



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA COM ÁREA DE APROFUNDAMENTO
EM EDUCAÇÃO DO CAMPO

JOSIANE TARGINO DA SILVA

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA MATEMÁTICA:
EXPLORANDO A OPERAÇÃO DE MULTIPLICAÇÃO EM UMA
ESCOLA CAMPESINA

JOÃO PESSOA-PB

2016

JOSIANE TARGINO DA SILVA

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA MATEMÁTICA: EXPLORANDO A
OPERAÇÃO DE MULTIPLICAÇÃO EM UMA ESCOLA CAMPESINA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Banca Examinadora do Curso de licenciatura em Pedagogia com Área de Aprofundamento em Educação do Campo da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientadora: Profa. Dra. Severina Andréa Dantas de Farias.

JOÃO PESSOA-PB

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

S586r Silva, Josiane Targino da.

Resolução de problemas na matemática: explorando a operação de multiplicação em uma escola Campesina / Josiane Targino da Silva. – João Pessoa: UFPB, 2016.

60f. ; il.

Orientadora: Severina Andréa Dantas de Farias

Monografia (Graduação em Pedagogia – habilitação em Pedagogia do Campo) – UFPB/CE

1. Resolução de problemas. 2. Ensino fundamental. 3. Materiais concretos. I. Título.

UFPB/CE/BS

CDU: 37:51(043.2)

JOSIANE TARGINO DA SILVA

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA MATEMÁTICA: EXPLORANDO A
OPERAÇÃO DE MULTIPLICAÇÃO EM UMA ESCOLA CAMPESINA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Banca Examinadora do Curso de Licenciatura em Pedagogia com Área de Aprofundamento em Educação do Campo da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientadora: Professora Dr. Severina Andréa Dantas de Farias

Data da Aprovação: 22/11/2016.

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof.^a Dra. Severina Andréa Dantas de Farias
Orientadora – DEC/CE/UFPB

Prof.^a Dra. Francisca Alexandre de Lima
Examinador – DEC/CE/UFPB

Prof.^o Dr. Fábio do Nascimento Fonsêca
Examinador – DHP/CE/UFPB

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus por ter me dado sabedoria e inteligência, a minha família e a minha orientadora Severina Andréa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço por este trabalho acima de tudo e de todos a Deus, por ter me dado, inteligência, sabedoria e paciência para poder agir.

Agradeço a minha família, meus pais principalmente por ter me ajudado de alguma maneira a chegar aonde cheguei e a pessoa que sou, que com sua simplicidade e honestidade me ensinaram que na vida podemos nos deparar com situações que não devemos baixar a cabeça e ser honesto e íntegro acima de tudo.

A minha mãe pelas noites mal dormidas à minha espera.

Agradeço aquelas pessoas, não vou citar nome porque possa ser que eu esqueça de alguém, mas que estas abriram espaço em suas vidas em suas casas para que eu pudesse entrar e seguir em frente na minha caminhada estudantil, pois sem elas seria difícil chegar no meu destino a universidade. Pois longos foram os dias que precisei de um lar para poder dormir visto que a minha casa era longe para chegar altas horas da noite.

Agradeço a todos os meus professores desde a Educação Infantil ao Ensino Superior, os quais me ensinaram a conhecer as primeiras letras e atribuir significados para cada uma delas.

Agradeço a minha professora orientadora Severina Andréa, pela pessoa e profissional que é. Com ela aprendi muitas coisas que levarei para sempre em minha memória. Aprendi que quando se quer algo não importa os obstáculos, mas sim a perseverança, a confiança em dias melhores e que podemos ter aquilo que almejamos quando se vai à luta.

Agradeço também aquela que foi minha primeira aluna, minha amiga, companheira e avó Severina Maria (in memória).

Agradeço a todos aqueles que torcem por mim.

A todos e a todas muito obrigada!

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo geral analisar as contribuições metodológicas de ensino de Resolução de Problemas ao explorar a operação de multiplicação com uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública pertencente ao município de São Miguel de Taipu, Paraíba. Para isso nos debruçamos em estudos teóricos fundamentados em Polya (1995), Van de Walle (2009), bem como autores que discutem a Educação do Campo tais como: Arroyo (2004) e Caldart (2004) e os Parâmetros Curriculares Nacionais da área da matemática (BRASIL, 1997), a lei maior da educação a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) e nos novos documentos vigentes (BRASIL, 2016). Quanto à metodologia da pesquisa esta se caracteriza por ser um estudo exploratório quanto aos objetivos, do tipo estudo de caso quanto à aquisição e análise de dados. Desta forma, a pesquisa foi desenvolvida no espaço da sala de aula com 6 estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental, A pesquisa de campo foi realizada no mês de setembro do correte ano com aplicação de tarefas diversificadas, utilizando como meio de exemplificação dos conceitos da multiplicação materiais concretos. Iniciamos aplicando o instrumento questionário semiestruturado composto por duas partes que visava diagnosticar o perfil dos estudantes quanto a sua situação social, econômica e cognitiva. Para isso ofertamos algumas situações-problema envolvendo questões da multiplicação para verificamos a assimilação de os conceitos prévios dos participantes. Em seguida iniciamos uma intervenção em sala de aula sobre a multiplicação. Ao final, aplicamos o pós-teste, utilizando novamente o instrumento questionário. Como resultado constatamos que houve assimilação do conceito de multiplicação por parte dos estudantes, como também percebemos uma maior concentração da atenção, na autonomia em realizar as tarefas, na mobilidade de estratégias de cálculos, na leitura e na interpretação de textos. Desta forma concluímos que a metodologia da Resolução de Problemas atrelada ao uso de materiais concretos facilitou a discussão conceitual e a compreensão dos participantes sobre a temática da pesquisa, apresentando resultados satisfatórios neste trabalho.

Palavras chaves: Resolução de Problemas, Ensino Fundamental, Multiplicação, Materiais Concretos.

