



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO DO CAMPO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DA NATUREZA E
MATEMÁTICA PARA CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO**

PATRÍCIA APARECIDA DA SILVA

**O ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS DO CAMPO NO CARIRI
PARAIBANO: UMA ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO**

SUMÉ- PB

2023

PATRÍCIA APARECIDA DA SILVA

**O ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS DO CAMPO NO CARIRI
PARAIBANO: UMA ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista.

Orientador: Professor Dr. Almir Anacleto de Araújo Gomes.

SUMÉ - PB

2023



S586e Silva, Patrícia Aparecida da.
Ensino de matemática em escolas do campo no Cariri Paraibano: uma análise do livro didático. / Patrícia Aparecida da Silva. - 2023.

28 f.

Orientador: Professor Dr. Almir Anacleto de Araújo Gomes.

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) - Universidade Federal de Campina Grande; Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido; Curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática para Convivência com o Semiárido.

1. Ensino de matemática. 2. Escolas do campo. 3. Cariri Paraibano. 4. Livro didático de matemática - análise. 5. Educação matemática. 6. Saber matemático. 7. Educação contextualizada - matemática. 8. Convivência com o semiárido. 9. Educação do Campo. 10. Cubagem de terras e ensinod e matemática. I. Título. II. Gomes, Almir Anacleto de Araújo.

CDU: 51:37(045)

Elaboração da Ficha Catalográfica:

Johnny Rodrigues Barbosa
Bibliotecário-Documentalista
CRB-15/626

PATRÍCIA APARECIDA DA SILVA

**O ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS DO CAMPO NO CARIRI
PARAIBANO: UMA ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática do Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista.

BANCA EXAMINADORA:

Professor Dr. Almir Anacleto de Araújo Gomes
Orientador – UAEDUC/CDSA/UFCG

Professora Dr.^a Aldinete Silvino de Lima.
Examinadora I – UAEDUC/CDSA/UFCG

Professor Dr. Nahum Isaque dos Santos Cavalcante.
Examinador II – UAEDUC/CDSA/UFCG

Trabalho aprovado em: 11 de dezembro de 2023.

SUMÉ - PB

Dedico a todos que se fizeram presente na caminhada, família, professores amigos e colegas de turma, em especial a mim por nunca desistir dos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo dom da vida, por permitir vencer os obstáculos que surgiram ao longo da caminhada, muitos medos e apreensões vinculadas a vida pessoal tornaram a caminhada mais difícil, no entanto são nos momentos de dificuldades que descobrimos o quão a vida é bela e que devemos vivê-la intensamente como se fosse o último de nossas vidas.

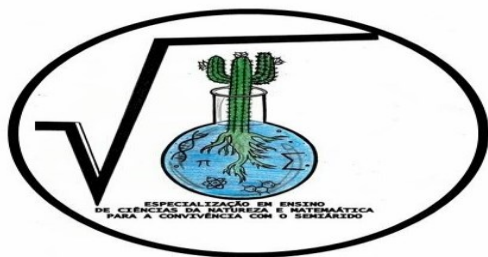
Agradeço a minha família, meu combustível diário de superação e perseverança, em especial a meus filhos, meu maior tesouro KAMILA, MARIA ELISA e meu milagre JOSÉ MIGUEL.

Agradeço imensamente a todo o corpo docente da universidade por proporcionar inigualável aprendizagem, em especial a meu orientador Almir Anacleto de Araújo Gomes, aos professores Aldinete Silvino de Lima, Denise Xavier Torres, Fabiano Custódio de Oliveira, Adriana Meira e ao Coordenador Nahum Isaque Cavalcante dos Santos, docentes de extrema importância para minha formação profissional e pessoal.

Agradeço a todos os alunos do curso, lembrarei de cada um de vocês que tornaram a caminhada mais leve e alegre.

"A Humanidade está convocada a tomar consciência da necessidade de realizar mudanças de estilo de vida, de produção e de consumo".

(Papa Francisco)



O ENSINO DA MATEMÁTICA EM ESCOLAS DO CAMPO NO CARIRI PARAIBANO: uma análise do livro didático

Teaching Mathematics in Field Schools in the Cariri of Paraíba: an analysis of the textbook

Patrícia Aparecida da Silva¹

Almir Anacleto de Araújo Gomes²

RESUMO

O presente estudo busca compreender e explicitar como o saber matemático se efetiva através de práticas contextualizadas ao semiárido em escolas do campo, mediante os estudos de vários autores que fundamentam a Educação do Campo suas peculiaridades e aplicação. Sendo assim, elencamos quais os principais fatores devem ser considerados para que os docentes desenvolvam práticas metodológicas e atividades que adentram ao ambiente social ao qual o aluno está inserido e análise das atividades do livro didático no ensino de área e perímetro utilizando medidas não convencionais para cubação de terras em turmas do 6º ano. Desse modo, entendemos a necessidade deste estudo para tornar o processo de ensino aprendizagem mais significativo ao considerar as experiências dos indivíduos envolvidos (alunos e professores) no desenvolvimento do pensamento matemático contextualizado, a fim de que os dados aqui coletados não se tornem apenas meras estatísticas, mas apontem novos caminhos que busquem solucionar de forma eficaz a efetivação de um ensino-aprendizagem mais significativo e que esteja ao alcance de todos.

Palavras-chave: Educação do Campo; Semiárido; Contextualização.

ABSTRACT

The present study seeks to explain and understand how mathematical knowledge is achieved through contextualized practices to the semi-arid region in field schools. It was carried out through the studies of several authors, including Kolling, Cerioli and Caldart (2002), who underpin Field Education in its peculiarities and application. Thus, we have listed the main factors that must be considered so that teachers can develop methodological practices and activities that enter the social environment in which the student is inserted. We have also analyzed the activities for teaching area and perimeter of a textbook using unconventional measures for land cubage calculation in 6th year grade classes. Therefore, we understand the need for this study to make the teaching and learning process more meaningful by considering the experiences of the individuals involved (students and teachers) in the development of contextualized mathematical thinking, so the collected data does not become just

mere statistics, but point out new paths that seek to effectively solve the implementation of more meaningful teaching and learning within everyone's reach.

Keywords: Field Education; Semi-arid; Contextualization.

¹Graduada em Matemática (UEPB); professora da Escola Tobias Remígio Gomes, Monteiro, Paraíba, Brasil. E-mail: patriciaact2013@gmail.com.

²Dr. em Linguística (UFPB); professor da Unidade Acadêmica de Educação do Campo da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Sumé, Paraíba, Brasil. E-mail: almir.anacleto@professor.ufcg.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

Ao considerar os estudos de autores como Kolling, Cerioli e Caldart (2002), que têm se debruçado sobre o processo de ensino e aprendizagem como parte fundamental na formação humana mediante Educação do Campo, entender este processo, suas peculiaridades e aplicação, favorece o desenvolvimento de práticas metodológicas que fomentem o desenvolvimento de um ensino aplicável e de qualidade socialmente referenciada. Entender como se dá o ensino da matemática contextualizada a perspectiva do Semiárido é de suma importância, pois sabe-se que o ensino perpassa o ambiente físico escolar, e adentra o contexto social de cada indivíduo envolvido no processo de construção do conhecimento.

