4.2- Tarefas para o 5º ano do ensino fundamental

O professor Elielson Pompeu Nabiça, da escola municipal de ensino infantil e fundamental doutor Gentil Bittencourt elaborou tarefas para os estudos com a língua portuguesa e destacou como objeto de conhecimento da BNCC (2018) a produção de textos através da escrita compartilhada e autônoma e como habilidade “EF05LP24: planejar e produzir textos sobre tema de interesse, organizando resultados de pesquisa em fontes de informação impressas ou digitais, incluindo imagens e gráficos ou tabelas, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.” (BRASIL, 2018, p.129). Com isso, o objetivo do ensino é promover produções textuais, partindo da prática do plantio da pimenta-do-reino, através da exploração de imagens sobre como se faz para empinar um pimental e assim despertar o interesse do aluno pela leitura e escrita de textos.

Portanto, embora esse trabalho não tenha relações direta com o ensino de estatística, mas pode contribuir futuramente, pois a produção textual pode ser organizada, através de tabelas e gráficos, por exemplo, que divulguem resultados de pesquisa, como os gastos que levam para ‘empinar um pimental’.



PRODUÇÃO TEXTUAL

Empinar um pimental, requer um trabalho bastante árduo e minucioso.

Para que isso ocorra, algumas etapas devem ser seguidas:



A primeira etapa consiste na derrubada da mata ou capoeira.



A segunda etapa está relacionada à preparação do solo, incluindo a queimada das árvores secas até a finalização do processo de “coivara”.

Agora é com você!

Baseado em seus conhecimentos do dia a dia e com a orientação do professor, você irá descrever os próximos passos, para que se possa empinar um pimental.



SITIO PINHEIRO





SITIO PINHEIRO





SITIO PINHEIRO



SITIO PINHEIRO

Observações:

As imagens referentes ao sitio pinheiro foram fotografadas pelo professor Elielson Nabiça. Esse sitio fica localizado na vila de Bom jardim, do município de Cametá, estado Pará.

“POR MEIO DO ESTUDO VOCÊ ENCONTRARÁ TUDO QUE PRECISA PARA CONQUISTAR SEUS SONHOS.”
PENSE NISSO!



4.3- Tarefas para o 5º ano do ensino fundamental

A professoras Maria de Jesus Cruz Batista, da escola municipal de ensino infantil e fundamental doutor Gentil Bittencourt elaborou tarefas para os estudos com a língua portuguesa e destacou como objeto de conhecimentos da BNCC (2018) a ***compreensão de leitura por meio das*** práticas de linguagem: leitura/escuta (compartilhada e autônoma) e como habilidade “ EF05LP09: ler e compreender, com autonomia, textos instrucionais de regras de jogo, dentre outros gêneros do campo da vida cotidiana, de acordo com as convenções de gênero e considerando a situação comunicativa e a finalidade do texto” (BRASIL, 2018, p.119)

Dessa maneira, o objetivo do ensino é promover a leitura e interpretação de textos, a partir da prática do plantio da pimenta-do-reino, e adentram em temas de desenvolvimento sustentável, quando discutem os tipos de adubos, as formas de plantio e além de explorar estudos de geografia aliado a matemática e a história sobre os espaçamentos da muda de pimenta com relação a estaca , a produção desse alimento em outros estados e a exportação para outros países .

Todavia, embora esse trabalho não tenha relações direta com o ensino de estatística, mas poderá contribui futuramente, pois a leitura e interpretações de textos são fundamentais para o letramento em estatística que envolvem, por exemplo, problemas sobre valores gastos no plantio desse produto, podendo ser expressos em forma de tabelas ou gráficos.



Tarefas

Na Vila de Bom Jardim, é muito comum o plantio e o cultivo da pimenta do reino. Desse modo, para fazer o plantio de um pimental, primeiramente, temos que derrubar a floresta, também chamada de capoeira. Em seguida, é necessário, preparar a área, limpando-a e aradando o solo. Depois, devemos fazer a marcação para colocar as estacas, sendo que o espaçamento entre as mesmas deve ser de dois metros de distância.





Fonte: Elielson Nabiça



Fonte: Elielson Nabiça

É aconselhável, que as mudas sejam retiradas de pimenteiras saudáveis, isto é, que tenham de 3º a 4º anos e que contenham de 3 a 4 nós. As mesmas devem ser colocadas em sacos plásticos, num período de pelo menos dois meses – de preferência janeiro e fevereiro – em dias nublados ou chuvosos e na direção do sol nascente. Elas devem ser plantadas a aproximadamente 15 cm de distância da estacas.

Devemos ter cuidados especiais de cobrir as mudas com folhas de palmeiras, por 15 dias amarradas com fitas de plástico ou barbante, para haver uma boa aclimação. Adubar sempre com adubo foliar e químico, fazer as podas até a planta ficar adulta, que será a partir dos três anos.



Fonte: Elielson Nabiça

Continuaremos sempre com os cuidados culturais, adubando com orgânico e químico, para que tenhamos uma boa produção.

Texto elaborado pela professora Maria de Jesus Batista



Com base na leitura do texto, responda as questões que seguem:

Questão 01 - Quais as três primeiras etapas para fazer um pimental?

Questão 02 - Qual é a metragem que devemos seguir para fazer a cova (recebe a muda)? Qual distância que a muda deve ser plantada com relação à estaca? Por quê

Questão 03 - Descreva os principais cuidados, que devemos ter com as mudas de pimenta do reino.

Questão 04 - Quais os tipos de adubos usados para fazer um pimental?

Questão 05 - Pesquise em livros ou na internet sobre os seguintes tópicos:

- os estados brasileiros produtores de pimenta do reino;
- os principais países importadores da pimenta do reino brasileira.



4..4- Tarefas para o 7º ano do ensino fundamental

A professora Ana Lúcia Silva Viana, da escola municipal de ensino infantil e fundamental de Bom Jardim elaborou tarefas que envolveram o estudo de artes e destacou como unidade temática da BNCC(BRASIL, 2018, p. 206): “ Artes visuais e como objeto de conhecimento : contextos e práticas, elementos da linguagem, matrizes estéticas e culturais, materialidades e processos de criação”.

Enquanto que as habilidades: “ EF69AR01: pesquisar, apreciar e analisar formas distintas das artes visuais tradicionais e contemporâneas, em obras de artistas brasileiros e estrangeiros de diferentes épocas e em diferentes matrizes estéticas e culturais, de modo a ampliar a experiência com diferentes contextos e práticas artístico-visuais e cultivar a percepção, o imaginário, a capacidade de simbolizar e o repertório imagético; EF69AR04: analisar os elementos constitutivos das artes visuais (ponto, linha, forma, direção, cor, tom, escala, dimensão, espaço, movimento etc.) na apreciação de diferentes produções artísticas e EF69AR05: Experimentar e analisar diferentes formas de expressão artística (desenho, pintura, colagem, quadrinhos, dobradura, escultura, modelagem, instalação, vídeo, fotografia, performance etc.)”. (BRASIL, 2018, p. 207)

Nesse contexto, o objetivo do ensino é despertar a criatividade , através da produção de desenhos e fotografias sobre o plantio da pimenta do reino, para que os alunos possam conhecer melhor essa especiaria que ha muito tempo é cultivada na vila de Bom Jardim, do município paraense de Cametá ,diante disso, tenham contato com as diversidades naturais da referida localidade dentro da escola. Portanto, embora esse trabalho com o ensino de artes não tenha relação direta com a estatística, mas contribui futuramente, pois os tipos de pintura, cores, pontilhado em formas de desenhos, por exemplo, podem ser organizados, através de tabelas e gráficos sobre as espécies de pimentas cultivadas.



Tarefas

ESTUDO DO DESENHO

Desenho de observação –Quem se lembra das pinturas impressionistas? Os artistas buscavam pintar aquilo que eles observavam, até mesmo a intensidade da luz para se fazer um desenho de observação, é necessário observar bem o que se vai desenhar, perceber a forma, a proporção, o volume, os detalhes e ainda colocar a sua interpretação pessoal de luz, sombra e textura.

PONTILHISMO

O ponto é a base de tudo em Artes Plásticas.

A técnica do pontilhismo consiste em dividir a massa cor mediante pequenas pinceladas de tons puro. Por meio dos pontos unidos uns aos outros, os artistas exibem nos quadros o espaço atmosférico, a forma, a cor e as características dos objetos observados.

Propiciar aos alunos a partir dos conteúdos estudados a conhecer os problemas sociais, econômicos e políticos que constituem obstáculos e dificuldades para o engrandecimento da nossa comunidade a partir do cultivo da pimenta do reino, bem como as grandes transformações e influências dessa produção de pimenta na vida social e escolar bomjardiense. Para isso, usaremos a fotografia e produção de desenhos para que os nossos alunos possam aprofundar seus conhecimentos sobre agricultura tão importante na vida da comunidade.



1ª tarefa : PESQUISA DE CAMPO

PESQUISE E RESPONDA ÀS QUESTÕES POR MEIO DE DESENHOS E PONTILHADOS :

Como surgiu o cultivo da pimenta do reino na localidade de Bom Jardim?

Como é feito o processo de plantação até a colheita da pimenta?

Quem foram os primeiros pimentalistas na localidade de Bom Jardim?

De que maneira é feita a colheita da pimenta do reino?

Quais são os recursos materiais usados na colheita da pimenta do reino?

Quais os impactos positivos e negativos na produção da pimenta do reino?

Quais os benefícios da pimenta do reino para a saúde?

Atualmente quais os tipos de pimenta são cultivadas em Bom Jardim?

2ª Tarefa : PRÁTICA

ORIENTAÇÃO: Retratar o cultivo da pimenta do reino através da produção de desenhos e fotos.

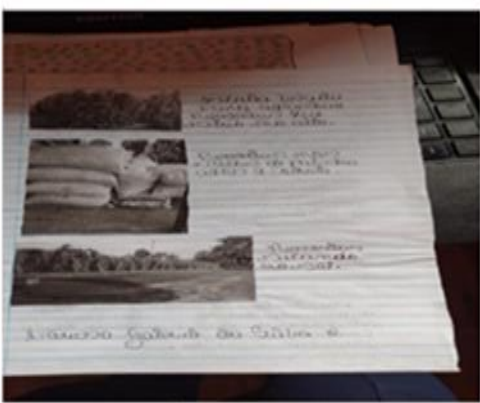
As imagens a seguir representam a produção dos desenhos dos alunos feitos a partir dos questionamentos levantados na tarefa 01.



Imagem 01: Instrumentos usados na coleta e secagem da pimenta Imagem 02: escoamento da produção de pimenta



Fonte: ANA LÚCIA SILVA VIANA, 2021



Fonte: ANA LÚCIA SILVA VIANA, 2021

Imagem 03: Coleta da pimenta do reino



Fonte: Ana Lucia Viana, 2021

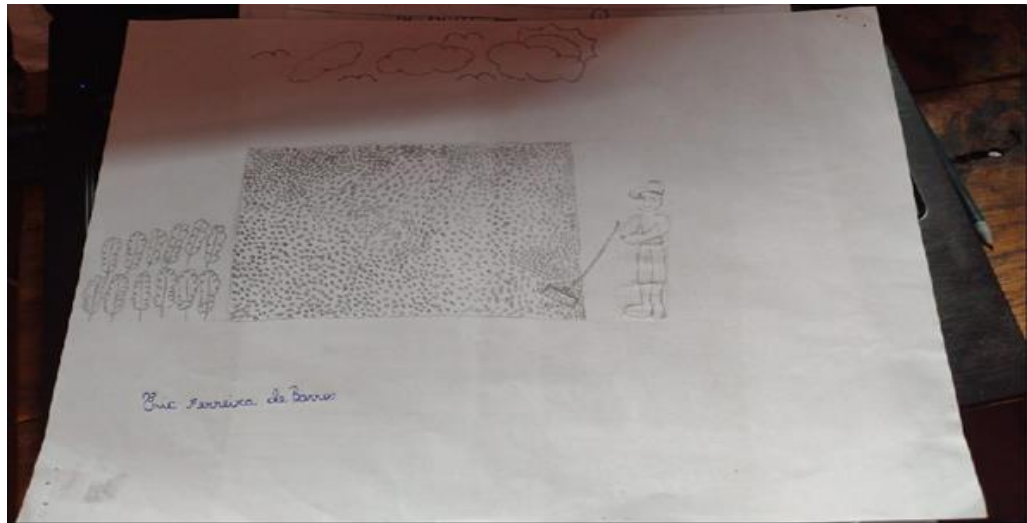
Imagem 04: pés de pimenteira



Fonte: Ana Lucia Viana, 2021



Imagem 05: Processo de secagem da pimenta do reino ao sol



Fonte: Ana Lucia Viana, 2021



Imagem 06: Visita dos alunos e professora a um pimentalista mais antigo da localidade