ABSTRACT

The present research had as general objective to analyze the methodological contributions of teaching of Problem Solving when exploring the operation of multiplication with a group of the 5th year of Elementary School of a public school belonging to the municipality of Taipu, Paraíba. For this we focus on theoretical studies based on Polya (1995), Van de Walle (2009), as well as authors who discuss Field Education such as Arroyo (2004) and Caldart (2004) and the National Curricular Parameters of the area of (BRASIL, 1997), the major education law, the National Education Guidelines and Bases Law (BRASIL, 1996) and the new documents in force (BRAZIL, 2016). As for the methodology of the research, this is characterized as an exploratory study regarding the objectives, of the type of case study regarding the acquisition and analysis of data. In this way, the research was developed in the classroom space with 6 students of the 5th year of Elementary School, Field research was carried out in September of the correct year with the application of diversified tasks, using as a means of exemplifying the concepts Of concrete material multiplication. We started by applying the semistructured questionnaire composed of two parts that aimed to diagnose the students' profile regarding their social, economic and cognitive situation. For this we offer some problem situations involving questions of multiplication to verify the assimilation of the concepts of the participants. Then we started a classroom intervention on multiplication. At the end, we obtain the post-test application, again using the questionnaire instrument. As a result we found that there was an assimilation of the concept of multiplication by students, as well as a greater concentration of attention, autonomy in performing tasks, mobility of calculation strategies, reading and interpretation of texts. In this way, we conclude that the Problem Solving methodology, linked to the use of concrete materials, facilitated the conceptual discussion and the participants' understanding of the research topic, presenting satisfactory results in this work.

Keywords: Problem Solving, Elementary Education, Multiplication, Concrete Materials.

LISTA DE SIGLAS

ANA- Avaliação Nacional da Alfabetização

BNCC- Base Nacional Comum Curricular

ENEM- Exame Nacional do Ensino Médio

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INEP- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas

LDB- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PB- Paraíba

PCN- Parâmetros Curriculares Nacionais

UFPB- Universidade Federal da Paraíba

LISTA DE TABELA

Tabela 01: Perfil dos Responsáveis pelos Estudantes do 5º ano da Escola João Lins Vieira.....	42
Tabela 02: Perfil dos Estudantes do 5º ano da Escola João Lins Vieira.....	45
Tabela 03: Síntese dos Resultados do Primeiro Questionário (pré-teste)	46
Tabela 04: Síntese dos Resultados do pós-teste.....	48

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Avaliação da ANA em 2014.....28

Figura 02: Utilização de materiais concretos no ensino da multiplicação.....48

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Níveis de inadequação das crianças do 3º ano do Ensino Fundamental.....	29
Quadro 02: - Apresentação do desenvolvimento da pesquisa de julho à setembro.....	35
Quadro 03: Questão de matemáticas do pré-teste envolvendo o conceito de multiplicação.....	37

SUMÁRIO

1.MEMORIAL	15
1.1 Histórico de Formação Escolar e Profissional da Pesquisadora.....	15
2. INTRODUÇÃO	18
3. REFERENCIAL TEÓRICO	21
3.1 A Resolução de Problemas Arelada a Educação do Campo.....	21
3.2 A Resolução de Problemas no Ensino Fundamental I.....	26
3.3 Eixo Números e Operações: Abordando a Multiplicação.....	31
4. METODOLOGIA	34
4.1 Tipologia do estudo.....	34
4.2 Sujeitos e Universo da pesquisa.....	35
4.3 Aquisição e Tratamento dos dados.....	36
5. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	39
5.1 Aspectos Gerais do Município de São Miguel de Taipu-Paraíba.....	39
5.2 Características da Instituição Observada.....	40
5.3 Perfil da Docente da sala de aula observada.....	40
5.4 Perfil dos Responsáveis Legais pelos Estudantes.....	41
5.5 Perfil dos Estudantes Participantes.....	43
5.6. Situações Matemáticas: Análises dos estudantes observados.....	45
5.7 Período de Intervenção na Sala de Aula.....	47
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS.....	52

APÊNDICES.....54

ANEXOS.....59

1 MEMORIAL

Apresentaremos nesta seção a formação acadêmica e profissional da pesquisadora, bem como toda a sua perspectiva histórico-cultural decorrente da busca de uma construção profissional do futuro professor de Pedagogia.

1.1 Histórico de Formação Escolar e Profissional da Pesquisadora

Meu percurso estudantil iniciou-se em 1998 quando tinha sete anos de idade no Grupo escolar João Lins Vieira cujo nome atual é Escola Municipal João Lins Vieira, localizada na zona rural do município de São Miguel de Taipu-PB, a qual escolhi para desenvolver meu Trabalho de Conclusão de Curso. A minha primeira professora foi Creuza Marreira com a qual aprendi as primeiras letras do alfabeto e as cantigas animadas que ela cantava.

A escola era tão pequena que a nomearam de Grupo Escolar porque só tinha uma única sala de aula funcionando no sistema multissérie, onde havia um só professor para trabalhar com duas ou três séries juntas abrangendo da alfabetização até a quarta série (atual quinto ano) do ensino fundamental I nos turnos da manhã e tarde.

Eu gastava em média meia hora a pé da minha casa até chegar à escola juntamente com duas amigas e meu irmão. Os dois professores que trabalhavam na escola moravam na mesma comunidade rural onde se encontravam o Grupo Escolar. Estudei lá até a quarta série e depois fui estudar na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Maria Lins localizada na zona urbana da cidade de São Miguel de Taipu do 5º ao 7º ano, logo depois fui concluir o final do Ensino Fundamental II e o Ensino Médio na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Lins do Rego na cidade de Pilar-PB, e conclui a educação básica no ano de 2010.

No ano de 2010 fiz o ENEM- Exame Nacional do Ensino Médio e também participei do Processo Seletivo(PSS) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), onde prestei vestibular para o curso de Psicologia, mas a concorrência estava alta para poucas vagas. Fiquei na lista dos classificados, surgiu então uma oportunidade de reopção de curso e acabei colocando pedagogia como a primeira opção na lista dos cursos disponíveis.