Possibilitar que a construção do saber matemático seja contextualizado a partir do território aos quais os discentes estão inseridos permite consolidar o saber matemático de forma concreta. Assim, tendo em vista os novos dilemas e problemáticas encontrados no ensino da matemática com a utilização de práticas contextualizadas a partir das experiências cotidianas vivenciadas pelos alunos, o presente estudo busca compreender e explicitar como ocorre a construção do saber matemático em Escolas do Campo, a partir da observação das atividades propostas pelo livro didático, bem como analisar se as atividades possuem contextualização fundamentado na vida prática do aluno.

Portanto, é de suma importância entendermos a necessidade deste estudo para tornar o processo de construção dos saberes mais significativo ao considerar as experiências dos indivíduos envolvidos (alunos e professores) no desenvolvimento do pensamento matemático contextualizado. Sendo assim, iremos elencar “Como as atividades de Matemática propostas pelo livro didático se configuram mediante perspectiva da convivência com o Semiárido”, a fim de compreender como ocorre a construção do saber matemático em Escolas do Campo na perspectiva da Convivência com o Semiárido em uma turma do 6º Ano. A escola em estudo fica localizada na comunidade campesina do município de Monteiro localizada no semiárido paraibano, no qual atende em média 160 alunos vindouros dos sítios vizinhos. Na referida escola encontram-se matriculados alunos na educação infantil, ensino fundamental anos iniciais e anos finais. Para tanto, analisamos se existem obstáculos que dificultem o desenvolvimento de práticas metodológicas que adentram ao ambiente social ao qual o aluno está inserido, bem como evidenciar a importância dos contextos sociais para construção e reconstrução dos saberes.

O estudo em questão está estruturado nos seguintes pontos de análise reflexiva: A Educação do Campo e a desconstrução de estereótipos mediante o reconhecimento da identidade regional; O Ensino de Matemática a partir de práticas metodológicas

contextualizadas na perspectiva do Semiárido; A Convivência com o Semiárido em Escolas do Campo para fortalecimento social e territorial; O ensino de matemática a partir do estudo de área e perímetro na “Cubação” de Terras; Análise das atividades de área e perímetro no livro didático na perspectiva da Convivência com o Semiárido; Proposta pedagógica para o desenvolvimento de atividades contextualizadas ao semiárido. Por fim, apresentamos as considerações finais do trabalho.

2 A EDUCAÇÃO DO CAMPO E A DESCONSTRUÇÃO DE ESTEREÓTIPOS

A Educação do Campo emerge a partir dos movimentos sociais camponeses na busca para resolução dos problemas e conflitos territoriais e a fim de transformar a realidade educacional por meio de políticas públicas que fomentem o direito à educação para os trabalhadores camponeses com equidade.

O surgimento da expressão “Educação do Campo” pode ser datado. Nasceu primeiro como Educação Básica Dicionário da Educação do Campo do Campo no contexto de preparação da I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo, realizada em Luziânia, Goiás, de 27 a 30 de julho 1998. Passou a ser chamada Educação do Campo a partir das discussões do Seminário Nacional realizado em Brasília de 26 a 29 de novembro 2002, decisão posteriormente reafirmada nos debates da II Conferência Nacional, realizada em julho de 2004 (Caldart, 2012, p. 260).

Assim, compreendemos que a Educação do Campo se configura a partir do desenvolvimento do trabalho coletivo, no qual os movimentos sindicais lutam por práticas educativas que possibilitem a transformação dos indivíduos mediante suas próprias vivências, a fim de libertá-los de um ensino opressor e sistemático que impedem que aconteçam as transformações necessárias, que valorize e respeite o território, a pessoa humana e a cultura de seu povo camponês.

O trabalho pedagógico articula práticas que se opõem a desigualdade das classes, desse modo, potencializa as metodologias vinculadas a realidade camponesa, nas escolas do campo, onde acontece o processo de socialização dos sujeitos, congregando o conhecimento a comunidade, incorporando assim, no seu cotidiano, a práxis, numa modalidade educativa dinâmica e social.

Temos uma preocupação prioritária com a escolarização da população do campo. Mas, para nós, a educação compreende todos os processos sociais de formação das pessoas

como sujeitos de seu próprio destino. Nesse sentido, educação tem relação com cultura, com valores, com jeito de produzir, com formação para o trabalho e para a participação social (Kolling, Cerioli e Caldart, 2002, p. 19).

Assim faz-se necessário compreender que a Educação do Campo trata-se de um conjunto de práticas educativas que estão intimamente relacionadas à cultura de diferentes grupos que trabalham e vivem na comunidade campesina, mas que estão interligados ao modelo identitário da cidade.

Reconhecer a identidade camponesa sem preconceito e igualitária integradas a uma práxis de ensino transformadora que vise a superação dos desafios, que a segregação entre campo e cidade consolidaram diante da sociedade, é o ponto de partida para a efetivação de uma educação libertadora.

A concepção de escola do campo se insere também na perspectiva gramsciana da Escola Unitária, no sentido de desenvolver estratégias epistemológicas e pedagógicas que materializem o projeto marxiano da formação humanista omnilateral, com sua base unitária integradora entre trabalho, ciência e cultura, tendo em vista a formação dos intelectuais da classe trabalhadora (Molina; Sá, 2012, p. 327).

O fator social é de suma importância para formação do sujeito. Todavia a impregnação que a cultura dominante detém sobre as classes socialmente desfavorecidas se reproduz na cultura escolar, uma vez que, a partir de pequenas observações podemos perceber a discrepância educacional. A proposta de ensino é estereotipada, no qual o currículo escolar prioriza padrões sociais que demonstram uniformização do ensino baseado na representação simbólica das regiões mais favorecidas.

A cultura dominante contribui para a integração real da classe dominante [...]; para a integração fictícia da sociedade no seu conjunto, portanto, à desmobilização (falsa consciência) das classes dominadas; para a legitimação da ordem estabelecida por meio do estabelecimento das distinções (hierarquias) e para a legitimação dessas distinções (Bourdieu, 2010, p. 10).

Neste sentido, Bourdieu (2010) mostra os conflitos que a reprodução da dominação cultural emprega na sociedade, respeitar a identidade regional com a utilização de procedimentos metodológicos contextualizados a sua territorialidade preserva a luta cultural por uma educação sem um padrão social específico, mas que seja estruturado a partir das relações humanas viabilizando uma educação alternativa que valorize a cultura e identidade local.