Fonte: Ana Lucia VianFa, 2021

Imagem 07: Pimenta exposta ao sol



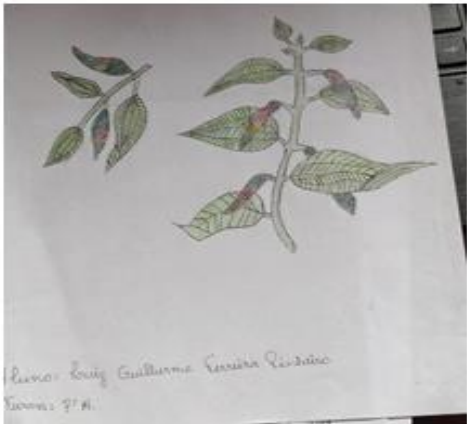
Fonte: Ana Lucia Viana. 2021

Imagem 08: Modelo de Pimental



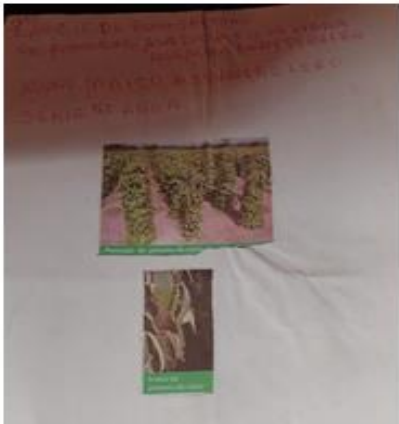
Fonte: Ana Lucia Viana, 2021

Imagem 09: Galho da pimenteira



Fonte: Ana Lucia Viana., 2021

Imagem 10 Modelo de Pimental



Fonte: Ana Lucia Viana., 2021

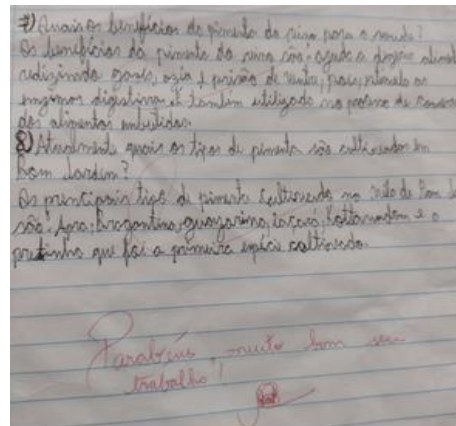


Imagem 11: Pimenteira sobre a estaca



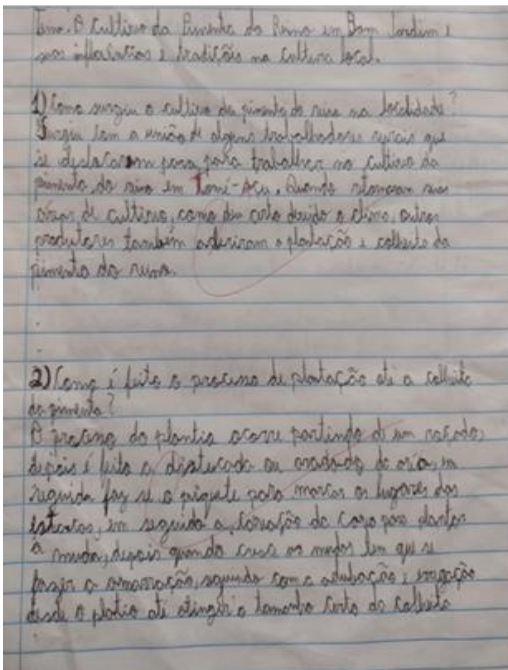
Fonte: Ana Lucia VianFa, 2021

Imagem 12: Registros das respostas quanto a tarefa 01

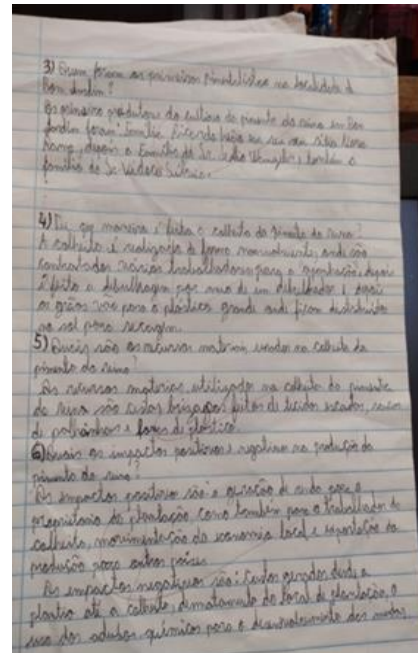


Fonte: Ana Lucia VianFa, 2021

Imagem 13 Registros das respostas quanto a tarefa 01 Imagem: 14 Registros das respostas quanto a tarefa 01



Fonte: Ana Lucia VianFa, 2021



Fonte: Ana Lucia VianFa, 2021



4.5- Tarefas para o 6º aos 9º anos finais do ensino fundamental

A professora Cleide Pinheiro Pantoja, da escola Municipal de Ensino Fundamental Magalhães Barata elaborou tarefas evidenciando os estudos da língua portuguesa e destacou como objeto de conhecimento da BNCC(2018): “ variação linguística e como habilidade EF69LP55 reconhecer as variedades da língua falada, o conceito de norma-padrão e o de preconceito linguístico” (BRASIL, 2018, p.160-161) , para com isso, trabalhar os seguintes temas: palavras e expressões das culturas agrícolas do açaí e da pimenta do reino utilizadas por agricultores do distrito de Curuçambaba, do município paraense de Cametá.

Assim, como a maioria dos alunos das escolas rurais estão envolvidos com essas duas culturais locais, é interessante trabalhar a temática para que os mesmos se sintam valorizados em relação às suas falas, e também fazer com que reconheçam várias palavras e expressões desse universo, que hoje, está se perdendo no tempo, e que já não se usa mais com tanta frequência como: caroceira, alguidar, etc. Embora esses temas não estejam diretamente relacionados ao ensino de estatística, mas podem contribuir futuramente por meio da construção de gráficos e tabelas que evidenciam os tipos das variantes faladas pelos agricultores.

O objetivo é portanto, refletir sobre a utilização das palavras e expressões presentes em elementos predominantes nas culturas locais como, na produção agrícolas do fruto do açaí e da pimenta do reino, em relação ao significado, a forma como são pronunciadas, o processo de mudanças no uso desses termos, e a importância da valorização das variantes faladas pelos agricultores,

Pereira e Busse (2018) dizem que a variação linguística ainda é um tema que precisa de uma “maior atenção por parte dos professores de língua Portuguesa, pois é essencial levar o aluno a refletir sobre a fala, através de elementos históricos e culturais” (PEREIRA E BUSSE, 2018, p.203).



Tarefa

A proposta dessa tarefa surgiu a partir de uma pesquisa de campo realizada na comunidade de Belos Prazeres, distrito de Curuçambaba, sobre o plantio do açaí e da pimenta do reino, proposta na formação continuada direcionada para os professores **“Ensino de estatística a partir da integração de saberes do campo”**.

Como a entrevista com o dono das plantações foi gravada, isso possibilitou que os professores ausentes na prática pudessem também ter conhecimento da pesquisa de campo realizada.

A partir da pesquisa de campo, percebeu-se a importância de trabalhar com a temática acima, pois o entrevistado utiliza palavras e expressões próprias para o desenvolvimento de suas tarefas agrícolas, como por exemplo, coivara, sombreamento, cavalete, cobertura morta, safra do macaco, bisaco, cavalo, etc.

Nesse sentido, é fundamental e importante trabalhar esses termos com os alunos, haja vista que estão presentes nas práticas sociais desenvolvidas nas suas comunidades, as quais na maioria das vezes participam.

Metodologia:

A tarefa será desenvolvida da seguinte forma:

- Apresentação e justificativa da escolha do tema para as turmas;
- Leitura de textos sobre variação linguística;
- Organização das palavras e expressões;
- Exposição.



4.6- Tarefas para o 6º ano dos anos finais do ensino fundamental

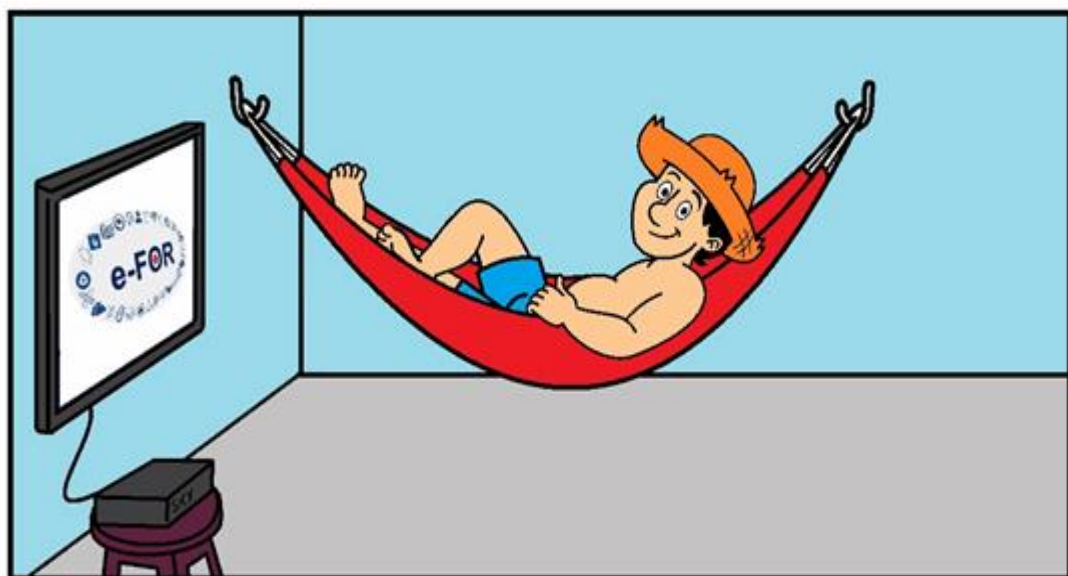
O professor José Augusto Pinto, da escola de formação-E-FOR Cametá elaborou tarefas envolvendo figuras em quadrinhos para os estudos de língua portuguesa e destacou da BNCC(2018) como objeto de conhecimento fono-ortografia e variação linguística e como habilidades: “ EF67LP06: identificar os efeitos de sentido provocados pela seleção lexical, topicalização de elementos e seleção e hierarquização de informações, uso de 3ª pessoa etc; EF69LP55 reconhecer as variedades da língua falada, o conceito de norma-padrão e o de preconceito linguístico; EF69LP56: fazer uso consciente e reflexivo de regras e normas da norma-padrão em situações de fala e escrita nas quais ela deve ser usada e EF08LP04 utilizar, ao produzir texto, conhecimentos linguísticos e gramaticais: ortografia, regências e concordâncias nominais e verbal, modos e tempos verbais, pontuação” etc.(BRASIL, 2018, pgs.161, 163 e 187)

Assim, o objetivo refere-se as competências da BNCC(2018) sobre “ entender a língua como fenômeno cultural, histórico, social, variável, heterogêneo e sensível aos contextos de uso, reconhecendo-a como meio de construção de identidades de seus usuários e da comunidade a que pertencem” BNCC (BRASIL, 2018, p.87) e os conteúdos abordados nas tarefas tratam de: homônimos e parônimos. As palavras “Ásia” e “azia” são parônimas, ÁSIA: substantivo próprio que designa um dos continentes. Ex: O Japão faz parte da Ásia; AZIA: acidez ou azedume do estômago; Ex: A comida causou azia na criança. Porém, apesar desses conteúdos não estarem diretamente relacionados ao ensino de estatística, futuramente auxiliam nas interpretações de gráficos e tabelas.



Primote surgiu como uma proposta de ilustração nas questões do quarto caderno de atividades da Secretaria Municipal de Educação de Cametá, com o objetivo de preservar e valorizar o linguajar cametaense.

PRIMOTE



PRIMOTE em...



TEMPOS DE CRISE



Copyright © 2021 José Augusto Pinto

1 - Pelo contexto da tirinha, infere-se que o personagem Primote escolheu comer mapará com açaí porquê...

- a) ele não gosta de carne
- b) ele é vegano
- c) não havia mais carne no açougue
- d) o preço da carne estava muito alto

Desde então, o personagem sofreu algumas alterações e atualmente as tirinhas do Primote são recorrentes na página do autor no Facebook. A seguir, a publicação do Primote com mais curtidas (67 likes, 19 comentários e 12 compartilhamentos).

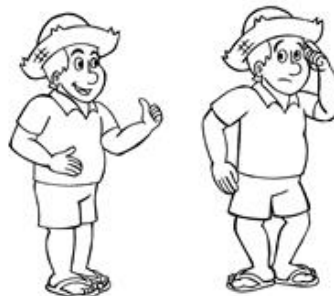


PRIMOTE em FELIZ DIA DO PROFESSOR

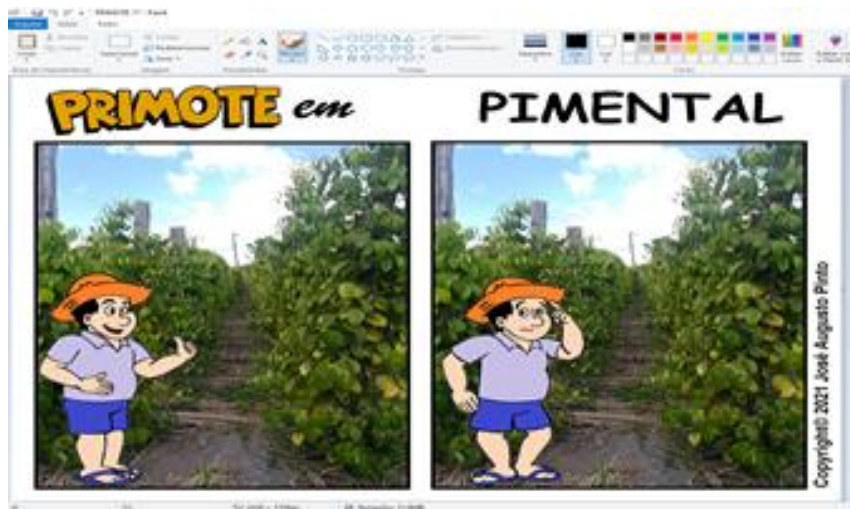


1) Desenho feito à mão

2) Desenho digitalizado



3) fotografia do cenário



PRIMOTE em



PIMENTAL



Copyright© 2021 José Augusto Pinto

PRIMOTE em



PIMENTAL



Copyright© 2021 José Augusto Pinto



Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular –BNCC. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 08 de fevereiro de 2022.

D' AMBROSIO, U. **Educação Matemática: de Teoria à Prática**. Campinas, Papirus, 1996.

PEREIRA, Daize Raquel; Busse, Sanimar. Reflexões sobre variação linguística e ensino de língua portuguesa. **Revista Travessias**, V.12, n.2, maio/agosto. 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/Home/Downloads/DialnetReflexoesSobreVariacaoLinguisticaEE ensinoDeLinguaPo-8093169.pdf>. Acesso no dia 16 de fevereiro de 2022.

SILVA, Renata Lourinho da. **Engenharia didática reversa como um dispositivo de formação docente para a Educação do campo**. 2019. 300f. Tese (doutorado em educação matemática) – Instituto de Educação e Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.



Capítulo 5

Integrando geografia e estudos amazônicos ao ensino de estatística a partir da cultura econômica das localidades de Bom Jardim e Curuçambaba do município de Cametá/PA.