O resultado dessa seleção saiu em março de 2011 e o meu nome estava lá na lista dos aprovados e eu fiquei feliz da vida, porque não me imaginava dentro de uma universidade e muito

menos fazendo um curso superior, pois pensava que não conseguiria cursar uma universidade porque meus pais não tinham condições para poder bancar um tipo de ensino deste nível.

O curso iniciou no mês de agosto do mesmo ano. Chegando à Universidade Federal da Paraíba fiquei perdida, porque não conhecia nada naquele lugar e só vim descobrir que o curso era de Pedagogia com Área de Aprofundamento em Educação do Campo no primeiro dia de aula, pois fui na coordenação do curso e me disseram qual o curso que eu participava.

Passei o primeiro dia de aula procurando onde seria a sala de aula e acabei não encontrando. Nesse dia não assisti aula, pois como morava no interior tinha que voltar pra casa de alternativo porque ninguém da cidade de Pilar que vinha para a Universidade e também não sabiam que eu estava ali para voltar com eles.

No dia seguinte começou a minha luta para sair de casa às 15 horas, de bicicleta, para a cidade no intuito de pegar o ônibus que saia às 16:30h rumo a João Pessoa e só voltava depois da meia noite para casa.

Encontrei na Universidade diversas pessoas com diferentes modos de pensar e agir. Descobri-me em um novo mundo, e pôr está em um curso com um aprofundamento em Educação do Campo, percebi o quanto as pessoas do campo são menosprezadas, desvalorizadas, consideradas “jecas tatus” por parte de um bom número de pessoas que vivem nessa sociedade tão excludente.

Nos primeiros momentos do curso, me senti um peixe fora d'água, porque o ensino que tive ao longo da vida no Ensino Fundamental e no Ensino Médio não me possibilitou ter uma criticidade, mas era apenas baseado na memorização.

Escutei muitas palavras negativas em relação ao curso de Pedagogia até mesmo por parte de professores, pois diziam ser este voltado para as classes sociais baixas, ou melhor, curso para pobres. E principalmente por ser Educação do Campo aí é que as coisas diminuía. Mas, apesar de ouvir tantas palavras negativas no decorrer de todo o curso, não desanimei e continuei de cabeça erguida, pensando em um futuro melhor por meio da educação. Ouvi também muitas palavras de otimismo e empolgação por parte de pessoas que podemos chamar verdadeiramente de mestres.

O ano em que ingressei na Universidade foi um ano de conquista, mas também de tristeza, pois antes de iniciar as minhas aulas no curso, a minha avó que tanto amava faleceu. Foi um choque muito grande para mim, pois a considerava mais que uma avó, ela era minha amiga, companheira e também a minha primeira aluna. Eu a ensinava a ler e escrever todas as tardes e seu maior sonho era poder aprender para ler a bíblia. Ela me considerava uma pessoa muito inteligente. Eu era seu maior

orgulho, até no leito de dor ela se lembrava das nossas aulas, mas infelizmente seus sonhos foram interrompidos.

Então passado uns meses fui superando aos poucos a dor da perda, e em meio ao segundo período do curso, a universidade entrou em greve, passando quatro meses sem aula. Quando voltou foi um corre-corre, muitas pessoas desistiram do curso, outras voltaram desanimadas, mas continuaram na luta.

No terceiro período recebi um convite da minha tia para morar em Bayeux, com ela e sua família. Então aceitei e estou lá até hoje. Nesse período consegui participar de um Programa desenvolvido pela Universidade em parceria com a Secretária de Educação do Estado o PROMEB com duração de seis meses. A experiência foi bem gratificante, pois os graduandos de Pedagogia foram encaminhados para uma escola estadual com intuito de fazer observações, análises e intervenções didáticas através das propostas pedagógicas, segundo orientações do Projeto.

No oitavo período tive o prazer de participar como bolsista do Programa de Licenciatura-PROLICEN, projeto de iniciação à docência, onde aprendi muitas coisas com a minha professora coordenadora sobre a prática da sala de aula. Foi um projeto que me proporcionou a ter um contato com a realidade da escola pública e seu alunado. Fiquei como professora no desenvolver desse trabalho, auxiliando 10 crianças do 5º ano do Ensino Fundamental que tinham dificuldades na matemática. Aprendi a trabalhar com metodologias diversificadas como a Resolução de Problemas, o uso de Materiais Concretos, o uso de Jogos no ensino da Matemática. Aprendi mais que ensinei, pois encontrei naquelas crianças não só a dificuldade de aprendizagem escolar, mas também necessidade de atenção, de estímulos, de serem considerados cidadãos e não indivíduos incapazes de aprender. No decorrer do projeto tivemos grandes êxitos quanto à aprendizagem, o controle da atenção e o confiança em si próprio.

Depois estagiei na Escola SESC Dom Ulrico, onde fiquei com a turma do 1º ano do Ensino Fundamental.

No nono período consegui passar numa seleção para o estágio remunerado do Centro de Educação, onde iniciei um estágio na Escola de Educação Básica da UFPB com a turma do Infantil V, onde o trabalho está sendo muito proveitoso.

A minha vida foi e está sendo trilhada de grandes lutas e conquistas e a cada dia que se passa estou aprendendo coisas novas, para poder então ensinar/aprendendo-aprender-ensinar.

2 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como intuito explorar a operação de multiplicação em uma turma do 5º ano do Ensino do Ensino Fundamental por meio da Resolução de Problemas, para analisarmos quais contribuições o professor pode almejar e também para verificarmos quais as concepções dos estudantes no decorrer da intervenção. Este trabalho foi desenvolvido na Escola Municipal João Lins Vieira, localizada no município de São Miguel de Taipu- Paraíba.