3 O ENSINO DE MATEMÁTICA A PARTIR DE PRÁTICAS METODOLÓGICAS CONTEXTUALIZADAS NA PERSPECTIVA DO SEMIÁRIDO

A contextualização é um processo que transborda os conhecimentos teóricos adquiridos e requer o desenvolvimento de outras áreas de conhecimentos que contribuem para as práticas pedagógicas e metodológicas que estão intrinsecamente ligadas ao desenvolvimento da aprendizagem a partir das experiências adquiridas mediante reflexões que proporcionam aprendizados diferenciados, que enriquece o saber como um saber plural, aprimorando os saberes como um todo no processo de formação para a educação básica, onde a teoria permeia os conhecimentos curriculares e a prática modela o ensino a partir da sua interação social advinda do contexto escolar evidenciando assim a consolidação dos múltiplos saberes.

Desenvolver o pensamento matemático é uma tarefa que requer do professor aulas interativas com novas metodologias de ensino, que utilizem materiais que possam ser manipulados pelos alunos, despertando assim o interesse dos mesmos de modo que todos interajam coletivamente participando ativamente da construção do seu conhecimento.

A contextualização é um instrumento bastante útil, desde que interpretada numa abordagem mais ampla e não empregada de modo artificial e forçado, e que não se restrinja apenas ao cotidiano do aluno. Defende-se a idéia de que a contextualização estimula a criatividade, o espírito inventivo e a curiosidade do aluno (Fernandes, 2006, p. 6).

A mediação do conhecimento em sua totalidade deve promover a apropriação do saber de modo progressivo e dinâmico, uma vez que a escola tem o papel fundamental de preparar e potencializar o desenvolvimento cognitivo do aluno, proporcionando assim, a formação de um indivíduo reflexivo, crítico e atuante na sociedade.

A utilização da matemática contextualizada por meio de diversas situações cotidianas estabelece as relações necessárias para associar os contextos sociais aos conteúdos abordados. Sendo assim, nasce um dos principais obstáculos no desenvolvimento do pensamento matemático, pois não se concretiza na prática docente a contextualização dos conteúdos a suas experiências cotidianas. Faz-se necessário possibilitar uma educação emancipadora que suscite a transposição do saber educacional para o campo pessoal e profissional dos educandos, visto que “Contextualizar a Matemática é essencial para todos” (D’Ambrósio, 1997, p. 51).

Segundo Reis (2011):

Fazer uma educação nessa perspectiva, em que essa idéia de contexto seja o ponto de partida e de chegada, no espaço da escola urbana, ou mais especificamente, na educação do campo e na educação do Semiárido brasileiro, não é tão fácil de se concretizar, pois urge o desprendimento de várias questões e signos que estão arraigados nos sistemas e nos educadores (Reis, 2011, p. 12).

É evidente que a utilização da contextualização para promoção do conhecimento permite maior assimilação na formulação de conceitos e ideias, e sua adoção viabiliza maior grau de compreensão e conseqüentemente, induz o interesse e a curiosidade do aluno ao conteúdo abordado.

Evidenciar a importância do conhecimento matemático na formação escolar do discente, como também abordá-lo na condição social, torna se fator crucial no desempenho da formação do sujeito, permitindo-o atuar diariamente no meio em que vive e convive, no qual a matemática se encontra intrínseca vinculada, desde simples atividades diárias até as mais complexas atividades que necessitam da utilização de seus conceitos.

O ensino de modo tradicional, direcionado apenas a decoraçãõ de conceitos e resoluções de atividades propostas fogem completamente da consolidação das habilidades que visam a contextualização a partir do meio social dos alunos, tornando o ensino mecânico e opressor que viola as diretrizes presentes nas leis educacionais.

Para D'Ambrósio (2002):

O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura (D'Ambrósio, 2002, p.22).

Portanto, evidenciamos aqui quão importante tornam-se as reflexões e discussões que permeiam o âmbito educacional no tocante a ruptura dos obstáculos que inviabilizam superar as dificuldades existentes no ensino da matemática. Discutir novas estratégias é de suma importância para que assim se possa mudar esta realidade presente na prática metodológica, de modo que se possa permitir uma evolução gradativa e efetiva na absorção do conhecimento de forma clara e contextualizada.

3.1 A Convivência com o Semiárido em Escolas do Campo

Conviver com o semiárido para os camponeses acontece desde o início de sua vida, observar e compreender as peculiaridades da região ao qual habita permite a adoção de práticas que se enquadrem ao perfil do local, fortalecendo as potencialidades do ambiente, primando

pela sua manutenção e permanência. A prática educativa contextualizada na construção do conhecimento é relevante no processo de desenvolvimento sustentável de um Semiárido permeado de grandes desafios e dificuldades.

Não há transformação da escola que não comece ou termine pela transformação das finalidades educativas e pela revisão do projeto de formação do ser humano que as justifica ou fundamenta. Uma das contribuições práticas e reflexões da Educação do Campo, para pensar a transformação da escola, talvez a mais significativa, relaciona-se à discussão de suas finalidades (Caldart, 2010, p. 156).

A educação e o desenvolvimento do conhecimento são processos simultâneos que por várias vezes propagam a segregação social desvalorizando a cultura e territorialidade do Semiárido. A convivência das escolas do campo com o semiárido visa desconstruir estes preconceitos advindos da sociedade, propondo uma educação construtora de conhecimentos mediante um ensino integrado a vivência das comunidades locais, fortalecendo a identidade das pessoas e da comunidade como um todo, respeitando e preservando o meio ambiente e promovendo o desenvolvimento de práticas sustentáveis.

Em consonância com Reis (2010) a educação a partir da convivência com o semiárido:

[...] precisa fazer sentido na realidade vivida pelas pessoas, no lugar onde elas vivem, pois se a educação não está a favor de um modelo de desenvolvimento sustentável e integrado, ela desconsidera todas essas particularidades locais. Mas, se ela está a favor desse modelo de desenvolvimento, ela tem de tornar-se uma ferramenta fundamental para que as pessoas se libertem, se emancipem, que, a partir do local, elas saibam atuar melhor sobre o meio em que vivem e possam, assim, viver mais felizes (Reis, 2020, p. 123).

Pensar uma educação do campo para a vivência com o semiárido configura um grande desafio, pois faz-se necessário a adoção de diferentes práticas pedagógicas, formação continuada docente e reformulações no currículo da educação, permitindo que os alunos sejam protagonistas de suas próprias histórias por meio de suas experiências, que mobilize o ensino com atividades campesinas abrangente a toda família. Neste sentido, é primordial a utilização da etnomatemática no processo de ensino aprendizagem.