Marcilene Coelho Lopes²⁵

Benedita Assunção Pantoja Rodrigues²⁶

Maria do Socorro de Sousa Assunção²⁷

Benise Pompeu Rodrigues²⁸

Raidy Wanzeler Fayal²⁹

Renata Lourinho da Silva



25 - Escola de Educação-E-for Cametá; licenciada em geografia e matemática e é especialista em e desenvolve pesquisas no grupo de estudos e pesquisas em práticas etnomatemática da Amazônia-GETNOMA-UFPA/Campus Abaetetuba.

26 - EMEF. Magalhães Barata; licenciatura em pedagogia e especialista em educação especial inclusiva

27 - EMEF. Magalhães Barata; licenciatura ensino religioso escolar E.R.E e é especialista em gestão e supervisão escolar

28 - EMEIF de Bom Jardim; licenciatura em pedagogia e história e é especialista em alfabetização de educação infantil e anos iniciais; história e cultura afro brasileira

29 - EMEF. Magalhães Barata; licenciada em geografia e especialista em educação ambiental e uso de recursos hídricos.



O município de Cametá foi fundado em 24 de dezembro de 1635, considerada uma das cidades mais antigas da Amazônia, localizada na mesorregião do nordeste paraense a margem esquerda do Rio Tocantins, limitando-se ao norte com o município de Limoeiro, ao sul com Mocajuba, ao leste com Igarapé-Miri e ao oeste com Oeiras do Pará. Cametá originou-se dos povos indígenas, o qual dá nome e significado etimológico Caa (mato floresta) e Mutá (degrau), ou seja, degrau no mato, tem influência cultural francesa, portuguesa e indígena, como posto por Laredo (2013).

Cametá ganhou notoriedade no período da Cabanagem, a qual tornou-se capital da Província por alguns meses. Economicamente o município favoreceu-se dos ciclos da borracha e do cacau ascendendo-se também para o plantio e colheita da pimenta-do-reino. E esta última está enraizada no distrito de Curuçambaba e na Vila do Bom Jardim. Mesmo com a inserção atualmente da produção e colheita do açaí a cultura da pimenta-do-reino ainda é majoritária. Essas duas produções, hoje, nessas localidades ocorrem de forma agregadas nas propriedades rurais.

Nesse sentido, Barbosa (2016) a geografia é uma ciência que estuda o espaço geográfico e as transformações que nele ocorrem. Essas transformações se dão através das relações estabelecidas entre as pessoas, os diferentes grupos sociais e a natureza, ou seja, busca estudar a sociedade e sua organização sobre o espaço.

Diante disso, como uma das matérias escolares, a geografia contribui para o educando situar-se no mundo, compreender a organização desse espaço e identificar os tipos de intervenção, que a sociedade executa na natureza, com vistas a buscar explicações sobre a localização e a relação entre os fenômenos geográficos (BARBOSA, 2016). Por isso, o ensino dessa disciplina permite ao estudante acompanhar e entender o modo contínuo de transformação do mundo no tempo e no espaço (BARBOSA, 2016).



Além de perceber essas transformações, a partir dos problemas da sua localidade, ou seja, entender através das práticas diárias. Dessa forma, o aluno irá interagir nas aulas e o ensino tornará dinâmico e prazeroso, gerando um melhor aproveitamento.

Nessa perspectiva, os professores(as) formularam tarefas referentes as situações vivenciadas pelos alunos no contexto das produções econômicas das localidades de Curuçambaba e Bom Jardim sobre a produção e colheita da pimenta-do-reino e do açaí. Assim sendo, propuseram tarefas alicerçadas ao desenvolvimento sustentável das localidades estudadas, destacando o processo ambiental de conservação e desmatamento, ocasionados com as atividades econômicas.

Enfim, o que chama atenção nessas tarefas, é que podem gerar encantamento nos estudantes. Pois, eles conseguem enxergar a sua história e das suas famílias, sendo estudadas no ambiente escolar. Portanto, discute-se sobre a identificação das diferentes formas de relações econômicas do espaço amazônico, com destaque para o local.



5.1- Tarefas para o 6º ano dos anos finais do fundamental.

A professora Benise Pompeu, da escola municipal de ensino infantil e fundamental Bom Jardim elaborou tarefas envolvendo o ensino de geografia e destacou da Base Comum Curricular-BNCC (Brasil, 2018) como objeto de conhecimento as transformações das paisagens naturais e antrópicas: paisagem natural e transformada, que faz parte da unidade temática : o sujeito e seu lugar no mundo e como habilidades: “ (EF06GE01): comparar modificações das paisagens nos lugares de vivências e os usos desses lugares em diferentes tempos; (EF06GE02) analisar modificações de paisagens por diferentes tipos de sociedade, com destaque para os povos originários; (EF06GE07) explicar as mudanças na interação humana com a natureza a partir do surgimento das cidades”(BRASIL, 2018, pgs 384 -385)

Em resumo, a professora desenvolveu tarefas sobre paisagem e suas transformações a partir do contexto regional dos alunos. Desse modo, objetivo é levar os alunos a conhecerem a origem de sua localidade, aqui no caso, Bom Jardim, visualizando as transformações ocorridas nesse espaço ao longo do tempo, por meio da leitura de imagens e textos, para que os estudantes possam identificar semelhanças e diferenças entre os lugares, ou seja, do local de suas vivências para entender o global, associando-os a cultura econômica de sua localidades a economia regional e internacional. Porém, embora essas tarefas não estejam diretamente relacionadas ao ensino de estatística, mas contribui posteriormente para a leitura e análise de gráficos e tabelas que envolvem como objeto de conhecimento paisagens e suas transformações.



Tarefas

1 - Para a ciência o conceito de paisagem é:

- ☐ Somente aquilo que vemos, em um determinado lugar.
- ☐ Tudo o que podemos perceber, ver, ouvir e sentir em um lugar em um determinado momento.
- ☐ Somente aquilo que ouvimos.
- ☐ Somente a vegetação.

2 - Em relação à paisagem, marque (**V**) para as alternativas verdadeiras e (**F**) para as falsas:

- ☐ As paisagens podem ser observadas apenas no espaço rural.
- ☐ Na paisagem cultural/transformada, predominam os elementos sociais, criados a partir do trabalho humano como, casas, plantações, estradas, ponte, etc.
- ☐ Uma paisagem apresenta-se como a tudo aquilo que podemos perceber dos elementos existentes em qualquer lugar do espaço terrestre.
- ☐ A paisagem pode ser considerada o resultado do processo de construção do espaço geográfico.
- ☐ Embora atuem nas paisagens, os seres humanos não tem a capacidade de modificá-la.
- ☐ Croqui, planta, mapa e carta topográfica, são diversas formas de representações do espaço geográfico.
- ☐ Na paisagem natural os elementos são, os rios, as árvores, serras, morros, ou seja, não foram construídos pela sociedade.



3 - As modificações realizadas na paisagem, através da interferência dos seres humanos ocorre através de(o):

- a) Subemprego
- b) Harmonia
- c) Emprego
- d) Trabalho

4 - Observe as imagens abaixo e responda as questões:



Créditos: B. P.

**Foto 01 (vegetação nativa)
do terreno para o plantio)**



Créditos: B. P.

Foto 02 (preparação



Créditos: B. P.

Foto 03 (área do plantio)



Créditos: J. R.

Foto 04 (adaptações para obter uma boa colheita)



a) A imagem da Foto **(01)** representa uma paisagem:

b) Na imagem da Foto **(03)** o homem está desenvolvendo uma atividade agrícola que você conhece, que atividade é essa?

c) Observando a imagem da foto **(02)** e de acordo com o que estudamos sobre paisagem, o espaço/terreno foi modificado? Escreva os mudanças que o homem precisa fazer na natureza, para realizar o plantio da pimenta do reino:

d) A imagem da Foto **(04)** apresenta um paisagem natural ou cultural/modificada?

Descreva o quê você observa nessa paisagem:

5-Para casa (tarefa **de pesquisa e exposição**):

Faça uma foto de uma área que você conhece, onde hoje tenha um plantio de pimenta do reino, e depois pesquise como era esse terreno antes de ser modificado.

Você pode pesquisar através de fotos antiga ou pode pedir para que alguém fazer um relato de como era esse espaço antes do plantio da pimenta do reino.



ANEXOS: (algumas fotos de plantações de pimenta do reino para as observações e orientações dos alunos para realização do trabalho de pesquisa de campo)



Créditos: J. R.



Créditos: J. R.



Créditos: J. R.



5.2- Tarefas para o 7º ano dos anos finais do fundamental.

As professoras Benedita Assunção Pantoja Rodrigues e Maria do Socorro de Sousa Assunção, da escola municipal de ensino fundamental Magalhães Barata, elaboraram tarefas com foco nos sabores do campo e destacaram para o ensino de estudos amazônicos do Documento curricular do município de Cametá(2020) a unidade temática: economia , meio ambiente /natureza, a fim de estudar os objetos de conhecimentos sobre a distribuição do espaço amazônico. Os povos que ocuparam e ocupam a Amazônia: rural e urbano, o domínio morfoclimático amazônico e o desenvolvimento e sustentabilidade e como habilidades a “ EFO7EA02MC analisar como estava e está distribuída a população na Amazônia com ênfase na divisão política do Pará, enquanto a EFO7EA04MC relacionar atividades econômicas desenvolvidas no meio rural e urbano no passado aos dias atuais e a EFO7EA11MC para identificar e descrever a localização do lugar onde vive, assim como conhecer a cartografia da Amazônia.” (DCMC, 2020, p.8)

Também elaboraram tarefas para o ensino de matemática, destacando da BNCC(2018) a unidade temática: álgebra, probabilidade e estatística; objeto de conhecimento: leitura e interpretação de tabelas e gráficos(colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes as variáveis categóricas e variáveis numéricas e como habilidades: “ EF06MA15 resolver e elaborar problemas que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, envolvendo relações aditivas e multiplicativas, bem como, a razão entre as partes e entre as partes e o todo (BRASIL, 2018, pgs.303-305)



Nesse sentido, as tarefas desenvolvidas pelas professoras parte do contexto econômico da história da vila de curuçambaba, do município Paraense de Cametá, de modo que os alunos entendam sobre a história da produção da pimenta-do-reino e do açaí, visualizando as transformações ocorridas nesse espaço ao longo do tempo, por meio da leitura de textos, identificando as semelhanças e diferenças entre os lugares, ou seja, partindo do local de suas vivências para o global, associados a cultura econômica de sua localidade.

Portanto, os objetivos é identificar no mapa do Pará, o território do município de Cametá, distrito de Curuçambaba, e sua localização geográfica; relacionar as atividades agrícolas fazendo um paralelo do passado com o presente e entender no cotidiano, a sustentabilidade, o respeito ao equilíbrio que deve ser preservado.

No entanto, embora as tarefas não abordam diretamente o ensino de estatística, mas tratam da interpretação e resoluções de problemas a partir de contextos de pesquisas, por exemplo , a produção econômica da pimenta do reino ao longo dos anos na vila de Curuçambaba, que pode ser mostrados em gráficos ou tabelas.

Tarefa 1:

Leitura e interpretação do texto: ‘ Uma volta ao passado, os sabores e saberes do campo ’

Figura 01: CURUÇAMBABA ANOS 80



Fonte: Junior Castro, 1982



Figura 02: CURUÇAMBABA ANOS ATUAIS.



Fonte: Junior Castro

Tão logo após a fundação de Belém em 12/01/1616, os colonizadores se dirigem para a região do baixo Rio Tocantins, por que já existiam exploradores estrangeiros no Nordeste desta região: os franceses e os holandeses. E em 1635 Feliciano Coelho de Carvalho ancora sua caravela às margens esquerdas do Rio Tocantins, já com a aldeia dos índios Camutás, pacificada por Frei Cristovão de São José, onde a catequização já havia iniciado, tribo esta descendente dos Tupinambás, pois dominavam o idioma Tupi.

Lembrando que, na origem tupi, *caá* significa mato, floresta, *mutá* ou *mutã* é uma espécie de degrau ou palanque feito em árvores para esperar caças. “De acordo com o escritor Carlos Roque podemos descrever também como um degrau no mato”.

Ao receber de seu pai Francisco Coelho de Carvalho que era governador do Maranhão a donataria de Cametá em 14 de dezembro 1630, a demarcação da sua extensão territorial por carta régia e a instalação como Vila Viçosa de Santa Cruz de Cametá em 24 de dezembro de 1635, tornou-se data histórica para o município mais antigo e tradicional do baixo Tocantins. Intensifica-se então a colonização, expulsão dos invasores e a proteção ao redor da sede do município, para que a Coroa portuguesa não perdesse território, foi então doado ao capitão mor Manuel Pestana de Mendonça em 1651, a sesmaria denominada Engenho Curuçambaba.



Que de acordo com o escritor Ernesto Cruz: O Engenho Curussambaba (grafia original), localizado às margens direita do rio Tocantins, tinha o objetivo principal de proteger, e desenvolver o lado direito do rio Tocantins.

Figura 03: O Engenho Curussambaba



Fonte: Junior Castro

Com mão de obra indígena escravizada, negros e caboclos regionais o engenho prosperou. A economia canavieira impulsiona a região do Tocantins, lavrar a terra, criar e aproveitar os recursos naturais existentes, a colheita de andiroba, ucuúba, seringa, cacau, algodão, tabaco, urucum e as atividades artesanais em: barro, fibras, palhas e cuias, também eram desenvolvidas no engenho.

Figura 03: Prosperação do engenho com mao-de-obra escravizada]



Fonte: Junior Castro



Curuçambaba volta a aparecer na história pela lei 707 de cinco de abril de 1872. Depois no ano de 1911, quando recebe a instituição como distrito, entre os nove distritos instituídos nesse ano.