Este estudo foi de grande relevância, pois nos proporcionou aprofundamento na discussão teórico-prática do desenvolvimento cognitivo dos estudantes de uma escola pública quando utilizamos uma metodologia diferenciada que não é utilizada pelos professores da instituição investigada.

Desta forma buscamos abordar a metodologia da Resolução de Problemas, explorando sobretudo a operação básica da multiplicação ao abranger o conceito de proporcionalidade, da adição repetida, análise combinatória e área retangular no conteúdo de multiplicação.

A escolha desse tema iniciou-se das aulas do estágio supervisionado III, cuja especialidade da disciplina era o ensino de matemática. Discutimos neste momento outras possibilidades de aprender matemática, sem muitas dificuldades, utilizando outras ferramentas para realizarmos os cálculos, com materiais concretos. O Material Dourado, o Ábaco e outros materiais foram utilizados neste período da disciplina.

Ao participarmos do Programa de Licenciatura – PROLICEN, ofertado pela Universidade Federal da Paraíba-UFPB, no ano de 2015 passamos na seleção e iniciamos o trabalho teórico e prático para este projeto. Começamos a ensinar em uma escola pública do município de João Pessoa, na qual trabalhamos com crianças do 5º ano do Ensino Fundamental a Resolução de Problemas na matemática envolvendo as quatro operações. Este trabalho nos rendeu bons resultados no processo de ensino e aprendizagem.

A disciplina de matemática é vista por muitos estudantes como um “bicho de sete cabeças”, pois esses aprendem a solucionar as questões solicitadas por uma obrigação para não serem reprovados. O professor utilizando métodos tradicionais não instiga os estudantes a darem sentido aos números na sua vida cotidiana. Pois, conforme Farias, Azeredo e Rêgo (2016, p.25) os estudantes necessitam ser estimulados a aprender atribuindo significado a suas ações e percebendo que são capazes de fazer matemática.

Pensando nas dificuldades e nas realidades existentes do processo de ensino da matemática é que elegemos a seguinte problemática de estudo: Quais as contribuições metodológicas da Resolução de Problemas que o professor pode construir no processo de ensino e aprendizagem de discentes ao discutirmos a operação aritmética de multiplicação, em uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental?

Com base nessa problemática estabelecemos o seguinte objetivo geral: Analisar as contribuições metodológicas de ensino da Resolução de Problemas ao explorar a operação de multiplicação utilizando materiais concretos em uma turma do 5º ano de uma escola do Ensino Fundamental do município de São Miguel Taipu - PB.

Para atingirmos nosso objetivo geral elencamos os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar o perfil dos estudantes, da família e da instituição de ensino investigada;
- b) Diagnosticar o nível de desenvolvimento cognitivo dos estudantes participantes com relação aos conceitos de multiplicação no início do estudo;
- c) Elaborar e aplicar tarefas didáticas que visem à formação de conceitos gerais de multiplicação a partir da realidade dos participantes;
- d) Intervir por meio de aulas conceituando o conteúdo de multiplicação e a sua aplicação;
- e) Avaliar o desempenho dos estudantes quanto à aprendizagem do conteúdo de multiplicação.

Diante da temática e baseada na Resolução de Problemas, elegemos como aporte teórico alguns autores como: Polya (1995), Van de Walle (2009), Farias, Azêredo e Rêgo (2016), Arroyo (2004), Caldart (2004) e documentos oficiais vigentes (BRASIL, 1996; 1997; 2016), que nos nortearão em nossa discussão.

Temos como principal hipótese a de que a metodologia da Resolução de Problemas é pouco utilizada no processo de ensino da matemática e que os estudantes chegam ao 5º ano do Ensino Fundamental sem saber interpretar um problema matemático.

Para melhor compreensão desta pesquisa, procuramos estruturar o trabalho de investigação em 5 seções da seguinte maneira: Primeiro apresentamos o Memorial acadêmico da estudante. Logo após expomos a Introdução que abrange a justificativa da escolha dessa temática, a problemática, os objetivos, tanto geral como específico e uma breve ilustração da estrutura do trabalho.

A terceira parte foi o Referencial teórico, visando à discussão teórica dos tópicos: A Resolução de Problemas atrelada a Educação do Campo; A Resolução de Problemas no Ensino Fundamental; e por último, Eixo Números e Operações: Abordando a Multiplicação.

Na quarta seção abordamos a Metodologia utilizada na pesquisa, relacionando-a com objetivos e aos procedimentos de elaboração, apresentando a tipologia, sujeitos e o universo da pesquisa.

Na quinta seção, explicitamos os dados e sua análise, a partir de questionários e de observações da instituição escolar do município de São Miguel de Taipu-PB.

E por fim apresentamos os resultados desta pesquisa nas considerações finais.

Diante desta temática, convidamos aos leitores a apreciar a leitura que segue por consideramos de suma importância para nossa sociedade nos dias atuais.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Para um melhor entendimento da problemática de pesquisa, realizamos um estudo teórico com autores que abordam o tema Resolução de Problemas na matemática, como Polya (1995), Pozo (1998), Van de Wale (2009), e ainda teóricos que abordam a área da educação do campo como Arroyo (2004), Caldart (2004) e os documentos oficiais (BRASIL, 1996; 1997; 2016), que nos apresentam os objetivos de ensino para o Ensino Fundamental nos anos iniciais. Finalizamos o capítulo com o conceito de multiplicação.

3.1 A Resolução de Problemas Atrelada a Educação do Campo

A Resolução de Problemas no ensino de matemática é uma metodologia que foi idealizada por Polya na década de 1960, mas que atualmente poucos professores a conhecem, então pode-se dizer que é inovadora, uma vez que se contrapõe com o método tradicional de ensino, pois possibilita ao estudante a capacidade de raciocinar, questionar, elaborar estratégias de soluções para as situações propostas. Um problema, segundo essa proposta metodológica de ensino, pode ser compreendido como uma situação que um indivíduo necessita resolver e que não tem elementos imediatos. Esta nova situação, diferencia de outras até então, caracteriza-se por não nos permitir a respostas imediatas sem a devida reflexão. Se assim o fosse, nada mais seria que um simples exercícios, que se baseia em aplicação de técnicas rotineiras em sua resolução (POZO, 1998).