Assim, Soares (2013) aduz que:

A etnomatemática é uma linha de pesquisa que visa à geração, transmissão e socialização de conhecimentos matemáticos, onde se busca examinar a matemática em diversos contextos culturais. Etimologicamente: etno, relativo à etnia, é referente a um contexto social, logo, insere considerações como códigos de comportamentos, símbolos e mitos, linguagem, jargão, práticas sociais, sensibilidades; metema vai ao encontro de explicar, de entender e conhecer; e tica vem de techne, que é a mesma raiz de arte e de técnica. Sendo assim, etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender, nos diferentes contextos culturais (Soares, 2013, p. 16-17).

Com a utilização das experiências que valorizam a cultura e identidade local por meio de práticas que oportunizam a transformação da vida dos campesinos, permite que aconteça a

efetivação de ações concretas que mudam a perspectiva de vida e viabilizando a geração de renda, ressignificando assim a territorialidade do semiárido. Desse modo, o docente poderá fazer com que os discentes possam produzir distintos conhecimentos utilizando no ambiente educacional a etnomatemática que promoverá a construção de inúmeros saberes a partir do reconhecimento da diversidade social que compõem a sala de aula.

4 O ENSINO DE MATEMÁTICA A PARTIR DO ESTUDO DE ÁREA E PERÍMETRO NA “CUBAÇÃO” DE TERRAS

Utilizar práticas pedagógicas que valorizam as experiências cotidianas difundindo os conhecimentos culturais permite que os conteúdos sejam mais absorvidos, trazendo uma significância considerável a sua formação educacional. Desse modo, o ensino da matemática “[...] visa valorizar, difundir e respeitar o conhecimento matemático (ideias, noções, procedimentos, processos e práticas) que se originam em diversos contextos culturais no decorrer da história” (D’Ambrosio; Rosa, 2016, p. 17).

O conhecimento matemático não deve ser desenvolvido como processo repetitivo e mecânico através de inúmeros exercícios, onde muitos alunos frequentando as aulas e a Matemática não lhe tem nenhum significado como Lorenzato (2010, p. 116) afirma, “a aprendizagem sem significado é um forte convite à decoração”, onde tal prática pedagógica resulta num alto índice de reprovação. Desse modo é necessário romper com uma cultura de aula vinculada à memorização de conteúdos de regras e de técnicas de cálculo e a resolução de exercícios repetitivos que, muitas vezes, não contribuem para a aprendizagem dos discentes.

Nesta perspectiva, é preciso que o professor fomente uma prática emancipadora com seus alunos, que sejam momentos de reflexão de transformação na maneira de pensar, ver e viver a realidade. Segundo Pontes e Chapman (2008, p.233) “para ensinar Matemática, os professores precisam conhecer não só a Matemática, mas também sobre ensino de Matemática.” Estabelecer um novo direcionamento para o processo de ensino e aprendizagem, possibilitando momentos de reflexão sobre suas concepções, práticas e contextualização, auxilia o engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem em matemática, de modo a motivá-los a aprender um dos pilares essenciais da educação e que os ajude a se transformar em cidadãos críticos e atuantes na sociedade que é um dos desafios que se impõe a todo o sistema educacional.

As nossas ações estão permeadas de significado histórico, que foi construído através das relações sociais e do desenvolvimento das ciências. Conhecer e aprofundar-se na teoria vinculando a prática social consolida o conhecimento com maior significância. Neste sentido, abordar procedimentos metodológicos que incluam o ensino da matemática aos conhecimentos prévios dos alunos a partir de suas práticas camponesas. Assim, a escolha do conteúdo matemático Área e Perímetro é pertinente ao nosso estudo, pois na vida diária dos agricultores no semiárido os envolvidos fazem procedimento de medição de terras que utilizam destes conteúdos matemáticos, mas que é utilizado mediante medidas não padronizadas como a Cubação de Terras.

Prática muito utilizada na vida camponesa, a cubação de terras evidencia a importância do conhecimento matemático nas ações corriqueiras, roçagem de pasto, plantação de palma e capim, construção de cercas, dentre outros, atividades muito importantes para o desenvolvimento econômico camponês. Entender esta prática cotidiana e como ela é aplicada, através do ensino contextualizado permite que os alunos troquem experiências consolidando os conhecimentos matemáticos presentes no currículo escolar.

Na vida em sociedade, as grandezas e as medidas estão presentes em quase todas as atividades realizadas. Desse modo, desempenham papel importante no currículo, pois mostram claramente ao aluno a utilidade do conhecimento matemático no cotidiano (Brasil, 1997, p. 51-52).

O estudo da Área e Perímetro é um componente curricular presente no ensino da geometria que perpassa por diferentes níveis de ensino, entretanto para compreendermos como acontece o processo de cubação de terras a partir de medidas não padronizadas, faz-se necessário conhecer as medidas padronizadas para melhor assimilação.

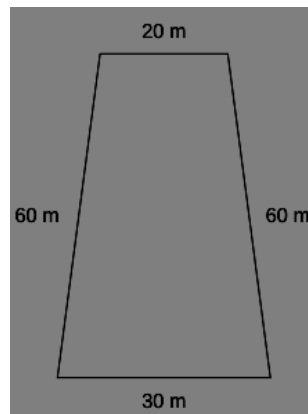
Os camponeses utilizam em seus cálculos da vida real, as medidas não convencionais para o desenvolvimento de suas atividades diárias, no qual utilizam de tais conhecimentos para calcular a área e o perímetro do local em questão, a fim de obter um resultado que lhe possibilitará prever o tempo que a atividade irá levar para ser completada, bem como calcular os custos de sua mão de obra. As medidas mais utilizadas por eles são:

Quadro 1 - Medidas não padronizadas

MEDIDA NÃO PADRONIZADA	MEDIDA EM METROS
BRAÇA	2,20 m
LINHA	55 x 55
HECTARE	10.000 m ²

Fonte: Autoria própria (2023)

Desse modo, iremos conhecer como são efetuados os cálculos pelos camponeses no ato de “cubar” a terra. Para iniciar a medição é necessário saber as medidas laterais que o local possui, posteriormente estas medidas serão utilizadas para realização dos cálculos da área em questão, como podemos observar logo abaixo com a utilização de medidas fictícias para melhor entendimento.

Imagem 1 - Calculando área

Fonte: Autoria própria (2023)

Após constatar quais as medidas necessárias, utiliza-se a fórmula para calcular sua área total, encontrando assim os resultados necessários para a cubação.