Por pesquisas com as pessoas mais antigas que hoje já faleceram descobriu-se que existia uma “Casa Grande” no bairro da baixa verde, onde era a sede da família que aqui veio habitar chamada de “Palacete”, na esquina da Rua N° Senhora do Pilar com a Tv. São Marcos, na época era só um caminho estreito, também descrevem que existia o cemitério na frente da capela, onde hoje se ergue a Majestosa Igreja de N^a Sr.^a do Pilar, que em 1890 foi criada a Irmandade de Nossa Senhora do Pilar, que conta uma parte importante da história local, que pode ser vista em outro momento. Em frente à Igreja um cemitério, por ser um local de terra alta, onde foram encontradas diversas ossadas humanas quando foi construído o calçamento em frente à igreja.

Dizia-se que a procissão saía da capela que ficava na parte alta e vinha até a Casa Grande do Engenho o “Palacete” onde aconteciam as festas da época; ali havia uma divisão social, tinha a parte onde dançavam os brancos e a outra parte onde dançavam os negros, índios e trabalhadores. Também descobrimos que na Rua Nossa Senhora do Pilar existia uma fábrica de sabão de propriedade do Sr. José Macias Frade, local onde é hoje propriedade do Senhor Lázaro Martins. Curuçambaba fica situado no município de Cametá, distante cerca de 170 km da capital do estado Belém.

Dessa época até hoje aconteceram inúmeras mudanças sociais e econômicas, e segue-se a lei de n° 1.530 de 05 de outubro de 1916 que emancipa Curuçambaba, a categoria de povoado já fruto da sesmaria de Raimundo de Alfaia que havia comprado de seu tio o Capitão Mor Manoel Vilhena de Vasconcelos.

FATORES SOCIAIS E ECONÔMICOS DE CURUÇAMBABA

Com a lavoura de mandioca, milho, arroz, feijão, cacau, e extrativos naturais os moradores de Curuçambaba fizeram sua história, mas só foram praticar atividade mais lucrativas nos anos 60, 70 e 80 com as primeiras plantações de pimenta do reino.



Figura 04: Pimenta-do-reino



Fonte: google imagens



Fonte: google imagens

ENTREVISTADO: Sr. Guilherme Sousa Assunção Filho

PROPRIEDADE: Sítio Serri Serri – Curuçambaba

ASSUNTO:

As primeiras mudas de pimenta do reino em Curuçambaba.

Em entrevista ao Senhor Guilherme Sousa Assunção Filho, conhecido como professor Filhinho relatou-nos um breve histórico de sua vida e o plantio da pimenta do Reino em Curuçambaba.

Figura 05: Pimenta em processo de secamento ao sol Figura 06: Professoras no pimental



Fonte: Marinaldo Beqma Monteiro, 2021



Fonte: Marinaldo Beqma Monteiro, 2021



Seu Guilherme ou seu Filhinho, já foi professor, pescador e agricultor mesmo desde criança. É natural de Curuçambaba, filho de um dos primeiros proprietários de pimenta do reino no local, o senhor Guilherme Pires Assunção, um português vindo de Aveiro- Portugal, com os imigrantes ao Pará, que com o seu segundo casamento com a Sra. Zolima de Sousa Assunção enraizou-se em Curuçambaba e foi pioneiro na agricultura local.

Contou-nos o seu Filhinho, que muito do que ele sabe hoje sobre pimenta do reino, herdou as técnicas com seu pai, e como viu as primeiras mudas de pimenta chegar à Curuçambaba, pelas mãos do senhor José de Melo, (seu Zé Socó) que trouxe de Tomé-açu, onde já havia plantações em grande escala.

Filhinho: “Dessas mudas foram beneficiadas o meu Pai Guilherme, Sr. Veriano Gomes, Sr. Raimundo (Mundicão), Marciano Melo e Valdemar Menezes.”
(Fala o entrevistado).

Com o tempo foram repassando os saberes a outros pequenos agricultores e assim todos tinham seus pimentais e davam trabalho a inúmeras famílias, e o auge da pimenta do reino nos anos de 60, 70 e 80, foi fonte de economia e desenvolvimento para o local, trabalho não faltava e muitas famílias pra curuçambaba, se mudaram para que seus filhos pudessem estudar e trabalhar, muitos fixaram moradia, compraram terras e desenvolveram a agricultura.

Pode-se dizer que a pimenta do reino era **Ouro negro da época**, também se produzia a pimenta- branca, que era um pouco mais complicado prepara-las, embora fosse mais caro o quilo.

As famílias com maiores posses enviavam seus filhos para centros mais evoluídos como Belém ou até mesmo Cametá para estudarem e voltarem como médicos, professores etc.

Filhinho: “Meu pai era um agricultor que praticava a policultura, embora as plantações não ocupassem o mesmo espaço, tínhamos de todos os tipos de cultivo, roça de mandioca, milho,



arroz, feijão, jerimum, melancia, maxixe, macaxeira, várias frutas, laranja, banana, mamão, lima, maracujá, abricó e outros. A única horta nessa época era no quintal da casa do meu pai e bastante grande, os legumes e frutas eram vendidos aqui na vila e na cidade de Cametá para o hospital Marilac, INSA, Banco do Brasil e casas comerciais.”

Figura 07: **POLICULTURA MENOS DE UM ANO** Figura 08: **PIMENTAL MAIS DE 5 ANOS**



Fonte: Marinaldo Beqma Monteiro, 2021



Fonte: Marinaldo Beqma Monteiro, 2021

Mas seu Filhinho reforça, que a pimenta do reino, era o foco da agricultura, meu pai chegou a receber um prêmio de honra de **PRODUTOR MODELO**, de 1984 pelo **INCRA** (instituto nacional de colonização e reforma agrária) como melhor produtor da região, pelo tipo de produtos e das especialidades da sua pimenta que era de boa qualidade, muito bem espanada, sem sujo tudo muito bem limpinho.



Figura 09: Frente da Medalha do produtor Modelo



Fonte: Marinaldo Beqma Monteiro, 2021

Figura 10: Costa da medalha



Fonte: Marinaldo Beqma Monteiro, 2021



Também seu Filhinho mencionou:

“Nesse período acredita-se que uma praga denominada de “furasiose” foi fundamental para a mortandade dos pimentais, uma doença nas raízes das pimenteiras”. Que dizimou os pimentais de Curuçambaba e de outras localidades.

FUSARIOSE: Uma doença infecciosa provocada por fungos oportunistas do *Fusarium*, encontrados no ar, água, solo, plantas e substratos orgânicos.

Assim, seu Filhinho menciona que hoje temos mais qualidade de vida e novas técnicas de como tratar a agricultura, fazemos a irrigação do solo, as árvores frondosas ao redor das plantações onde suas folhas servem de adubo, intercalamos fazendo a policultura e outros tipos de plantação junto com a pimenta do reino, como o açaí e algumas outras que não prejudiquem a plantação da pimenta. As folhas e galhos que apodrecem tornam-se adubo orgânico para o solo, aproveitamos todo o natural possível para ter um ambiente sustentável.

Enquanto que no sitio Serri Serri, (nome dado, porque havia um trabalhador muito sorridente no local), a irrigação acontece do igarapé, e no período da estiagem para manter melhor umidade ao solo, tenho criação de peixes, roça de mandioca, arroz e variados tipos de fruta, criação de aves e uma pequena horta que abastece a família.



Figura 11: DIA DE PESQUISA



Fonte: Marinaldo Begma Monteiro, 2021



A casca de mandioca também retorna como adubo e a vegetação não sofre impactos e tudo se recicla e volta à origem. No sítio Serri Serri, o dono diz que o principal no sítio é a pimenta do reino e o açaí, no entanto na entre safra do açaí e da pimenta se colhe inúmeros tipos de frutas e legumes.

Figura 12: Legumes Cultivados no sítio Serri Serri



Fonte: Marinaldo Beqma Monteiro, 2020

Figura 13: Professora no sítio Serri Serri



Fonte: Marinaldo Beqma Monteiro, 2020

TÉCNICAS DE PLANTIO DA PIMENTA -DO- REINO

A plantação da pimenta tem toda uma técnica, primeiro prepara-se a terra, manualmente ou mecanizada, limpando e fazendo o estacamento, para que fiquem alinhadas, faz-se a cova onde se deposita os adubos para plantar as mudas, os primeiros anos os custos com limpeza são quase igual do açaí, mas existe um grande custo a partir dos três primeiros anos, a pimenta requer cuidados maiores como podar, amarrar e capinar manualmente sem roçadeira, enquanto que o açaí pode usar roçagem de máquina desde o começo da plantação. A pimenta é perene de clima tropical úmido, sabe-se que é nativa da Índia. A pimenta -do -reino segue mesmo após adulta sendo adubada com mais cuidado, para não prejudicar suas raízes com os cortes e colocando os adubos químicos e orgânicos.



Seu Filhinho diz que ele tem uma base de plantação, se for plantar uma área de aproximadamente 50 m por 500 de fundo, posso pôr ali 3000 pés de pimenta, as estacas com medidas de 3 m ou de 2,80 m ou 2 m, formando um espaço chamado de vão, por que esse espaço só serve para uma monocultura. As pimenteiras são plantadas em linhas para facilitar a mão- de -obra e o escoamento das águas no período chuvoso e dividido em quadras com valas ao redor.

O adubo correto para o começo da plantação são NPK, 18-18-18 para crescimento e na hora de produzir põem-se o orgânico, torta de mamona, farinha de osso, cama de galinha e também NPK, 10-28-20. Os tipos de pimenteiras conhecidas na região são as PANILIN BRAGANTINA. Alguns produtores praticam a venda de pimenta na folha que quer dizer vender antes da safra e que dá prejuízo ao produtor, porque ele não sabe com certeza quantas toneladas de pimenta vai tirar e termina por vender muito barato sua produção.

Figura 14: Dono do sítio Serri Serri



Fonte: Marinaldo Beqma Monteiro, 2020

Figura 15: Professora fazendo pesquisa no sítio Serri



Fonte: Marinaldo Beqma Monteiro, 2020



Nesse contexto, seu filhinho comenta que existe a safra grande e a safra do macaco, sendo que o pai dele tirava a safra do macaco, porque dizia que prejudicava a safra grande, pois vinha em período antes da safra e podia atrapalhar a colheita da safra grande. Geralmente vinham os cachos nas copas das árvores, por isso denominava -se safra do macaco.



Figura 16: Roçagem com roçadeira



Fonte: Guilherme Sousa Assunção Filho, 2020

Figura 16: Colheita do açaí



Fonte: Guilherme Sousa Assunção Filho, 2020

Ele utiliza utensílios como: enxadas de capina, enxada de cavar, enxadeco, cavalo, bisaco, tupé, lona plástica, e outros objetos de trabalho manual.

Ainda lembra que os patrões tinham as cantinas para aviar os alimentos aos trabalhadores, ali se encontrava até remédios, vendiam o básico como: arroz, feijão, jabá (charque), jacaré, pirarucu, sardinha, conserva e outros como o tabaco de mole, querosene, cachaça, Cortezano, São João da Barra e outros de uso diário.

Alguns patrões eram justos com os trabalhadores, mas a maioria deles aproveitava para massacrar no preço e às vezes os trabalhadores não tinham saldo no ajuste das contas.



DESCRIÇÃO DOS UTENSÍLIOS DE TRABALHO.

Enxadeco - enxada de menor tamanho, que serve para cavar onde vai se colocar à estaca da pimenta.

Enxada de capinar - enxada maior, que serve para capinar o pimental e outras áreas do campo.

Enxada de cavar- enxada média, que serve para cavar as covas para adubação ou plantio da pimenta.



Bisaco - saco de tecido, grosso feito com uma boca arredondada com arame, e alça colocado no pescoço para auxiliar na apanhação da pimenta.

Figura 17: Bisaco de tecido



Fonte: Benedita Assunção Rodrigues, 2021

Bisaco de cesta de cipó - segue o mesmo padrão de tecido.

Figura 17: Bisaco de cesta de Cipó



Fonte: Maria do Socorro de Sousa Assunção, 2021



Tupé - esteira de tala feita para secar cacau, pimenta e outros.

Lona plástica - serve para secar pimenta e outros produtos ao sol.

Cavalo - escada de madeira que serve para subir ao redor da pimenteira para colher a pimenta.

Cantina - comércio com balcão e balança de dois pesos antigos de :1 kg, 2 kg, 3 kg, 5 kg, onde eram atendidos os trabalhadores.

O entrevistado seu Filhinho, encerra a entrevista nos dando uma dica da diferença do açaí para a pimenta, que a facilidade do cultivo de açaí é muito maior, desde sua plantação até a colheita, e hoje é o que dá mais lucro para a região, a pimenta tem um valor muito menor hoje e muito mais trabalhoso.

Concluimos a entrevista dizendo que:

Ali é a metade da vida de seu Filhinho, uma casinha simples com fogão a lenha, onde se dorme ao som dos grilos, sapos e pássaros noturnos. Ali é seu lugar preferido, acorda cedo e acompanha os trabalhadores em todas suas atividades, não falta trabalho e as famílias sempre alegres e em harmonia com a natureza

Tendo como base o texto apresentado “Uma volta ao passado, os sabores e saberes do campo.” Responda as tarefas.



1-Quais mudanças, você percebe no contexto entre o passado e o presente em curuçambaba?

2-Localize o seu município no mapa do Pará, e automaticamente a posição geográfica de Curuçambaba?

3-Faça uma pesquisa sobre a doença que dizimou os pimentais do município?



4) De acordo com a fala do seu Guilherme, porque a pimenta do reino foi descrita como “o ouro negro dos anos 60/70/80?”.

5) O tipo de agricultura do seu Guilherme (Filhinho) se compara com a agricultura do pai dele? Explique.

6) Para obter uma boa safra de pimenta do reino é necessário manter os pés de pimenta limpos e adubados e para isso, o Sr. Guilherme convida seu amigo Piassa para capinar o pimental. Sabe-se que os dois trabalhadores capinam 30 pés por dia e na quadra há 300 pés de pimenta que precisam ser limpos. Mantendo a quantidade de pés capinados por dia, em quantos dias os dois capinadores (Guilherme e Piassa) concluirão a capina.



5.3- Tarefas para o 8º ano dos anos finais do fundamental.