Ao trabalhar com essa metodologia o professor deve levar em consideração os conhecimentos prévios dos estudantes, explorando-os de modo significativo com a matemática do dia a dia. Segundo Farias, Azeredo e Rêgo (2016), o ensino baseado na Resolução de Problemas pressupõe promover nos alunos a construção de conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais, assim como a utilização de conhecimentos disponíveis, para dar respostas a situações variadas e diferentes daquelas de origem.

Foi pensando nessa proposta metodológica de ensino que conduz, e proporciona ao estudante a curiosidade, a pesquisa e a possibilidade de elaborar estratégias de Resolução de Problemas que surgiu a proposta de desenvolver esse trabalho com uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal João Lins Vieira localizada na zona rural do município de São Miguel de Taipu-PB.

E por ser uma turma do campo os problemas propostos foram planejados e elaborados conforme a realidade do meio, onde esses estudantes vivem. Levando em consideração ao trabalhar com a Resolução de Problemas os quatro passos designados por Polya (1995) para que se chegue ao resultado proposto que são os seguintes: 1º- compreender o problema; 2º-estabelecer o plano; 3º- executar o plano; 4º- verificar o resultado obtido.

Na etapa compreender o problema o estudante tem que ler e entender para poder então traçar caminhos para chegar ao resultado. Após a compreensão do problema o estudante deve estabelecer um plano de resolução, isto é, identificar qual(ais) operações deve ser utilizado para desenvolver estratégias de resolução. Depois de identificada a operação o estudante tenta solucioná-las, logo após a última etapa a qual o verifica se as respostas estão corretas.

Sendo assim, procuramos aproximar as situações com o meio dos estudantes, explorando nas questões desenvolvidas nomes de objetos, elementos, brinquedos, frutas, verduras, profissões relacionada ao campo, dinheiro estabelecendo a ideia de compra e venda, jogos com dados e também com caixas de fósforos tentando chamá-los a atenção para o que estava a sua volta.

Um exemplo de questões elaboradas e utilizadas na pesquisa foi: - José planta tomates. Ele tem um terreno aonde cavou 70 buracos e em cada um deles colocou 5 sementes. Acreditando que cada semente brotará pergunta-se: quantos pés de tomates ele terá?

Essa questão traz em seu enunciado uma discussão que as crianças participantes já se identificam em seu cotidiano. Ainda podemos abranger a discussão da profissão de agricultor, pois todos os estudantes tem uma relação direta com a agricultura, uma vez que é essa a profissão da maioria de seus pais.

Trabalhar com a metodologia da Resolução de Problemas é de fundamental importância, pois o professor pode fazer alterações e adaptações nos problemas matemáticos levando em conta a base sociocultural dos estudantes, fazendo uso nas exemplificações dos conteúdos de elementos visuais e de objetos do meio onde as crianças estão inseridas.

No caso da proposta da educação *do* campo vale mencionar que há diferenças da educação *no* campo como define Caldart (2004) No: o povo tem direito a ser educado no lugar onde vive; Do: o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais. Estas duas concepções de educação se diferenciam à medida que uma está preocupada em ter uma escola na zona rural onde professores desenvolvem suas metodologias baseadas no modelo urbanocêntrico de ensino, já a outra vai muito

além, pois procurar trazer para o espaço da sala de aula o contexto sociocultural dos sujeitos que vivem e sobrevivem no campo brasileiro.

A sociedade brasileira sempre enxergou o campo como um lugar de atraso, e que para as escolas localizadas nas zonas rurais só vão às sobras da cidade, infelizmente essa não é apenas uma visão, pois bem sabemos que existem escolas que se encontram nessas condições, assim como afirma Arroyo (2004, p. 71):

A imagem que sempre temos na academia, na política, nos governos é que para a escolinha rural qualquer coisa serve. Para mexer com a enxada não há necessidade de muitas letras. Para sobreviver com uns trocados, para não levar manta na feira, não há necessidade de muitas letras. Em nossa imagem de que a escola no campo tem que ser apenas a escolinha rural das primeiras letras. A escolinha cai não cai, onde uma professora que quase não sabe ler ensina alguém a não saber quase ler.

Felizmente essa não é o caso da escola a qual escolhemos para a nossa pesquisa, apesar de ser pequena, com algumas precariedades e funcionar no sistema multissérie, as professoras são todas formadas.

Sendo a escola e o professor agentes da educação do campo, estes devem levar em conta o que está escrito na lei maior da educação nacional a Lei nº 9394/1996 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) em seu artigo 28, sobre as adaptações para a educação no espaço rural que diz o seguinte:

Art.28 Na oferta de educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:
I-conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;
II-organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;
III-adequação à natureza do trabalho na zona rural. (BRASIL, 1996, p. 1).

Mas, bem sabemos que a proposta por uma educação do campo ainda está em construção, então o que está escrito no documento acaba sendo esquecido pelas escolas localizadas na zona rural, principalmente no que se refere ao ensino dos conteúdos de matemática. Os professores ficam no sistema tradicional do arme e efetue, não elaborando problemas que deem significados aos números aos quais estão trabalhando com seus alunos. E quando os estudantes são apresentados a uma nova proposta de ensino ocorre certa resistência no desenvolver das atividades, pois é algo novo que os instiga a pensar.