Imagem 2 - Fórmula do cálculo de área

$$A = \frac{(c + a)}{2} \cdot \frac{(d + b)}{2}$$

$$A = \frac{(30 + 20) \cdot (60 + 60)}{2 \cdot 2}$$

$$A = \frac{(50) \cdot (120)}{2 \cdot 2}$$

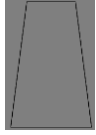
$$A = (25) \cdot (60)$$

$$A = 1.500 \text{ m}^2$$

Fonte: Autoria própria (2023)

Após a efetivação dos cálculos a medida encontrada é convertida para as medidas conhecidas como medidas agrárias:

Quadro 2 - Medidas agrárias

Figura	M ²	Braça	Linha	Hectare
	1.500	30	60	1,5

Fonte: Autoria própria (2023)

Tais práticas nas atividades campesinas fomenta a importância do conhecimento matemático para o desenvolvimento de suas atividades diárias, o que torna o ensino da matemática essencial como forma de desenvolvimento humano. Vincular o conhecimento matemático aos diferentes ambientes de aprendizagem, propicia uma melhor assimilação e compreensão pelos educandos.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos têm como fonte de dados a pesquisa qualitativa, a fim de entender com mais profundidade este fenômeno no sistema educacional. O estudo é de análise documental e visa compreender como a Ensino da Matemática se configura frente a prática contextualizada ao semiárido em Escolas do Campo, onde abordaremos perante uma narrativa descritiva as perspectivas metodológicas e práticas didáticas experienciadas no processo de ensino a partir da análise das atividades propostas no livro didático.

Segundo Gil (1994, p. 71) “A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente”, fornecendo novos subsídios para analisar os fenômenos aqui evidenciados. Sendo assim, desenvolvemos o estudo em duas etapas, a primeira consiste no estudo documental com embasamento teórico que fornecerá subsídios para a análise e consolidação de dados.

A segunda etapa trata-se das percepções da autora mediante análise das atividades propostas pelo livro didático de matemática no 6º ano, utilizados na Escola Educa Mais (nome fictício), com o qual obteremos informações que apontem como se configura o desenvolvimento do ensino matemático em escolas do campo e se há contextualizada ao

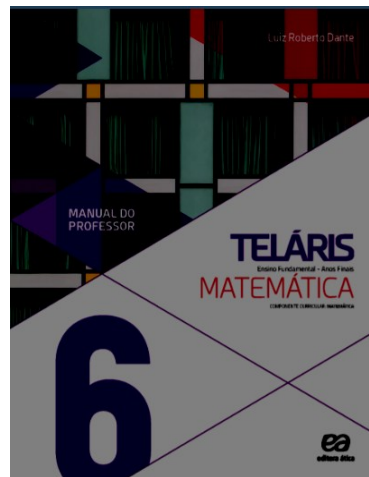
semiárido, desse modo articulamos através deste processo investigativo compreender e refletir sobre a consolidação do saber matemático contextualizado ao semiárido.

6 O ENSINO DE GRANDEZA GEOMÉTRICAS A PARTIR DA ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO UTILIZADO NA ESCOLA “EDUCA MAIS”.

Para se entender com maior profundidade como acontece o desenvolvimento do pensamento de grandezas geométricas, analisamos como se configura as atividades no ensino de área e perímetro no livro didático utilizado como principal suporte pedagógico em sala de aula. O livro em análise “Matemática da coleção Teláris” de autoria de Luiz Roberto Dante que faz parte de uma coleção desenvolvida para o ensino fundamental anos finais, no qual especificamente analisamos o livro referente ao 6º ano.

A análise do livro será de grande valia para aporte metodológico no processo de concepção do saber matemático vinculado a práticas contextualizadas, bem como observar se o livro contempla as habilidades necessárias para efetivação do ensino na prática contextualizada ao semiárido.

Imagem 3 - Livro didático Teláris- Matemática



Fonte: E-docente (2023)

O conteúdo "Grandezas geométricas" se apresenta no capítulo 8 do referido livro, no qual apresenta algumas indagações sobre o surgimento das medidas, sua importância e aplicabilidade na vida cotidiana. No desenvolvimento da ideia de perímetro traz sua concepção

e a partir de construções utilizadas de palitos de fósforo para que se faça estimativas de qual construção possui maior perímetro.

Imagem 4 - Atividade investigativa

1 ▶ Observe estas 2 construções com palitos de fósforo

Fonte: Sérgio Datta Jr./Arquivo da editora

Resposta pessoal.

a) Faça uma estimativa: Em qual dessas construções você acha que foram usados mais palitos?
 b) Conte os palitos das 2 construções e confira se sua estimativa está correta.

Fonte: E-docente (2023)

Posteriormente aborda como efetuar o cálculo da medida de perímetro de um quadrado e de um retângulo e para aplicabilidade do conteúdo propõe atividades que apesar de contemplar as habilidades necessárias, requer que os alunos já tenham consolidados o conhecimento abstrato no campo cognitivo a partir da observação e análise de imagens ilustrativas que não trazem respectiva contextualização ao semiárido.

Imagem 5 - Lista de exercícios I

No topo desta página são estas representadas em proporção.

Atividades

20 ▶ Na cidade onde Camilo mora há 4 praças, das quais 2 têm perímetros de medidas iguais. Quais são elas? *Prças A e C.*

21 ▶ Considere os polígonos e as indicações das medidas de comprimento dos lados e, no caderno, determine a medida de perímetro de cada polígono.

a) $20 \text{ m} \times 2 + 2 \times 7 + 8 + 14 = 200$

b) $25 \text{ km} \times 4 = 25 \times 100 = 1000$

22 ▶ Estime a medida de perímetro da louça de sal de mar. Depois, meça o comprimento dos lados da louça usando uma fita métrica, calcule a medida de perímetro e verifique se sua estimativa foi boa ou ruim.

23 ▶ Em um porta-retratos de forma retangular, a medida da largura é de 11,3 cm. Sabendo que a medida do comprimento é o dobro da medida da largura, qual é a medida de perímetro desse porta-retratos? $0,8 \text{ cm} \times 2 + 11,3 = 22,6 + 11,3 = 33,9 + 2,6 = 36,5 \text{ cm}$

24 ▶ Mônica Lisa, ou La Gioconda é o nome de uma das obras de arte de Leonardo da Vinci que está exposta atualmente, no Museu do Louvre, em Paris (França). Sabendo que as dimensões dessa obra medem 0,77 m por 0,53 m, determine a medida de perímetro dela. $2,6 \text{ m} \times 2 + 0,77 + 2 \times 0,53 = 2,60$

25 ▶ Armando vai colocar molduras de madeira em torno de 3 espelhos cujas dimensões medem 50 cm por 30 cm, 20,5 cm por 60 cm e 70 cm por 42,5 cm. Quantos metros de madeira Armando vai gastar, no mínimo? $7,32 \text{ m}$

26 ▶ Em 2014, o campo de estádio Cicero Pompeu de Toledo – também conhecido como Estádio do Morumbi –, em São Paulo (SP), tinha aproximadamente 108 m de medida de comprimento e 72 m de medida de largura. Já o campo de estádio Imahista Milton Pires – conhecido como Estádio do Maracanã –, no Rio de Janeiro (RJ), tinha 110 m de medida de comprimento e 75 m de medida de largura.