A professoras Raidy Wanzeler Fayal, da escola municipal de ensino fundamental Magalhães Barata elaborou tarefas sobre o despertar para os saberes do campo nas aulas de geografia e destacou da BNCC(2018) como unidade temática: natureza, ambientes e qualidade de vida e o sujeito e seu lugar no mundo e como habilidades: “ EF06GE01: comparar modificações das paisagens nos lugares de vivência e os usos desses lugares em diferentes tempos; EF06GE06: Identificar as características das paisagens transformadas pelo trabalho humano a partir do desenvolvimento da agropecuária e do processo de industrialização; EF06GE11: analisar distintas interações das sociedades com a natureza, com base na distribuição dos componentes físico-naturais, incluindo as transformações da biodiversidade local e do mundo” (BRASIL, 2018, p.385)

Assim, as tarefas desenvolvidas sobre natureza, ambientes e qualidade de vida parte do contexto regional dos alunos sobre o cultivo em policultura, isto é, a produção de vários espécies de frutos como o açaí, pimenta do reino, cacau, mamão, além de tratar dos tipos de adubos utilizados, o procedimento de irrigação , o contínuo processo de colheita, pois quando uma acaba , outra já está pronta para fazer, denominado de perene (sempre produzindo).

Com isso, espera-se que o aluno seja capaz de conceituar paisagem, lugar e os seus elementos naturais e artificiais, entender que as intervenções humanas podem ocasionar desequilíbrios ambientais, alterar a dinâmica da natureza. Também, entender o lugar como porção do espaço geográfico, onde se dá a vida cotidiana. Portanto, embora não tenha relações direta com o ensino de estatística, mas o estudo contribui futuramente para as construções de gráficos e tabelas, quando trata , por exemplo, do desenvolvimento sustentável a partir da adubação orgânica.



TEXTO:

O DESPERTAR PARA OS SABERES DO CAMPO NAS AULAS DE GEOGRAFIA

Em uma visita realizada por uma equipe da SEMED e Profs. do Distrito de Curuçambaba, por meio da Temática: Ensino de Estatística a partir da integração de saberes do campo.

Nesse trabalho, à comunidade de Belos Prazeres foi escolhida para a integração de conhecimento, na propriedade do Senhor Olivaldo, grande conhecedor e produtor rural e de saberes de manejo de terra.

Um olhar curioso impactou os visitantes foi o cultivo de várias espécies, ou seja, o cultivo em policultura ou de sombreamento (FIGURA 1). Essa prática, representa o uso mais sustentável do solo; as espécies cultivadas nessa área são: a pimenta do reino, o mamão, o cupuaçu, a acerola e o açaí (o ouro negro), tão cobiçado no mercado interno e externo.

Figura 2: Cultivo em policultura



Fonte: Ana Carina Maia, 2021



A policultura é uma prática agrícola realizada por pequenos produtores rurais, visando a diversificação de produtos. Todavia esse modelo de produção é saudável para a saúde e manutenção do solo. Haja vista, que os solos da Amazônia são em sua maioria pobres em nutrientes.

Entretanto o seu Olivaldo, recorre ao processo de adubação natural (FIGURA 2)

Figura 2: Adubação natural



Fonte: Keyce Erlen de Souza Ferreira, 2021



Esse tipo de adubação é barato e saudável, tanto para o solo, quanto para o lençol freático e o próprio igarapé que existe nas proximidades de sua propriedade, e isso tem impacto zero para o meio ambiente, através do reaproveitamento dos galhos, folhas, frutos que caem e entram em decomposição por fatores externos, uma camada denominada serrapilheira de natureza morta (FIGURA 3), que serve de adubo orgânico para a própria vegetação, gerando assim sua base de sustentação, através da reciclagem.



Figura 3: Serrapilheira de natureza morta



Fonte: Ana Carina Maia, 2021

Já com relação a irrigação (FIGURA 4), é feito mais no período do conhecido verão amazônico (ou período de estiagem), em que seu Olivaldo relata, que as árvores mais altas protegem as árvores menores, proporcionando com isso, proteção de sombra e consequentemente, a proteção dos solos, não o deixando ficar muito seco.

No entanto, existe a irrigação mecanizada, através de canos subterrâneos, que captam água de um igarapé, que margeia a comunidade e a propriedade. Nesse sentido, detectou-se a importância desse curso de água para a localidade, como fonte de renda, lazer, turismo, entre outros usos para a população local.



Figura 4: Irrigação da propriedade do Seu Olivaldo.



Fonte: Ana Carina Maia, 2021.



Um ponto que chama bastante atenção nessa propriedade, é que nunca para de produzir, quando uma colheita acaba, outra já está em andamento e assim é perene a produção (sempre produzindo). Portanto, as famílias sempre estão empregadas, e isso gera renda, e o mais importante de tudo, é que há um manejo sustentável da produção do solo. No entanto, há uma harmonização da técnica de produção com o meio ambiente.

Com base na leitura do texto: “o despertar para os saberes do campo”. Resolva as questões a seguir:

- 1- Use a sua imaginação e produza através de um desenho, como ocorre o processo denominado de serrapilheira. E diga para que ela serve.
2. Faça um comentário da importância da água na vida das pessoas.
- 3- A produção nas terras do seu Olivaldo é perene. O que é essa produção perene? E quais os impactos que esse fator ocasiona na comunidade de Belos Prazeres?



Referências

BARBOSA, Maria Edivani Silva. A GEOGRAFIA NA ESCOLA: ESPAÇO, TEMPO E POSSIBILIDADES. Revista de Ensino de Geografia, Uberlândia, v. 7, n. 12, p. xx, jan./jun. 2016. Disponível em: <http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/N12/Art-7-Revista-Ensino-Geografia-v7-n12-Barbosa.pdf>. Acesso no dia 14 de março de 2022.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular –BNCC. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 02 de fevereiro de 2022.

Documento curricular do município de Cametá. DCMC Ensino fundamental. 2020. Aprovado pelo parecer: 97/2022, processo 2019\650248.

FERRETTO, Grepial. Educação de Jovens e Adultos: EJA III(6 ao 9 anos). Disponível em: <https://ead.gnomio.com/mod/page/view.php?id=190>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2022

Laredo, S. **Terra dos Romualdo: país dos maparás**. Belém, 2013.



Capítulo 6

Integrando as áreas da matemática ao ensino de estatística por meio das práticas do campo de produção agrícola nos anos finais do fundamental

Kátia Vasconcelos Santana ³⁰

Joana Darc de Sousa Pantoja ³¹

José Martinho de Sousa Fonseca ³²

Maria Daise Martins Francês ³³

Cláudia Martins de Sena ³⁴

Leidenelma Marques Dias ³⁵

Rosana Estumano Gonçalves ³⁶



30 - EMEIF Celecina Braga de Melo; licenciada em pedagogia e é especialista em metodologia do ensino de história e didática Afro-Brasileira, bem como, especialista em neuropsicopedagogia

31 - Vice-diretora da EMEIF SANTA MARIA DO MARACÚ; licenciada em pedagogia e especialista em psicopedagogia e administração escolar, supervisão e orientação.

32 - EMEIF prof.^a Raimunda Maciel de Aquino e licenciatura em pedagogia e matemática.

33 - EMEIF de Bom Jardim; licenciatura em pedagogia e especialização em educação especial inclusiva.

34 - EMEIF Nossa Senhora do Carmo/Maracú (coordenadora); licenciada em pedagogia e especialista em organização do trabalho pedagógico.

35 - EMEF Magalhães Barata(coordenadora) e licenciada em pedagogia.

Escola de formação-E-for Cametá, licenciatura em espanhol e estuda mestrado em educação.



Neste capítulo, as tarefas apresentadas aqui estão direcionadas para os quintos (5º), sexto (6º), sétimos(7º), oitavo(8º) e nono(9º) anos do ensino fundamental e mostram a integração de saberes do campo com os saberes da matemática escolar, em uma dinâmica de reconstruções de saberes (SILVA,2019a), e evidenciam o trabalho com a matemática mista (CHEVALLARD, 2013), que envolvem práticas de letramento financeiro e estatístico no ensino de matemática. Essas situações práticas de trabalho de campo também se encontram em Freitas (2021) e Silva (2020b) que faz uma abordagem do estudo da matemática mista usando práticas do campo pelo processo da Engenharia didática reversa-EDR.

Para além disso, observou-se que, em Silva (2019a), a EDR utiliza ³⁷ a transposição didática do saber (questionamentos, problematizações e transformação de saberes), para permitir que o currículo da educação do campo coloque em jogo os saberes culturais e escolares e provocar a hibridização desses saberes.

Em resumo, aqui as tarefas elaboradas apresentam atitudes problematizadoras (LADAGE E CHEVALLARD, 2010), pois foram geradas por processos de pesquisa de campo sobre produção de pimenta do reino e do açaí nas vilas de Curuçambaba e Bom jardim, e assim, mencionam o trabalho integrado entre as unidades temática da Base Comum Curricular-BNCC (2018), em que se explora a estatística associada a probabilidade, aos estudos de números, geometria, essenciais para a compreensão da aritmética, e seus desdobramentos em expressões algébricas e geométricas como posto em Silva(2020b).



37 - “Trata-se do estudo de um objeto, seja um processador, um monitor, um programa ou até mesmo um simples relógio, desmontando-o e analisando suas peças, seus componentes, seus comandos e seu comportamento (no caso de programas). Isso é feito para descobrir como ele foi fabricado, como ele pode ser melhorado e que outras funções ele pode realizar” (FARIAS, 2009, p.1)



6.1- Tarefas para os 5º e 9º anos do ensino fundamental.

A professora Maria Daise Martins Francês, da escola de ensino infantil e fundamental de Bom Jardim elaborou tarefas que envolveram associações entre as unidades temáticas números, probabilidade e estatística e grandezas e medidas e como objetos de conhecimento: “ problemas: adição, subtração multiplicação e divisão de números naturais e racionais cuja representação decimal é finita. Leitura e interpretação de dados em tabelas simples; Medidas de comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais e análises de tabelas simples.”(Brasil, 2018, p.292-294)

Nesse sentido, abordou as habilidades: “ EF05MA07 e EF05MA08: Resolver problemas envolvendo adição, subtração, multiplicação e divisão com números naturais e racionais, cuja representação seja finita, utilizando estratégias diversas como as práticas socioculturais; EF05MA24: Interpretar dados estatísticos apresentados em textos e tabelas referentes a outros contextos; EF05MA19: resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo as transformações entre as unidades mais usuais e contextos socioculturais (BRASIL, 2018, p.293-295)

Assim, os objetivos é que os alunos possam entender problemas de adição e subtração, multiplicação e divisão associados; observar a presença das medidas de comprimento no cotidiano e interpretar dados em tabelas, por meio do contexto cultural da pimenta do reino, as suas espécies e noção de quadra de pimental.



Objetivos específicos de aprendizagem:

Entender problemas de adição, subtração, multiplicação e divisão, por meio do contexto cultural da pimenta do reino.
Interpretar os dados em tabela a partir dos tipos de pimenta do reino.

1 - Com base na pesquisa de campo, observou-se que no sitio X há várias espécies de pimenta, sendo:

ESPÉCIE DE PIMENTA POR UNIDADE:	
TIPO	UNIDADES (PÉS)
Arpa	80
Tiracota	80
Pretinha	40
Sempre-verde	50

a) Quantos pés de pimenta há nesse pimental?

b) Qual tipo de pimenta que tem em menor quantidade?



Considerando os dados da questão 01, temos que para adubar esse pimental, o dono compre 40 sacos de mamona, dos quais 5% são para o plantio do cacau.

a) Quantos sacos serão destinados para o pimental?

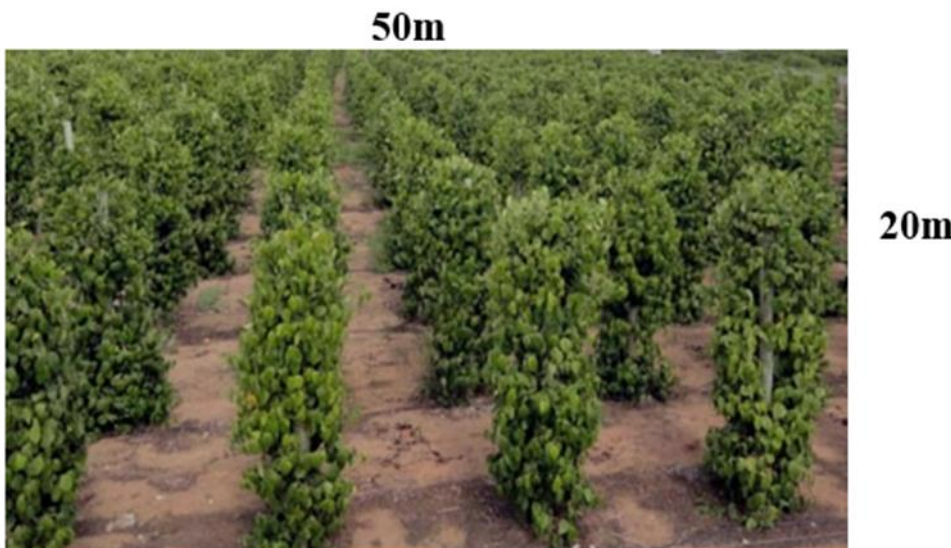
b) Quantos sacos serão destinados para o cacao?



Uma diária de um trabalhador na capina é R\$ 80,00 reais, se nesse pimental ele terminar o trabalho em 4 diárias, quantos irá receber pelo trabalho prestado?

Em 2021, uma professora observou que na vila de Bom Jardim, localizada no município de Cametá/PA, algumas propriedades de produção de pimenta do reino, os proprietários pagavam por semana (de segunda a sábado) R\$ 30,00 reais a diária para apanhar pimenta, considerando o horário das 07h:00 horas às 11h:00 horas. Qual o valor pago semanalmente pelos proprietários?

5-A figura abaixo, representa uma quadra de pimental. Qual é a área e o perímetro dessa quadra, supondo que suas medidas sejam de 50 metros de largura por 20 metros de comprimento?



Referência: Google imagens



6.2- Tarefas para o 6º ano do ensino fundamental

A professora Joana Darc, da escola municipal de ensino infantil e fundamental Santa Maria do Maracu destacou da BNCC (BRASIL, 2018, p.298) a unidade temática: números e objetos de conhecimento: ".

Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números naturais e Divisão euclidiana”.

E como habilidades: “ EF06MA03: resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos: metais ou escritos, exatos ou aproximados com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com ou sem uso de calculadora; EF06MA03MC: explorar moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para solucionar problemas simples do cotidiano, por meio de estratégias variadas, com compreensões dos processos neles envolvidos.” (BRASIL, 2018, p.299)

Assim, a professora elaborou tarefas com objetivo de que os alunos possam resolver problemas que envolvam situações do cotidiano que eles vivem, a partir da produção e exportação do açaí . Porém, embora não tenham relações direta com a estatística, mas contribui para o ensino futuro com explorações de problemas, por meio da leitura e análises de gráficos e tabelas.



O sítio de seu Olivaldo

O sítio de seu Olivaldo está localizado na Comunidade de Belos Prazeres, município de Cametá, estado do Pará.

Ele é agricultor que segue os ensinamentos do pai. Em seu sítio podemos encontrar uma variedade de plantações como: açaí, cacau, pimenta do reino, cupuaçu, mamão, acerola, etc., garantindo com isso, fonte de renda para família.

Figura 01: Representação do sítio do seu Olivaldo



Fonte: Clara Rodrigues, 2022

1ª) Podemos encontrar vários tipos de preços do açaí na cidade de Cametá, sendo que o litro do vinho popular na safra, pode ser encontrado por R\$ 5,00. A família do seu Olivaldo é formada por 4 pessoas e, consomem 2L litros de açaí por dia. Baseado nessas informações, marque a opção correta.



Figura 1: Tigela com açaí



Fonte: Google imagens

Figura 2: Açaí em sacolas de Litro



Fonte: Google imagens

a) Quantos litros de açaí a família de seu Olivaldo consome em um mês?

- A) 30 litros
- B) 10 litros
- C) 60 litros
- D) 50 litros

b) Qual o gasto diário da família de seu Olivaldo com açaí?

- R\$ 5,00
- R\$ 10,00
- R\$ 8,00
- R\$ 20,00



Qual o valor gasto pela família de seu Olivaldo por mês com açaí?

- R\$ 30,00
- R\$ 20,00
- R\$ 60,00
- R\$ 300,00



d) A família de seu Olivaldo tem uma renda mensal de um salário-mínimo R\$ 1.212,00. Retirando o gasto mensal com açaí, qual o valor que sobra para as outras despesas?

- R\$ 912,00
- R\$ 812,00
- R\$ 1.112,00
- R\$ 822,00



2) A professora Joana, que mora na vila de Curuçambaba, do município de Cametá, estado paraense, ao sentar em frente de sua residência, observou que o caminhão do seu Olivaldo estava descarregando 27 rasas de açaí para vender a seu vizinho Jose, sendo cada rasa a R\$ 50,00 reais. Qual o valor total obtido por seu Olivaldo na venda das 27rasas?

Imagem 01: Caminhão descarregando as rasas com açaí da produção de seu Olivaldo



Fonte: Joana Pantoja



6.3- Tarefas para o 6º ano do ensino fundamental,

A professora Claudia Santos, da escola municipal de ensino infantil e fundamental Nossa Senhora do Carmo destacou da BNCC(Brasil, 2018, p.300) a unidade temática: “ grandezas e medidas e objetos de conhecimento: “ problemas sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume”, bem como, a habilidade: " EF06MA24: resolver e elaborar problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas, inseridos, sempre que possível em contextos oriundos de situações reais e/ou relacionadas às outras áreas dos conhecimentos(BRASIL, 2018, p.301)

Assim, elaborou tarefas envolvendo o contexto cultural das vivências dos alunos sobre o açaí, cujo o objetivo é resolver diversos problemas em situações de comercialização e retirada do fruto da floresta que envolvem: contagem, multiplicação e divisão, cálculo de área e perímetro sem uso de fórmulas, que embora não estejam diretamente relacionados a estatística, mas auxiliam futuramente nesse ensino, pois os dados podem ser representados em gráficos e tabelas.



Tarefas

Analise as imagens do açaí embalado em sacolas de um litro, em seguida relacione as, usando os símbolos = (igual); \leq (menor que) ou \geq (maior que) de acordo com as quantidades apresentadas.



Figura 1 : Açaí embalado em sacolas de um litro



Fonte: Google imagens

Figura 2 : Açaí embalado em sacolas de um litro



Fonte: Google imagens

Figura 3 e 4 : Açaí embalado em sacolas de um litro.



Fonte: Google imagens



Fonte: Google imagens



Na ilha de Saracá, que fica em frente a comunidade Maracu do Carmo, do município de Cametá, estado do Pará, no período da coleta do fruto do açaí, seu Manoel paga R\$ 10,00 (dez reais) por rasa (é um tipo de paneiro usado para a coleta, comercialização e transporte do fruto do açaí) para cada apanhador. Nesse sentido, os amigos João, Pedro e Daniel, após se unirem para coletar algumas rasas com açaí, resolveram então, contar a quantidade total de rasas que apanharam, e depois dessa contagem dividiram igualmente o total recebido entre eles, conforme mostra as figuras, 1, 2 e 3 e responda:



Figura 1: João



Fonte: google imagens

Figura 2: Pedro



Fonte: google imagens

Figura 3: Daniel



Fonte: google imagens

A)-Qual o valor que cada amigo recebeu, se no total eles conseguiram R\$ 90,00 reais pelas rasas?

Faça o registro de como conseguiu encontrar a solução.

Com desenhos	Com algarismos

3 - Seu Márcio tem uma área de plantio de açaizal na localidade de Maracu São João, como mostra a figura 1 abaixo. De acordo com os dados registrados na figuras 01 , qual é o perímetro e a área desse terreno? Figura 01:



Terreno de seu Márcio

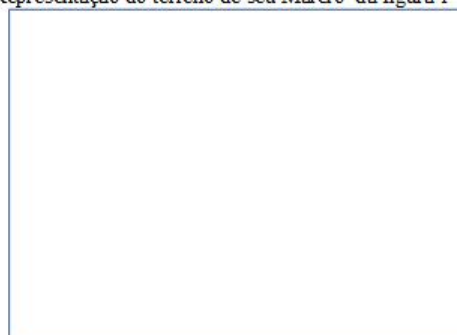
Representação do terreno de seu Márcio da figura 1

Figura 01: Terreno de seu Márcio



Fonte: Google imagens

Representação do terreno de seu Márcio da figura 1



40m



4 - As filhas de Dona Maria ganham R\$ 3,00 reais em cada rasa de açaí que “debulham”(processo de retirada da vassoura o carroço do açaí) para o Seu Manoel como mostra a figura 1. Assim, analise a figura 1, levando em consideração as rasas cheias de açaí (paneiro que está totalmente carregado com o fruto do açaí) e com isso, calcule o valor que elas conseguiram ganhar com o trabalho que estão realizando.

Figura 01: Filhas de Dona Maria



Fonte: Imagens retiradas do google

Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular –BNCC. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 de março de 2022.



6.4- Tarefas para o 7º ano do ensino fundamental

A professora Leidenelma Marques , coordenadora da escola municipal de ensino fundamental Magalhães Barata destacou da BNCC (Brasil, 2018, p.304) como unidade temática álgebra e objeto de conhecimentos : função do 1º Grau, ou função Afim; pesquisa de campo (porto do açaí) e resoluções de problemas, enquanto as habilidades: “(EF07MA13) entender a ideia de variável representada por letra, para expressar relação entre duas grandezas diferenciando-a da ideia de incógnita e (EF07MA18) resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º Grau, redutíveis à forma $3x+b=c$, fazendo uso das propriedades da igualdade”(BRASIL, 2018, p.305).

Assim, a docente elaborou tarefas a partir do estudo do tema: ‘AÇAÍ, EXPORTAÇÃO EM CRESCIMENTO GERA TRABALHO E RENDA’ o objetivo para o trabalho com esse tema é que os alunos entendam conceitos fundamentais, através da pesquisa de campo sobre o plantio, manejo, colheita e exportação na safra do açaí, o processo de exportação e a renda estimada pelos ribeirinhos que trabalham carregando o paneiro de açaí (RAZA)e assim constroem argumentos, através de dados do Instituto Brasileiro de geografia e Estatística-IBGE sobre o crescimento da exportação do açaí no estado do Pará e avaliar aplicações e implicações econômicas, socioambientais e culturais da produção e exportação do açaí, como também as relações com os povos ribeirinhos, exercitando capacidade de argumentação com questionamentos para buscar de respostas e criar soluções.



Nesse contexto, a resolução de tarefas que envolvem o tema **supramencionado** se faz necessário que os alunos tenham conhecimentos sobre as operações de adição e subtração multiplicação e divisão e valor monetário (real), para com isso, entender o significado da incógnita na identificação de problemas que envolvem a exportação do açaí, a partir da pesquisa de campo, a ser feita no porto de desembarque de açaí.

Nesse contexto, a contextualização do tema acontecerá por meio de um debate inicial sobre o “período da safra do açaí” “consumo do açaí na região”, “exportação do açaí no distrito de Curuçambaba”, “porto de embarque e desembarque do açaí.” e assim, explorar com o aluno o conceito de rasa, paneiro, quantidade de litros de açaí por rasa; apresentar aos alunos o espaço físico, que se dará a pesquisa de campo e o objetivo; solicitar a eles que interajam entre si, elaborando perguntas para serem feitas no ato da pesquisa e além de incentiva-los a pesquisa em dados da exportação do açaí no estado do Pará com base no IBGE, tais como, a quantidade de exportação e o lucro por ano, reservar um momento, para que compartilhem suas descobertas;

explicar aos alunos o conceito de equação polinomiais do 1º grau; esclarecer sobre a formulação de problemas, a partir dos dados coletados, substituindo as grandezas na equação; resolver os problemas formulados; Finalizar com a construção de um gráfico.



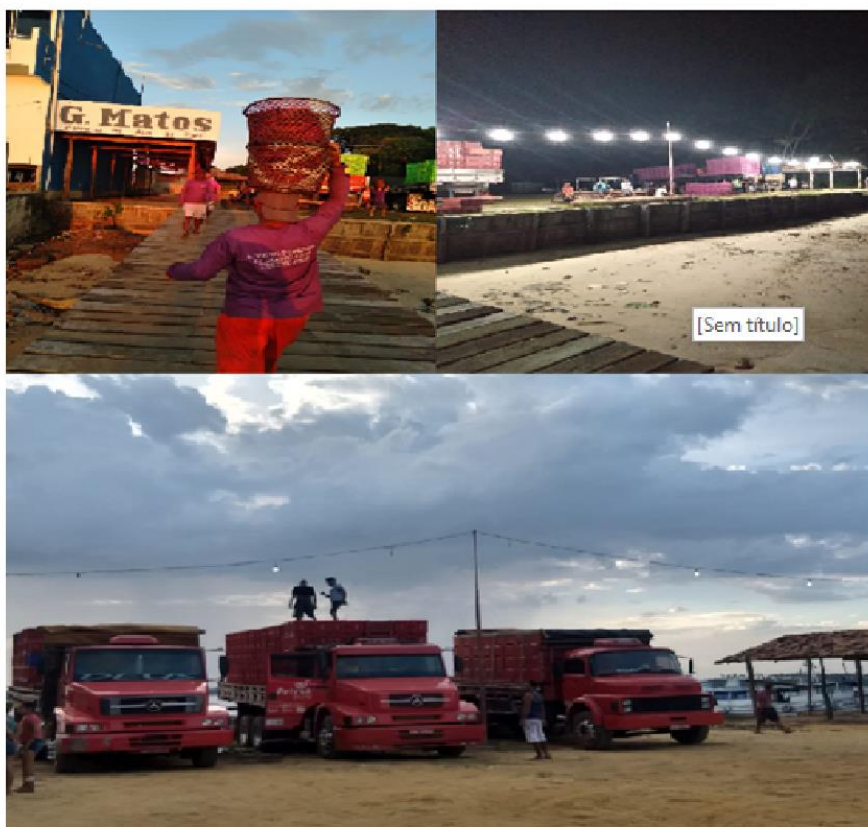
Para **avaliação do ensino**, buscar **entender** como a coleta de dados em uma pesquisa de campo, pode ser utilizados nas aulas de matemática; **entender** como formular problemas, a partir de dados coletados em uma pesquisa de campo e como **avaliação de aprendizagem**: avaliar como os alunos desenvolvem as aprendizagens através das habilidades propostas sobre a importância do açaí para a economia do Pará e principalmente para os trabalhadores ribeirinhos; o conceito de equação do 1º Grau e substituir valores da pesquisa nesse conteúdo; como formulam e resolvem problemas. Portanto, os recursos **materiais, tecnologias a ser utilizados são** o computador ou celular com acesso à internet, caderno ou folha para produção de perguntas sobre o tema (pesquisa) e (Canetinhas coloridas, lápis, borracha, etc.).



No entanto, embora as tarefas elaboradas a partir do tema: “AÇAÍ, EXPORTAÇÃO EM CRESCIMENTO GERA TRABALHO E RENDA, não estejam diretamente relacionadas ao ensino de estatística , mas contribuem futuramente , pois os dados a serem coletados em pesquisa de campo podem ser explorados por meio de gráficos e tabelas e são situações que podem surgir no momento da formulação dos problemas pelos alunos.

AÇAÍ, EXPORTAÇÃO EM CRESCIMENTO GERA TRABALHO E RENDA

Imagem 1, 2 e 3: Porto do açaí Binga Braga (Curuçambaba, Cametá/PA)



[Sem título]



Fonte: Eldes Matos, 2022



Conteúdo: Equação do 1º grau

• EQUAÇÃO $ax + b = c$.

• EXEMPLO DO PROBLEMA MATEMÁTICO DESENVOLVIDO.

EX.01- No porto de desembarque do açaí, os trabalhadores recebem um valor fixo de R\$ 50,00 (cinquenta reais) por noite trabalhada e mais R\$ 0,50 (cinquenta centavos) por paneiro carregado até o carro.