O campo é riquíssimo para explorarmos situações problemas que conduzam aos alunos a refletirem sobre suas realidades. E para explorar a Resolução de Problemas o professor tanto no campo como na cidade deve seguir algumas orientações propostas como princípios pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1997) da área de matemática que menciona o seguinte:

O ponto de partida da atividade matemática não é a definição, mas o problema. No processo de ensino e aprendizagem, conceitos, ideias e métodos matemáticos devem ser abordados mediante a exploração de problemas, ou seja, de situações em que os alunos precisem desenvolver algum tipo de estratégia para resolvê-las;
 O problema certamente não é um exercício em que o aluno aplica, de forma quase mecânica, uma fórmula ou um processo operatório. Só há problema se o aluno for levado a interpretar o enunciado da questão que lhe é posta e a estruturar a situação que lhe é apresentada;
 Aproximações sucessivas ao conceito são construídas para resolver um certo tipo de problema, num outro momento, o aluno utiliza o que aprendeu para resolver outros, o que exige transferências, retificações, rupturas, seguindo um processo análogo ao que se pode observar na história da matemática;
 O aluno não constrói um conceito em resposta a um problema, mas constrói um campo de problemas. Um conceito matemático se constrói articulado com outros conceitos, por meio de uma série de retificações e generalizações;
 A resolução de problemas não é uma atividade para ser desenvolvida em paralelo ou como aplicação da aprendizagem, mas uma orientação para a aprendizagem, pois proporciona o contexto em que se pode aprender conceitos, procedimentos e atitudes matemáticas. (BRASIL, 1997, p.33)

Esses documentos (BRASIL, 1997) nos apresentam o conceito de Resolução de Problemas, já definida por Polya (1995), já citada anteriormente concebendo que para solucionar um problema o aluno deve ler, interpretar, elaborar um plano estratégico, executá-lo e depois verificar os resultados obtidos. Essa metodologia de ensino além de instigar os alunos a armarem estratégias de soluções os proporciona a desenvolver a leitura e a interpretação textual que são fatores preponderantes para que os mesmos possam resolver as situações propostas.

Ao utilizarmos a Resolução de Problemas no ensino da matemática, alguns elementos podem ser favorecidos: a concentração e atenção do estudante; atribuição de sentido aos conteúdos didáticos; o desenvolvimento de uma convicção no estudante de que ele é capaz de fazer matemática; o estímulo à tomada de decisões; a identificação de fragilidades cognitivas e o desenvolvimento do seu potencial matemático, dentre outros (VAN DE WALLE, 2009). Este autor defende que a Resolução de Problema quando aplicada em sala de aula, atente para três fases importantes: antes, durante e depois da apresentação da proposta.

Antes de iniciarmos a aplicação da Resolução de Problemas no ambiente escolar, o professor deve atentar para utilizar a motivação adequada à tarefa proposta, podendo apresentar, por exemplo, o conteúdo dando uma conotação história ou realizando algum tipo de experimento que desperte no estudante a sua curiosidade e vontade de saber mais sobre o que está sendo discutido. Para isto, o professor deve certificar-se que todos os estudantes estão compreendendo a proposta de ensino para cada aula apresentada, não temos dúvidas que; uma boa explicação com uso de materiais concretos antes de resolver qualquer questão de matemática é de fundamental importância para facilitar a compreensão e o entendimento dos alunos na hora de encontrarem as respostas dos problemas propostos.

A fase durante a aplicação da Resolução de Problemas deve ser subdividida em partes distintas. Inicialmente devemos fornecer tempo adequado aos estudantes para que eles entendam de que trata o problema. Em seguida devem elaborar hipóteses que ajudem a compreender melhor de que trata o problema, verbalizando suas conjecturas sobre a proposta e apresentando aos seus pares. Por fim, devem ser orientados, adequadamente, realizando novas conjecturas, caso necessário, que permitam a resolução do problema e sua compreensão. As orientações fornecidas aos estudantes não devem antecipar informações. O professor deve escutar todos os estudantes, dando sugestões adequadas que ajudem os estudantes a realizar todas as etapas necessárias para resolver o problema proposto.

Na última fase, o depois, o professor deve atentar para verificação dos objetivos propostos iniciais com relação à Resolução de Problemas, observando se os estudantes foram encorajados a realizarem leitura e entendimento do problema, inicialmente; se estes foram escutados quando solicitado pelo profissional; se os estudantes aceitaram as sugestões propostas pelo professor e como realizaram suas estratégias durante a elaboração da resposta; se conseguiram apresentar uma resposta com coerência e sintetizada, contendo as principais ideias do problema proposto.

Conforme Van de Walle (2009), ensinar as tarefas matemáticas baseadas na resolução de problemas deve estar centrada no aluno e não no professor, como percebemos em estilos tradicionais de ensinos. Ou seja, o professor é mediador das ações, pois o importante nessa metodologia é saber quais conhecimentos o estudante traz consigo e como ele aprende no desenvolver das estratégias de resolução.

E se tratando do ensino em uma escola no campo o professor tem uma vasta área de exploração de problemas, pois como afirma Arroyo (2004, p. 71), a escola rural tem que dar conta

da educação básica como direito do homem, da mulher, da criança, do jovem do campo. Ou seja, estamos colocando a educação rural onde sempre deve ser colocada, na luta pelos direitos.

A educação do campo deve ser atrelada aos conhecimentos de seus sujeitos, valorizando seus saberes, suas raízes, tendo direito ao conhecimento e também a cultura produzida socialmente.

3.2A Resolução de Problemas e o Ensino Fundamental

O Ensino Fundamental faz parte da Educação Básica e está organizado em nove(9) anos de acordo com os documentos vigentes (BRASIL, 2010. 2016) que estabelecem:

Art.32.O ensino fundamental obrigatório, com duração de nove anos, gratuito na escola pública, iniciando-se aos seis anos de idade, terá por objetivo a formação básica do cidadão mediante;

I-o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

II-a compreensão do ambiente natural e social do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

III-o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;

IV-o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social. (BRASIL, 2016, p.22)

Essa etapa da Educação Básica está dividida, segundo as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) em ciclos, isto é o 1º e 2º ciclo, equivalente aos anos iniciais do Ensino Fundamental I (1º e 2º série) e os anos finais desta primeira etapa ao (3º e 4º série). Hoje estas séries estão configuradas em anos, que equivalem ao 1º ao 5º anos de escolaridade do Ensino Fundamental, ao atender as crianças a partir dos seis (6) anos de idade até os dez (10) anos de idade, seguindo o ensino regular, sem reprovações durante o percurso.