27 ▶ Em 2014, o campo de estádio Cicero Pompeu de Toledo – também conhecido como Estádio do Morumbi –, em São Paulo (SP), tinha aproximadamente 108 m de medida de comprimento e 72 m de medida de largura. Já o campo de estádio Imahista Milton Pires – conhecido como Estádio do Maracanã –, no Rio de Janeiro (RJ), tinha 110 m de medida de comprimento e 75 m de medida de largura.

28 ▶ a) O campo do Maracanã, $10 \text{ m} \times 108 + 2 \times 72 = 360,2 + 110 + 2 \times 75 = 370,370 > 360,370 - 360 = 10$
 b) $14 \text{ m} \times 100 + 2 \times 60 = 340,340 - 340 = 14$

Grandezas geométricas: comprimento, perímetro e área. **CARTILHAS** 253

Fonte: E-docente (2023)

No estudo de Grandeza de Área propõe o desenvolvimento da aprendizagem baseada na representação de imagens meramente ilustrativas do piso de uma cozinha, a fim de efetuar o cálculo da área mediante a quantidade de lajotas necessárias para cobertura do piso, aborda as unidades de medidas padronizadas e suas conversões, posteriormente já propõe atividades que requerem certo domínio no cálculo de área.

Imagem 6 -Lista de exercícios II

30 Use a área de uma folha de sulfite como unidade de medida e verifique qual é a medida aproximada da área do tampo da mesa do professor. *Resposta pessoal.*

31 Use a área da face maior de uma caixa de fósforos como unidade de medida e verifique qual é a medida de área de meia folha de papel sulfite. *Resposta pessoal.*

32 Corte um pedaço pequeno de folha de papel sulfite e considere a área desse pedaço como unidade de medida. Verifique qual é a medida aproximada da área da capa deste livro. *Resposta pessoal.*

33 Qual é a medida de área desta figura escolhendo a área da figura retangular como unidade de medida? **16 unidades.**

34 Qual é a medida de área desta figura escolhendo a área da figura triangular como unidade de medida? **64 unidades.**

35 Determine a medida de área desta figura escolhendo a área da figura quadrada como unidade de medida. **33 unidades.**

36 Analisando as figuras e as respostas das atividades 34, 35 e 36, copie e complete no caderno a frase a seguir.
As medidas de área das 3 figuras são iguais. As expressões que fornecem a medida de área em cada caso são: para a expressão da unidade de medida de área escolhida. *Diferente; depende.*

37 Observe a figura que representa o teto de uma sala.

Placa

a) Quantas placas há no teto? **24 placas.**
b) Qual é a medida de área do teto considerando a área da placa como unidade de medida? **24 unidades.**

38 Igar quer revestir a parede azulada da cozinha com adesivos. Para isso, ele tem 2 tipos de adesivo.

Adesivo A. Adesivo B.

Considere que o adesivo A tem o dobro da medida de área do adesivo B e que o adesivo B preenche exatamente 1 azulão da parede.

a) Porque as unidades de medida (área dos adesivos) são diferentes?
b) Qual é a medida de área dessa parede ao considerarmos a área do adesivo A como unidade de medida? **20 unidades.**
c) Qual é a medida de área dessa parede ao considerarmos a área do adesivo B como unidade de medida? **40 unidades.**
d) Por que os números encontrados nos itens anteriores são diferentes?
e) Qual é a relação entre esses números?

39 Use papel quadriculado e considere a área da região plana correspondente a 1 quadradinho do papel como unidade de medida.

1 quadradinho.

Construa no papel quadriculado 3 regiões planas diferentes, todas com medida de área de 10 unidades. *Regiões planas com 10 quadradinhos em todo.*

40 Observe esta malha triangulada, onde estão desenhadas uma região plana triangular, uma região plana hexagonal e uma região plana retangular. Determine a medida de área de cada região plana considerando a área da menor região triangular da malha como unidade de medida.

Unidade de medida de área.

41 Observe as regiões planas A, B e C. Faça uma estimativa da medida de área indicada em cada item. Depois, calcule a medida de área, indique-a no caderno e verifique se suas estimativas foram boas ou não. *Estimativas pessoais.*

a) A medida de área da região C usando a área da região B como unidade de medida. **9 unidades.**
b) A medida de área da região C usando a área da região A como unidade de medida. **6 unidades.**
c) A medida de área da região A usando a área da região B como unidade de medida. **2 unidades.**

42 O tangram é um quebra-cabeça de origem chinesa. Um dos possíveis desafios desse jogo consiste em dispor as 7 peças para formar uma região quadrada. Analise o tangram já montado e responda no caderno.

a) Qual é a medida de área da região quadrada formada pelas 7 peças do tangram considerando a área da região triangular I como unidade de medida? **4 unidades.**
b) Qual é a medida de área dessa região quadrada considerando a área da região triangular II como unidade de medida? **16 unidades.**
c) Qual é a medida de área da região triangular I considerando a área da região triangular II como unidade de medida? **4 unidades.**
d) Qual é a medida de área da peça quadrada rosa tomando como unidade de medida a área da região triangular III? **2 unidades.**

3 **Raciocínio lógico**

- Com o número de pessoas que já chegaram para uma reunião, estão sobrando 4 cadeiras, mas se o número de pessoas dobrar, então ficarão faltando 7 cadeiras. Calcule quantas pessoas já chegaram e quantas são as cadeiras. **11 pessoas e 15 cadeiras. (Resposta por tentativa)**
- Como você pode recortar a figura em preto de modo a preencher completamente a região delimitada pelo retângulo?

Fonte: E-docente (2023)

Assim vimos como as atividades se apresentam para alunos e professores de modo a viabilizar a consolidação das habilidades e competências asseguradas em lei e previstas pela BNCC.

7 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a consolidação da teoria faz-se necessário a utilização do material concreto, a fim de proporcionar maior entendimento do conteúdo que se encontra no campo abstrato, tornando-o palpável através de práticas contextualizadas. A vivência com a manipulação de situações reais presente no seu ambiente social permite significativa aprendizagem, despertando no aluno o interesse e a curiosidade sobre o conteúdo a partir das experiências sociais. O livro didático se configura uma ferramenta importante no processo de ensino aprendizagem, no entanto no

tocante à contextualização do conteúdo faz-se necessário a utilização de outros materiais didáticos que permitam unir os saberes teóricos às experiências cotidianas.

A partir da análise do livro em questão podemos afirmar que o mesmo de maneira geral propõe atividades reflexivas e utiliza-se de atividades de campo contemplados nas habilidades e conhecimentos contidos na BNCC de acordo com os critérios utilizados para aprovação segundo o Guia Digital (Brasil, 2020). No entanto, embora o livro detenha todas as especificidades propostas para sua aprovação no tocante a prática do ensino contextualizado, observa-se uma desarticulação do currículo no qual os conceitos e conhecimentos não traz um estudo significativo, pois está muito distante da realidade dos camponeses e do Semiárido, inviabilizando a socialização e integração dos saberes adquiridos por meios de suas experiências impossibilitem a progressão das aprendizagens essenciais ao desenvolvimento dos discentes.