Imagem 1: Paneiros com açaí



Fonte: Eldes Matos, 2022

Imagem 2: Paneiros carregados ate o carro



Fonte: Eldes Matos, 2022



Resolução

Uma possível técnica para a resolução do problema 01

- $a \rightarrow$ VALOR PAGO POR PANEIRO CARREGADO (R\$ 0,50).
- $x \rightarrow$ QUANTIDADE DE PANEIRO CARREGADO (?)
- $b \rightarrow$ VALOR FIXO PAGO AO TRABALHADOR (R\$ 50,00)
- $c \rightarrow$ VALOR FINAL RECEBIDO PELO TRABALHADOR.

$$\underline{ax} + b = c$$

$$0,50.x + 50,00 = c$$



❖ Se o trabalhador carregar 30 paneiros com açaí, quanto ele receberá no final do trabalho?

$$x = 30$$

$$0,50 \cdot 30 + 50,00 = c$$

$$15,00 + 50,00 = 65,00$$

O trabalhador ao final da noite receberá o valor total de R\$ 65,00.



6.5- Tarefas para o 8º ano do ensino fundamental

A professora Joana Darc, coordenadora da Escola de ensino infantil e fundamental Santa Maria do Maracu elaborou tarefas que envolveram a produção do açaí e destacou da BNCC (Brasil, 2018, p.) a unidade temática grandezas e medidas; objeto do conhecimento: problemas utilizando o sistema monetário brasileiro (revisão) / extra matemática, as habilidades: “(EF04MA25) resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável e (EF08MA03MC) reconhecer a importância de produtos como açaí, farinha, dentre outros para, como fonte para o desenvolvimento da economia local e nacional. Relacionando relações métricas e capacidades de recipientes” ((Brasil, 2018, p.)

Assim, o objetivo é que os alunos possam perceber as relações entre medidas de capacidade com o sistema monetário brasileiro em situações cotidianas que envolvem a produção do açaí. Porém, embora não tenham relações direta com a estatística, mas contribuem para esse ensino no momento que os problemas que envolvem a colheita do açaí podem ser explorados em gráficos e tabelas.

Tarefas

1ª) Da coleta das palmeiras até a mesa do paraense ou até as sobremesas do Sul e Sudeste, o açaí percorre um longo caminho que envolve muitas pessoas em diversas funções. O produto, é um exemplo de como a floresta pode gerar de forma sustentável: emprego e renda para várias comunidades. Os frutos são vendidos



por lata, que na verdade são cestas ou rasas, que pesam 14kg quilos cada. Assim, uma lata com açaí está custando em média R\$ 80,00, seu Olivaldo, de Belos Prazeres (município paraense de Cametá), ao vender sua produção, precisa pagar “peconheiros”, que são pessoas que retiram o fruto da árvore e cobram R\$ 20,00 por lata. Em um dia, eles coletaram 90 latas do fruto e, seu Olivaldo resolveu vende-las no Ver-o-Peso (Belém/PA), nesse lugar, os ensacadores cobram R\$ 2,00 por saco, que são volumes que cabem 2 latas e as pessoas que levam as rasas vazias para os barcos, cobram R\$ 1,00 por rasa. Com base nos dados, resolva as seguintes questões:

a) Qual o valor pago aos peconheiros em dia de coleta do fruto?



Fonte: Google imagens

b) Qual o valor pago pelo seu Olivaldo aos ensacadores?



Figura 02: Imagens de Ensacadores

Fonte: Google imagens



Figura 03: Carregando as rasas com açaí

Fonte: Google imagens



- c) Agora, com relação, as pessoas que carregam as rasas vazias, qual o valor total pago pelo seu Olivaldo?
- d) Qual o valor bruto de seu Olivaldo?
- e) E o valor líquido de seu Olivaldo, após realizar todos os pagamentos?



Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular –BNCC. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 09 de março de 2022.



CHEVALLARD, Yves. **La Matemática en la escuela: Por una revolución epistemológica y didáctica**. 1. ed. Buenos Aires: Libros del Zorzal, 2013.

FARIAS, Guilherme. (2009) Engenharia reversa. Guiky [site]. <http://www.guiky.com.br/2009/09/engenharia-reversa.html>.

FREITAS, Verena Cissa Barbosa de Castro. **A etnomatemática e o sistema de medidas dos ribeirinhos do baixo tocantins**. Revista Educação em Debate. v. 42, n. 82 – Faculdade Educação Programa de pós-Graduação em Educação Brasileira, Universidade Federal do Ceará, 2020. –
(<http://www.periodicosfaced.ufc.br/index.php/educacaoemdebate/issue/view/67>).

LADAGE, Caroline; CHEVALLARD, Yves. **La pédagogie de l'enquête dans l'éducation au développement durable**. In: COLLOQUE INTERNATIONAL: ÉDUCATION AU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET À LA BIODIVERSITÉ. 2010, IUT de Provence. **Anais [...]**. IUT de Provence, 2010. Disponível em<http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/YC_CL_-_Colloque_EDD_biodiversite_Digne_20-22_octobre_20_.pdf>. Acesso em 22 maio 2019

SILVA, Renata Lourinho da. **Engenharia didática reversa como um dispositivo de formação docente para a Educação do campo**. 2019. 300f. Tese (doutorado em educação matemática) – Instituto de Educação e Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019a.

SILVA, Renata Lourinho da. Engenharia didática reversa e o ensino de matemática na formação continuada de professores dos anos iniciais do ensino fundamental da educação do campo. 2020b, capítulo do livro: **Ensino da matemática ressignificando o ensinar e o aprender na educação infantil e os anos iniciais do ensino fundamental**. /Sidney Lopes Sanches Junior, Patrícia Ferreira Concato de Souza, Márcia Ines Schabarum Mikuska (organizadores) - 1. ed.-Curitiba, PR: Bagai, 2020.



Capítulo 7

Jogos de memórias e a integração das práticas do campo de produção agrícola ao ensino de estatística nos anos iniciais e finais do fundamental.

Keicy Erlen de Souza Ferreira ³⁸

Joana Darc de Sousa Pantoja

Marcilene Coelho Lopes

Verena Cissa Barbosa de Castro

Renata Lourinho da Silva



38 - EMEIF Celecina Braga de Melo; licenciatura em pedagogia e é especialista em psicopedagogia em ênfase em Educação especial; gestão do trabalho pedagógico: gestão orientação e supervisão escolar.



Este capítulo aborda o trabalho com os jogos de memórias na forma concreta, que são materiais sólidos , palpáveis, que permitem o estudo com os saberes escolares, quando são usados para despertar o interesse do aluno para a realização das tarefas , ou para introduzir uma determinada noção ou conceito sobre os objetos de ensino, além de contribuírem para o desenvolvimento da atenção e concentração.

Nesse sentido, os jogos de memórias abordados aqui, foram construídos a partir das imagens dos instrumentos usados nas práticas de produção agrícola da pimenta do reino, açaí, cacau, dentre os quais, temos a escada, bisaco(saco de plástico), paneiro(cesto que pode ser confeccionado por cipó de arumã ou por fibras vegetais e de plásticos recicláveis).

Esses jogos podem ser utilizados em várias disciplinas e anos distintos trabalhando os conceitos e conteúdos da matemática e ciências, por exemplo, (VERGNOUD, 1990), pois acreditamos, que eles são importantes instrumentos de sistematização dos saberes não didáticos para tornar-se didáticos, dessa maneira, são capazes de contribuir com o ensino do professor(a) e aprendizado dos alunos, uma vez que integram saberes do campo com os saberes escolares.

Portanto, realizou-se leituras sobre as características dos instrumentos usados nas práticas de produção agrícola que foram evidenciados nas construções dos jogos de memórias , e estão articulados aos estudos de Silva(2019, 2021), Silva e Guerra (2021) Chevallard(2009a, 2009b), pois o saber não é isolado e dever ser tratados de modo híbridos e a Base Comum Curricular BNCC(2018) vem reforçar esse trabalho na parte diversificada, mesmo que não evidencia como fazê-los, possibilitando com isso, autonomia para escolas e professores(as) elaborarem seus materiais de ensino.



Assim, os jogos de memórias visam a integração de saberes das práticas culturais do campo com os escolares e vice-versa, em dinâmica de reconstrução de saberes (SILVA, 2021). Neste momento, trabalha-se com os conteúdos de caráter social, como nos apresenta Yus (1998), que são os temas transversais.

7.1- Jogo de memória para os anos iniciais e finais do fundamental

A professora Joana Darc de Sousa Pantoja construiu um jogo de memória para trabalhar com o ensino de ciências e matemática para os anos iniciais e finais do fundamental. Com isso, para o 1º e 2º anos dos anos iniciais do ensino fundamental destacou da Base comum curricular-BNCC (BRASIL, 2018) e e do Documento curricular do município de Cametá-DCMC, do estado Pará, a unidade temática: vida e evolução, objeto de conhecimento saúde e plantas como habilidades “ EF01 CI02MC: relacionar os valores nutricionais dos alimentos pela apreciação das cores e sabores como fontes de energia necessária a manutenção e promoção de saúde; EF02 CI0: dialogar sobre a história das plantas regionais, sua utilidade e importância para a comunidade local ” (DCMC, 2020, p.23-24 p.)

Desse maneira, o objetivo desse ensino é mostrar através do jogo, os valores nutricionais do açaí para a saúde e evidenciar a importância das frutas regionais como: acerola, cupuaçu, açaí, cacau, mamão para o desenvolvimento da economia local e global.



Para os 3º e 4º anos trabalhar-se-á com as unidades temáticas, terra e universo, objetos de conhecimentos: características dos usos dos solos e cultura, respectivamente e habilidades: “ EF03 CI10: identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para agricultura e para a vida; EF04 CI02PA conhecer as lendas relacionadas com o cuidado e preservação do ambiente amazônico ” (DCMC, 2020, p.29-32). Portanto, o objetivo do ensino é mostrar os tipos de solos para as plantações de pimenta do reino, açaí, mamão, acerola, cupuaçu, cacau por meio dos estudos sobre os abudos.

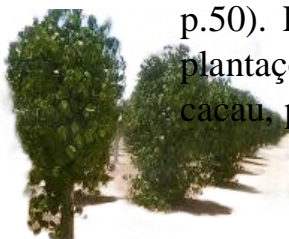


Para o 5º ano, o jogo de memória, destina-se trabalhar com a unidade temática: matéria e energia; objeto de conhecimento: consumo consciente e reciclagem e habilidade “ EF05CI04PA: reconhecer a importância de preservar a biodiversidade amazônica, incentivando a exploração sustentável das espécies como potencial econômico.” (DCMC, 2020, p. 34), logo o objetivo desse ensino é **entender** como se pode gerar consumo consciente e reciclagem a partir das plantações da pimenta do reino, açaí, mamão, acerola, cupuaçu, cacau.

Para o 6º e 8º ano a unidade temática: terra e universo; objeto de conhecimento estrutura e sistema solar, terra e lua e para as habilidades: “ EF06CI05PA: associar o uso sustentável dos recursos naturais às condições necessárias para a sobrevivência humana e manutenção da qualidade de vida; EF08CI02PA: considerar os saberes populares locais como forma de conhecimentos que podem contribuir para a sustentabilidade ambiental ”(DCMC, 2020, p.40-47). Diante disso, os objetivos do ensino é discutir os tipos de adubos sustentáveis para as plantações de pimenta do reino, açaí, mamão, acerola, cupuaçu, cacau e pesquisar os saberes locais com a comunidade acerca dessas plantações.

Para o 7º ano, a unidade temática matéria e energia; objeto de conhecimento, máquinas simples, **habilidades:** “ EF07CI01: discutir aplicação ao longo da história, das máquinas simples e propor soluções e invenções para a realização de tarefas mecânicas cotidianas” (BNCC-BRASIL, 2018, p.349) Desse modo, o **objetivo do ensino** é mostrar através da máquina de bater açaí(batedeira) os tipos de máquinas simples e sua evolução, propondo melhorias sustentáveis.

Por fim, para o 9º ano explorar-se-á como unidades temática vida e evolução, **objeto de conhecimento** preservação da biodiversidade; **habilidade:** “ EF09CI01PA: debater a importância da pesquisa a diversidade amazônica, como fonte de recursos para uso medicinal, cosmético e industrial, tendo em vista o desenvolvimento da economia local e nacional ”(DCMC, 2020, p.50). Em vista disso, o objetivo do ensino é pesquisar como as plantações de pimenta do reino, açaí, mamão, acerola, cupuaçu, cacau, podem contribuir para a preservação da biodiversidade.



Embora esse jogo não estejam diretamente relacionado ao ensino de estatística contribuem para o desenvolvimento futuro a partir da construção de gráficos (colunas, setores, linhas) evidenciando os valores nutricionais e a massa de cada fruto presente nesse jogo, a fim de destacar a porcentagem de nutrientes absorvidos por quilo de cada fruto.

7.1.1- Trabalhando com o jogo de memória no ensino de matemática dos anos iniciais e finais do fundamental.

Também, a professora Joana Darc destacou da BNCC (2018) e do Documento curricular do município de Cametá-DCMC(2020), estado Pará, a unidade temática, números, os objetos de conhecimentos: reconhecimento de números no contexto diário, indicação de ordem, reconhecimento de números antecessor e sucessor, maior e menor, leitura, escrita, comparação e ordenação de números, com o propósito para trabalhar com alunos dos 1º ao 5º anos dos anos iniciais do ensino fundamental.

Para isso, enfatizou a habilidade da BNCC(2018) : “ EF01MA01: utilizar números naturais como indicador de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação” (BRASI, 2018, p 281) e do DCMC (2020) : “ (EF01MA01MC) utilizar números antecessor e sucessor a partir de um número natural em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim posição; (EF01MA02MC) reconhecer números maior e menor a partir de um número natural, identificando e utilizando a ordem crescente e decrescente em diferentes situações cotidianas.(DCMC, 2020, p.21)



Assim sendo, os objetivos do ensino quanto ao uso desse jogo é fortalecer a prática da leitura, escrita e comparação com números naturais, relatar situações culturais por meio dos números , e desenvolver o processo de leitura, escrita, comparação e ordenação dos números de forma mais dinâmica, estabelecendo relações com os elementos culturais locais, como também, propor a construção futura de problemas que envolvam a adição, subtração , multiplicação, e divisão, considerando os frutos regionais no verso do jogo por exemplo, *quantas latas de açaí é vendido na colheita do fruto?*

Para além disso, explorar-se-á para os 5º, 6º, 7º e 8º anos, a unidade temática, grandezas e medidas, objetos de conhecimentos: problemas sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume e as habilidade : “ EF08MA03MC reconhecer a importância de produtos como açaí, farinha, dentre outros, como fonte para o desenvolvimento da economia local e nacional, relacionando relações métricas e capacidade de recipientes ” (DCMC, 2020, p.59).