No que se refere ao processo de aprender e ensinar matemática no Ensino Fundamental esses documentos nos orientam da seguinte maneira:

O estudo dos fenômenos relacionados ao ensino e à aprendizagem da Matemática pressupõe a análise de variáveis envolvidas nesse processo—aluno, professor e saber matemático —, assim como das relações entre elas. Numa reflexão sobre o ensino da Matemática é de fundamental importância ao professor:

- identificar as principais características dessa ciência, de seus métodos, de suas ramificações e aplicações;

- conhecer a história de vida dos alunos, sua vivência de aprendizagens fundamentais, seus conhecimentos informais sobre um dado assunto, suas condições sociológicas, psicológicas e culturais;
- Ter clareza de suas próprias concepções sobre a Matemática, uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos e conteúdos de ensino e as formas de avaliação estão intimamente ligadas a essas concepções. (BRASIL, 1997, p. 29)

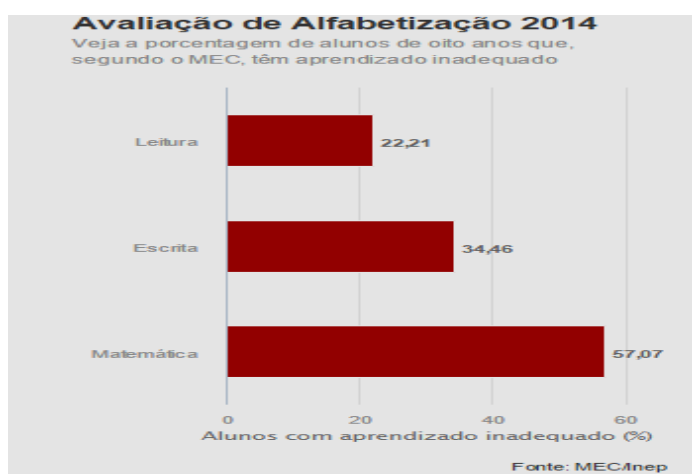
Para que haja uma compreensão na aprendizagem da matemática deve-se levar em conta três pontos principais como: o estudante, o professor e o saber matemática. Acreditamos que é necessária uma interligação dessa tríade para que o ensino de matemática seja exitoso. O professor deve levar em consideração os conhecimentos prévios dos estudantes, de suas realidades para poder desenvolver os conteúdos equivalentes ao ano indicado, pois para cada ano de ensino surge novas exigências de habilidades tanto do estudante quanto do professor que rege a disciplina de matemática.

Brasil (1997), também definem os objetivos gerais para o ensino de matemática no Ensino Fundamental, que cuja finalidade direciona o que o estudante deve aprender nesta etapa, vejamos:

- Identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta e perceber o caráter de jogo intelectual, característico da Matemática, como aspecto que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas;
- Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos do ponto de vista do conhecimento matemático (aritmético, geométrico, métrico, algébrico, estatístico, combinatório, probabilístico); selecionar, organizar e produzir informações relevantes, para interpretá-las e avaliá-las criticamente;
- Resolver situações-problema, sabendo validar estratégias e resultados, desenvolvendo formas de raciocínio e processos, como dedução, indução, intuição, analogia, estimativa, e utilizando conceitos e procedimentos matemáticos, bem como instrumentos tecnológicos disponíveis;
- Comunicar-se matematicamente, ou seja, descrever, representar e apresentar resultados com precisão e argumentar sobre suas conjecturas, fazendo uso da linguagem oral e estabelecendo relações entre ela e diferentes representações matemáticas;
- Estabelecer conexões entre temas matemáticos de diferentes campos entre esses temas e conhecimentos de outras áreas curriculares;
- Sentir-se seguro da própria capacidade de construir conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções;
- Interagir com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente na busca de soluções para problemas propostos, identificando aspectos consensuais ou não na discussão de um assunto, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles. (BRASIL, 1997, p.37)

Desta forma verificamos que desde os anos de 1990 os documentos oficiais discutem e apontam para a necessidade de um ensino participativo, crítico, que desenvolva uma aprendizagem significativa no estudante. Apesar de muitos esforços por parte da comunidade escolar de nosso país, ainda não atingimos metas desejáveis. Verificamos este fato nas últimas avaliações nacionais divulgadas pelo Ministério da Educação – MEC, no ano de 2015, segundo dados do Instituto Nacional de Ensino e Pesquisa – INEP. O resultado desta avaliação geral encontra-se apresentados no gráfico da Figura 01, a seguir.

FIGURA 01- Dados da Avaliação da ANA em 2014



Fonte: INEP (BRASIL, 2015)

A Figura 01 nos fornece os últimos dados da Avaliação Nacional da Alfabetização – ANA, aplicados com as crianças na faixa etária de 8 anos de idade que estão matriculadas em instituições escolares de ensino em todo o país. Estas crianças estavam cursando o terceiro ano do Ensino Fundamental de escolas públicas no momento da aplicação da avaliação. Percebemos que na região nordeste temos muitos problemas em relação à qualidade de conhecimento que é fornecido aos estudantes, devido aos altos índices de inadequação das crianças participantes com relação à leitura, escrita e a matemática.

Os dados apresentados na Figura 01 evidenciam que 22,21% das crianças matriculadas nas instituições de ensino regular ainda não desenvolveram a leitura, pois apenas decodificam algumas letras do alfabeto, sem coerência alguma; que 34,36% não dominam a escrita de nossa língua vigente, não podendo se expressar por este meio; e que mais da metade dos estudantes avaliados, 57,07%, não dominam as operações básicas da matemática (noções básicas de adição, subtração, multiplicação e divisão). Estes dados revelam ainda que temos uma porcentagem relevante de

crianças que estão inaptas ao cursarem o 4º ano do Ensino Fundamental, por não ter adquirido as competências e habilidades mínimas, exigidas do conhecimento escolar para enfrentarem os anos futuros de ensino.