Desse modo, podemos afirmar que as atividades em relação ao estudo de área e perímetro nele apresentadas são baseadas pela repetição de fórmulas a partir de resolução de lista de exercícios e problemas que se resumem apenas a aplicação de cálculos sem que de fato haja um estudo matemático baseado em atividades investigativas e exploratórias que levem os discentes a reflexão e ao diálogo sobre o conteúdo abordado, tais abordagens não estimulam o desenvolvimento da aprendizagem por meio do estudo contextualizado, desse modo o processo de ensino não permite que os discentes possam se posicionarem criticamente diante da sua realidade social.

Tais fatos dificultam a aprendizagem uma vez que não se é promovido um diálogo entre os saberes formativos as vivências cotidianas, interagir com seu entorno social aproximando os discentes ao seu universo cultural viabiliza a formação de um cidadão participativo, crítico e atuante na sociedade. Conhecer e aprofundar-se na teoria vinculando a prática proporciona implicações diretas na vida dos alunos participantes, visto que criar e recriar possibilidades de uma aprendizagem que transpassam o espaço escolar e adentrem às vivências reais oportuniza um ensino equitativo e igualitário.

O desenvolvimento de atividades contextualizadas permite que o discente utilize na prática o novo saber adquirido efetivando a práxis, assim os alunos consolidam as habilidades esperadas no processo de aprendizagem com o desenvolvimento de questões que fazem parte da sua convivência social. As ações pedagógicas estão permeadas de significado histórico, que foram se construindo através das relações sociais e do desenvolvimento das ciências.

Precisamos ter uma postura efetiva no desenvolvimento de uma educação que se preocupa verdadeiramente com o aprendiz, no qual o professor exerça o papel de mediador entre o ensino a sociedade e a particularidade do educando. Promover um currículo articulado à realidade do semiárido com conhecimentos integrados à vida dos discentes ao longo das suas vivências mediante o desenvolvimento de uma educação significativa, dinâmica e contextualizada devem fazer parte do processo educativo.

Enfim, buscamos vincular aspectos teóricos com aspectos práticos, em que a teoria e a prática se mesclaram a fim de que fosse possível apresentar um bom resultado. E, sobretudo, perceber a necessidade em assumir uma postura não só crítica, mas também reflexiva da nossa prática educativa diante da realidade e a partir dela, para que possamos buscar uma educação de qualidade, que é garantido em lei. É necessário despertar no educando a consciência de que ele não está pronto, aguçando nele o desejo de se complementar, capacitá-lo ao exercício de uma consciência crítica de si mesmo, do outro e do mundo.

7.1 Proposta pedagógica para o desenvolvimento de atividades contextualizadas ao semiárido

O conhecimento matemático é parte integrante da sociedade porque é influenciado pela atividade humana como afirma D'Ambrosio (1990). De acordo com esta perspectiva, o conhecimento matemático é um produto de natureza social, pois envolve as ideias e as práticas matemáticas formais e informais que estão presentes nas atividades cotidianas dos diferentes grupos culturais que formam a sociedade contemporânea.

Para o desenvolvimento das aulas contextualizadas ao semiárido propomos a exploração de conceitos, formulações de ideias a partir da construção de atividades pedagógicas integradas que promovem maior grau de aprendizagem. As imagens apresentadas se configuram como exemplos para o desenvolvimento das atividades podendo ser modificadas a partir da realidade local onde as atividades serão desenvolvidas.

Conteúdos: Grandezas geométricas de Área e Perímetro.

➤ 1º Atividade: Cálculo de área e perímetro da sala de aula.

Observar a sala de aula e aplicar os cálculos de área e perímetro com as medidas padronizadas (metro) e não padronizadas (braça).

Imagem 7 - Sala de aula



Fonte: Autoria própria (2023)

- 2º Atividade: Cálculo de área e perímetro de uma associação comunitária. Levar as crianças até a uma associação comunitária campesina e calcular sua área e perímetro com as medidas padronizadas (metro) e não padronizadas (braça).

Imagem 8 - Associação Comunitária



Fonte: Autoria própria (2023)

- 3º Atividade: Cálculo de área e perímetro do entorno da escola. Expor o vídeo **Metro ou Braça?** encontrado no seguinte link: <https://youtu.be/IHNsgUBxM34> para os alunos indagando seus conhecimentos prévios sobre os conteúdos abordados, posteriormente calcular a área e perímetro do entorno da escola.

Imagem 9 – Cordel



Fonte: Jabson Costa (2023)

Imagem 10 - Murrada da escolar

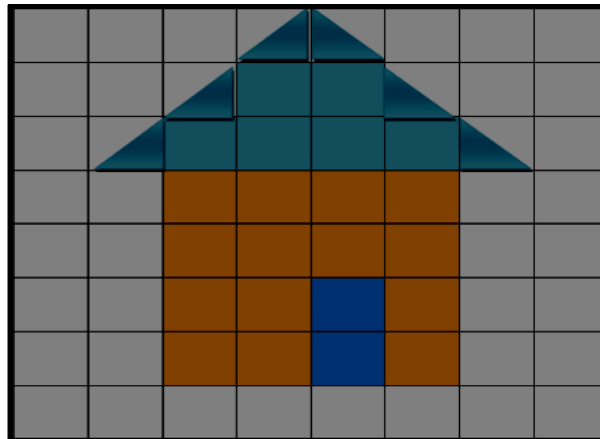


Fonte: Autoria própria (2023)

- 4º Atividade: Cálculo de área e perímetro na malha quadriculada.

Entregar para cada aluno uma folha de malha quadriculada e pedir que cada um desenhe sua casa na malha, posteriormente fazer a medição da área e perímetro, explicando que cada quadrado de um centímetros equivale a um metro.