Á vista disso, objetivo do ensino é: mostrar e discutir as grandezas e medidas convencionais e não convencionais existentes em diferentes culturas, especialmente, aquelas usadas para determinar o tempo, comprimento das plantações da pimenta do reino, do açaí, do mamão, acerola, cupuaçu, cacau; elaborar problemas sobre medidas de massa e capacidade, considerando os elementos culturais, como por exemplo, o processo de extração, armazenamento e consumo do fruto do açaí e por fim, debater acerca da importância econômica dos produtos presentes no jogo de memória para as famílias cametaenses, evidenciando essas informações numéricas em uma tabela ou gráfico, daí a contribuição desse jogo para o ensino futuro de estatística.



7.1- Jogo de memória sobre os produtos agrícola

O jogo de memória com produtos cultivados no sitio de seu Olivaldo pode ser trabalhado em todos os níveis de ensino: educação infantil, anos iniciais e finais do fundamental de forma interdisciplinar. A seguir, apresentamos algumas sugestões de conteúdos que podem ser trabalhados a parti dele.

JOGO DE MEMÓRIA

PIMENTEIRA – CACHO DE PIMENTA – BISACO – CESTA – CAVALO – PIMENTA SECA – PIMENTA BRANCA – ADUBO – CACHO DE AÇAÍ – LITRO DE AÇAÍ – POLPA DE AÇAÍ – MÁQUINA DE AÇAÍ – AÇAIZEIRO – PECONHA – RASA DE AÇAÍ – CUPU AÇÚ – CACAU – MAMÃO – ACEROLA.

Regra do jogo: No cartaz de pregas, coloque as fichas com os números voltados para os alunos e assim fazer sorteio entre eles para iniciar a jogada, aqueles que acertarem as cartas com produtos iguais, continua jogando, caso as cartas sejam diferentes, permanece no jogo, mas passa a vez para o colega e assim termina o jogo ate que todos tenham participado e memorizado as cartas.



Espaço: Sala de aula, quadra poliesportiva

Tempo para a realização do jogo: depende da participação de cada aluno, ou seja, todos os estudantes devem participar da jogada, de forma inclusivo.

Objetivos: Trabalhar a memória e leitura e escrita de numerais; por meio da atenção, concentração e a relação entre o numeral e escrita;

A figura 01 representa as cartas voltadas para os alunos e assim, eles escolhem que tipo de números desejam de 1 a 16. Abaixo estão as figuras que ficarão voltadas para o cartaz (Costa)

Imagem 01: Jogo de memória no cartaz de pregas



Fonte: Joana Darc Pantoja, 2022



7.2-Jogo da memória pimental para os anos iniciais do ensino fundamental.

A professora professora Keicy Ferreira, da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Professora Celecina Braga de Melo construiu um jogo de memória denominado de pimental e com isso para trabalhar com os alunos do 1º e 2º anos do ensino fundamental, destacou da Base comum curricular-BNCC (BRASIL, 2018) e do Documento curricular do município de Cametá-DCMC, do estado Pará, a unidade temática: vida e evolução, objeto de conhecimento saúde e plantas como habilidades “ EF01CI02MC: relacionar os valores nutricionais dos alimentos pela apreciação das cores e sabores como fontes de energia necessária a manutenção e promoção de saúde; EF02CI04MC: dialogar sobre a história das plantas regionais, sua utilidade e importância para a comunidade local ” (DCMC, 2020, 2018, p.23-24) . Desse modo, o objetivo do ensino é mostrar através desse jogo os valores nutricionais da pimenta- do- reino para a saúde e evidenciar a importância desse alimento para o desenvolvimento da economia local e global.

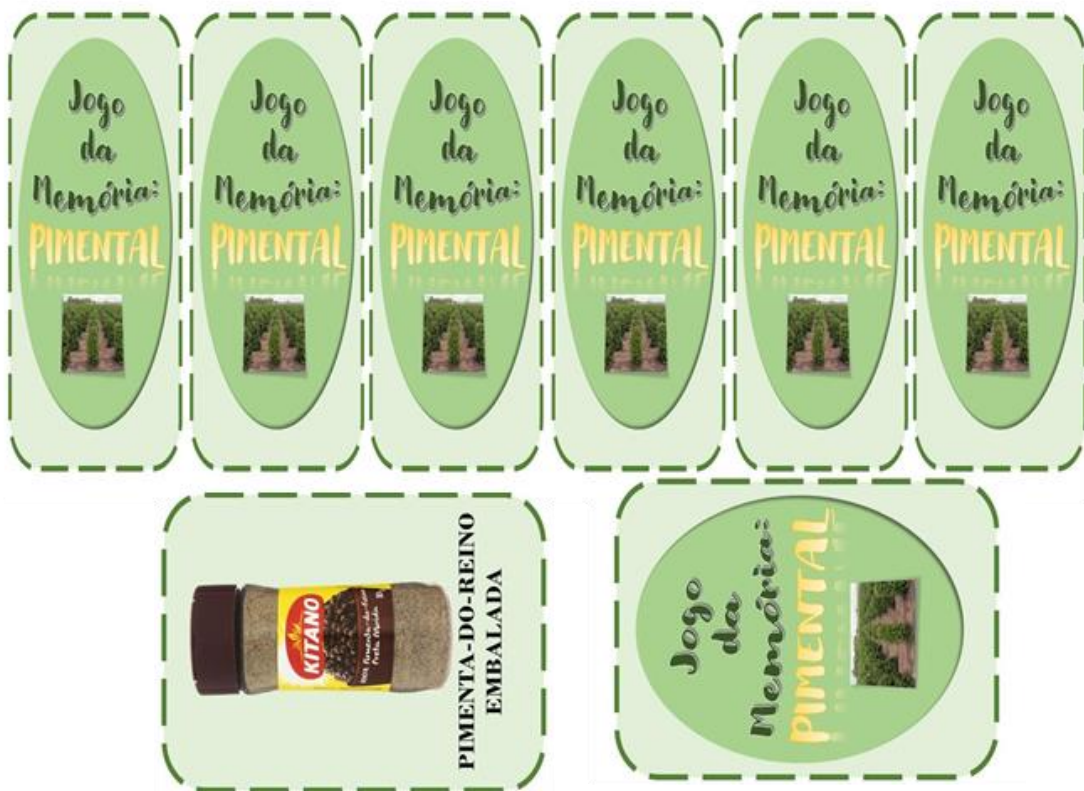
Para os 3º e 4º anos trabalhar-se-á com as unidades temáticas, terra e universo, objetos de conhecimentos: características dos usos dos solos e cultura e habilidades: “ EF03CI10: identificar os diferentes usos do solo (plantação e extração de materiais, dentre outras possibilidades), reconhecendo a importância do solo para agricultura e para a vida; EF04CI08PA: conhecer as lendas relacionadas com o cuidado e preservação do ambiente amazônico ”(DCMC, 2020, p.29-32)



Portanto, o objetivo desse ensino é mostrar os tipos de pimenta do reino e conhecer as lendas e histórias da comunidade sobre o plantio desse fruto.

Para os alunos do 5º ano, o jogo de memória, destina-se ao trabalho com a unidade temática: matéria e energia, objeto de conhecimento: consumo consciente e reciclagem e habilidade “ EF05CI04PA: reconhecer a importância de preservar a biodiversidade amazônica, incentivando a exploração sustentável das espécies como potencial econômico.” (DCMC, 2020, p. 34), logo o objetivo do ensino é **entender** como se pode gerar consumo consciente e reciclagem a partir das plantações dos diferentes tipos de pimenta do reino.







ESPICAS OU CACHOS
DE PIMENTA



FOLHA DE PIMENTA-
DO-REINO



PIMENTA-DO-REINO
MOÍDA



ESPICAS OU CACHOS
DE PIMENTA



FOLHA DE PIMENTA-
DO-REINO



PIMENTA-DO-REINO
MOÍDA

Jogo
da
Memória:
PIMENTAL



Jogo
da
Memória:
PIMENTAL



Jogo
da
Memória:
PIMENTAL



Jogo
da
Memória:
PIMENTAL



Jogo
da
Memória:
PIMENTAL

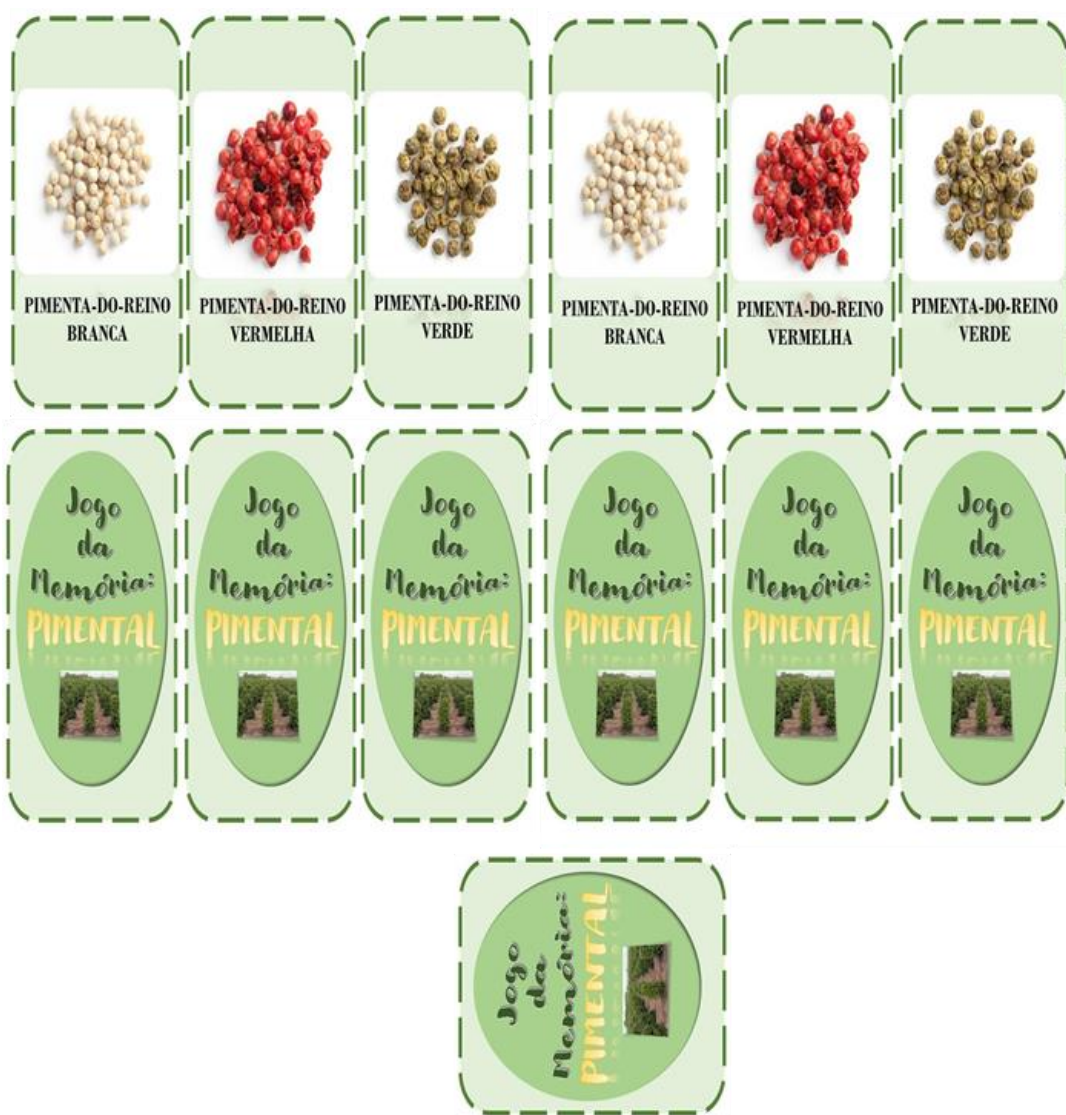


Jogo
da
Memória:
PIMENTAL



PIMENTA-DO-REINO
EMBALADA





Referências

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular -BNCC. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 09 de março de 2022.

CHEVALLARD, Yves. La TAD face au professeur de mathématiques. Toulouse, França: Séminaire DiDiST, 2009a.

CHEVALLARD, Yves. La notion d'ingénierie didactique, un concept à refonder. Questionnement et éléments de réponses à partir de la TAD. in Margolinas et al.(org.) : En amont et en aval des ingénieries didactiques, XV^a École d'Été de Didactique des Mathématiques –

Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). *Recherches em Didactique des Mathématiques. Grenoble: La Pensée Sauvage* , v. 1, p. 81-108, 2009b.

DCMC. Documento curricular do município de Cametá. Ensino fundamental. 2020. Aprovado pelo parecer: 97/2022, processo 2019\650248.

SILVA, Renata Lourinho da. Sequências didáticas e a integração de saberes na educação do campo. Santa Maria- Rs, Arco editores, 2021. Disponível em [4502fa_d639708e46ac45e0a9dc8608138c4c46.pdf](https://filesusr.com/4502fa_d639708e46ac45e0a9dc8608138c4c46.pdf) (filesusr.com). Acesso no dia 04 de novembro de 2021.p.75.

VERGNAUD, G. La teoría de los campos conceptuales. Cnrs y université rené descartes: Recherches en didáctique des mathématiques, v. 10, n. 2-3,1990, p.133-170. Disponível em:

http://fundesuperior.org/articulos/pedagogia/teoria_campos_conceptuales.pdf>. Acesso:

Yus, R. Temas transversais: em busca de uma nova escola. Porto Alegre. Artmed,1998