Imagem 11 - Malha quadriculada

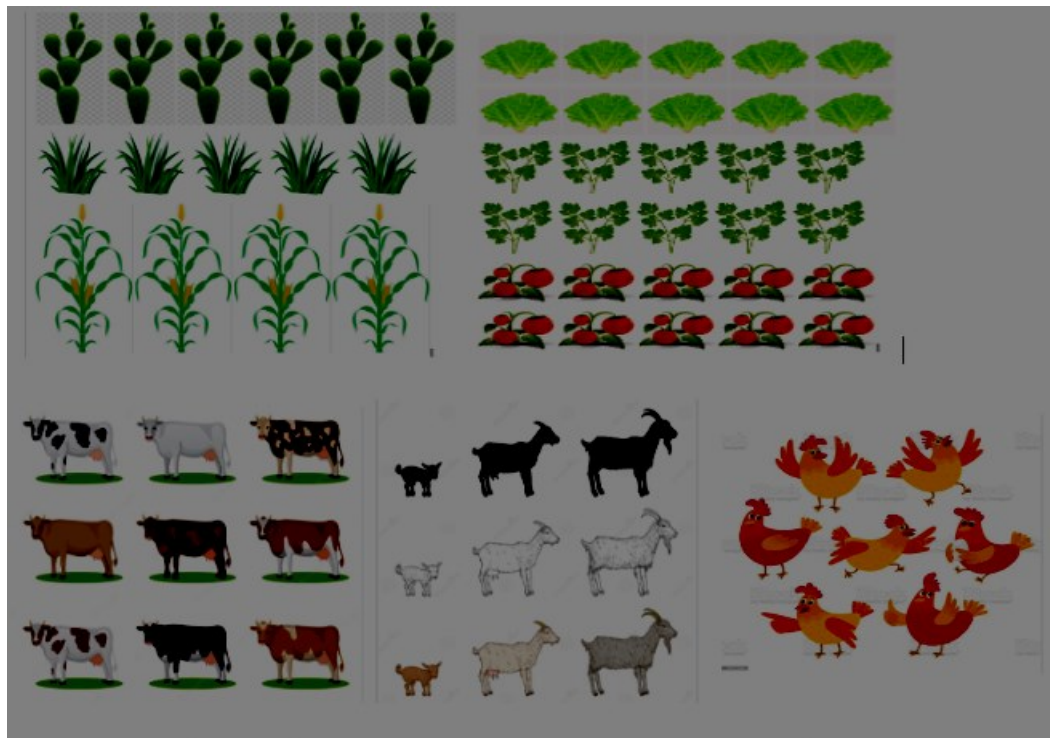


Fonte: Jus-tecnologias-edu (2023)

- 5º Atividade: Cálculo de área e perímetro na malha quadriculada.

Dividir a turma em grupos entregar uma malha quadriculada, expor algumas imagens, indagando quais plantações e criações de animais eles conhecem e pedir que escolham um grupo de imagens de animais e de plantas e montem na sua malha delimitando o seu entorno, em seguida calcular a área e perímetro de cada criação e plantação.

Imagem 12 - Elementos campestinos



Fonte: Autoria própria (2023)

Após o aprofundamento do conteúdo a partir de atividades práticas que envolvem seu contexto social, resolver as questões propostas no livro para aplicabilidade e consolidação do conteúdo, fomentando assim a prática pedagógica contextualizada.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o surgimento de novos desafios originados da realidade social que reflete no desenvolvimento dos alunos, surgem-se metas a serem traçadas, neste sentido pode-se perceber que inúmeros fatores dificultam o ensino, pois como se percebe através da coleta de dados o processo de ensino aprendizagem tem se demonstrado desafiador e inovador nos últimos tempos, visto que permeia novas práticas e metodologias de ensino para atender as peculiaridades do momento atual, tal fato permite perceber que apesar dos empecilhos existente a construção dos saberes continue sendo desenvolvido.

A abordagem deste estudo permite o desenvolvimento e aprofundamento de práticas contextualizadas ao semiárido seja de fato uma aprendizagem significativa, de modo que possamos entender as complexidades e especificidades presentes no processo de ensino aprendizagem, nos preparando para o exercício profissional reflexivos acerca do contexto educacional, levando sempre em consideração a realidade cultural e social dos alunos, e assim possamos ser não apenas transmissores do conhecimento, mas um mediador que permita que os alunos construam seus próprios saberes.

Portanto é de suma importância a elaboração de atividades contextualizadas para uma educação mais significativa que atenda às novas demandas existentes do ensino, a fim auxiliar o engajamento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem em matemática, de modo a motivá-los a aprender um dos pilares essenciais da educação e que os ajude a se transformar em cidadãos críticos e atuantes na sociedade que é um dos desafios que se impõe a todo o sistema educacional.

Devido alguns empecilhos durante o desenvolvimento do estudo algumas questões que estavam previstas não puderam ser realizadas, como observação das aulas dos docentes, entrevista e preenchimento de questionário com questões pertinente a prática pedagógica contextualizada ao semiárido. Tais questões servirão de norte para futuros estudos que permitirão maior aprofundamento no Ensino da Matemática Contextualizada ao Semiárido.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais. Matemática: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental.** Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. **PNLD 2020: matemática – guia de livros didáticos.** Brasília, DF: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2019.
- BOURDIEU, P. **O poder simbólico.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.
- BROUSSEAU, G. **Fundamentos e Métodos da Didáctica da Matemática.** In: BRUN, Jean. *Didática das Matemáticas.* Lisboa: Instituto Piaget, 1996. Cap. 1, p. 35 -113.
- CALDART, Roseli Salete. Educação do Campo e a perspectiva de transformação da forma escolar. In: MUNARIM, Antônio. et al. **Educação do Campo: Políticas públicas, territorialidades e práticas pedagógicas.** Florianópolis: Insular, 2010.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática – da teoria à prática.** 2. ed., Campinas-SP: Papyrus, 1997.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática** São Paulo, SP: Editora Ática, 1990.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática - elo entre as tradições e a modernidade.** BH: Autêntica, 2002.
- D'AMBROSIO, U.; ROSA, M. **Um diálogo com Ubiratan D'Ambrosio: uma conversa brasileira sobre etnomatemática.** Curitiba, PR: Editora CRV. 2016. pp. 13-37.
- FERNANDES, S. da S. **A contextualização no ensino de Matemática – um estudo com alunos e professores do Ensino Fundamental da Rede Particular de Ensino do Distrito Federal.** 2006. Disponível em: <https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22006/SusanadaSilvaFernandes.pdf>> Acesso em: 15 maio 2023.
- GIL, ANTÔNIO CARLOS. **Como Elaborar Pesquisas.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- MOLINA, Mônica Castagna. Sá Laís Mourão. Escola do Campo. CALDART, Roseli Salete; PEREIRA, Isabel Brasil; ALENTEJANO, Paulo; FRIGOTTO, Gaudêncio. **Dicionário da Educação do Campo.** Rio de Janeiro, São Paulo: Ed. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.
- PONTE, J. P.; CHAPMAN, O. Preservice mathematics teachers' knowledge and development. In: ENGLISH, L. D. (Ed.). **Handbook of international research in mathematics education.** 2. ed. New York: Routledge, 2008. p. 225-263.
- REIS, E. dos S.; CARVALHO, L. D. (Orgs.). **Educação Contextualizada: fundamentos e práticas.** Printplex/ Nepec-Sab/ Selo Editorial RESAB, 2011.
- REIS, Edmerson dos Santos. **Educação para a convivência com o semiárido: desafios e possibilidades.** Campina Grande: INSA, 2010.
- SOARES, Rita Maria Pereira. **Etnomatemática.** Maiêutica- Curso de Matemática, 2013.