De forma geral, a Figura 01 nos evidencia um baixo nível de escolaridade da alfabetização em nosso país. Para compreendermos melhor como está o ensino nos primeiros anos de escolaridades das crianças de nosso país, apresentamos o Quadro 01 a Avaliação Nacional da Alfabetização-ANA, que evidencia a mudança da qualidade de ensino e aprendizagem dos estudantes de acordo com a localidade em que residem, tornando-se ainda mais agrave em nossa região nordeste, como apresenta a seguir.

QUADRO 01- Níveis de inadequação das crianças do 3º ano do Ensino Fundamental

Índices de Inadequação da ANA em 2014 (BRASIL, 2014)	
Regiões do Brasil	Paraíba
Níveis de inadequação	Níveis de Inadequação:
Sudeste: 38%	Leitura (nível 1 e 2) – 37,1 + 37,2 = 74,3 % baixo
Sul: 38%	Escrita (nível 1, 2 e 3) = 22,79 + 29,73 + 9,64 = 62,16% baixo
Centro-Oeste: 48%	Matemática (nível 1 e 2) = 38,1 + 36,1 = 74,2% baixo
Norte: 74%	
Nordeste: 75%	Média geral do Estado PB = 69,8% (Inadequado)

Fonte: Construção das pesquisadoras baseado em dados do INEP (BRASIL, 2015)

Os baixos índices de escolarização da região nordeste, em especial, no estado da Paraíba, nos alerta ainda mais para continuarmos desenvolvendo pesquisas que possibilitem a erradicação do analfabetismo na nossa região e que contribuamos também para a diminuição do analfabetismo funcional entre nossos jovens e adultos de nossas cidades. Os dados apresentados no Quadro 01 indicam baixos níveis de escolaridades de nossas crianças nas regiões mais pobres de nosso país: Norte e Nordeste. A escrita, a leitura e os conhecimentos básicos de matemática apresentam níveis altos nestas duas regiões, o que reflete um ensino inadequado, com baixa qualidade para milhares de crianças que estão iniciando sua escolarização. Fato este que pode ser determinante no futuro de muitas delas, comprometendo ainda mais com o passar dos anos.

Por isso que é de fundamental importância o professor trabalhar com novas metodologias de ensino tanto para melhorar sua prática em sala de aula quanto ao desenvolvimento cognitivo dos

estudantes, e a Resolução de Problemas é uma dessas metodologias que contribui para um melhor aprendizado quanto da leitura, interpretação, escrita e o cálculo, pois segundo Van de Walle (2009) ensinar tarefas matemáticas baseadas na resolução de problemas deve está centrada no aluno e não no professor, como percebemos em estilos tradicionais de ensino.

Sendo assim, faz-se necessário que o professor aproveite todos os conhecimentos prévios que os estudantes trazem para o espaço escolar ao oferecer situações problemas. Partindo desse contexto, Van de Walle (2009), apresenta sete aspectos que podem ser considerados como princípios fundamentais para que o professor introduza a metodologia da Resolução de Problemas no ambiente escolar que são:

- Os problemas devem ser direcionados a concentrar a atenção dos alunos;
- Os problemas devem desenvolver nos alunos a convicção de que eles são capazes de fazer matemática e de que a matemática faz sentido;
- As situações devem fornecer dados contínuos para a avaliação docente, auxiliando o professor na tomada de decisões educacionais, ajudando os alunos a ter bom desempenho e manter os pais informados;
- Os problemas possibilitam um ponto de partida para uma ampla gama de alunos. As boas tarefas baseadas em resoluções de problemas, possuem múltiplos caminhos para chegar à solução;
- As situações devem envolver os estudantes de modo que ocorram menos divergências na disciplina;
- Os problemas devem ajudar a desenvolver o “potencial matemático” dos estudantes;
- As situações matemáticas devem ser divertidas. (VAN DE WALLE, 2009, p.59)

Considerando estes princípios o professor ao utilizar a resolução de Problemas como metodologia de ensino ele passa ser um mediador no espaço da sala de aula, pois ele oportuniza o estudante a desenvolver estratégias de resolução das situações propostas e apresenta-las aos colegas como foi que encontrou a resposta. Pois, os estudantes já trazem para o espaço escolar conhecimentos de mundo e cabe ao professor valorizar os tais para que haja uma ampliação de conhecimentos dos conceitos dos conteúdos apresentados. Segundo Freire (2016), a leitura do mundo precede sempre a leitura da palavra e a leitura desta implica a continuidade da leitura daquele. Conhecer a realidade dos estudantes é de grande relevância para elaboração das situações problemas, pois estas tem que ter uma relação com o cotidiano dos mesmos, pois todo o conhecimento trazido pelo estudante é válido para que haja então uma construção e troca saberes no coletivo.

3.3 Eixo Números e Operações: Abordando a Multiplicação

Durante o percurso do Ensino Fundamental os estudantes vão ampliando a noção dos conhecimentos numéricos, eles acabam percebendo a existência de diversas categorias numéricas com diferentes funções de acordo com as situações-problemas que lhe são apresentadas no decorrer dos anos que envolvem as quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão) e também a potenciação e radiciação.

De acordo com documentos oficiais de matemática (1997, p.39), com relação às operações, o trabalho a ser realizado se concentrará na compreensão dos diferentes significados de cada uma delas, nas relações existentes entre elas e no estudo reflexivo do cálculo, contemplando diferentes tipos—exato e aproximado, mental e escrito.

O bloco Números e Operações da matemática envolve o estudo dos números naturais, a compreensão do Sistema Decimal, o estudo das operações aritméticas que se articulam com os campos conceituais. Os campos conceituais se interligam, isto é, o campo conceitual aditivo envolve a adição e subtração, o campo multiplicativo abrange a multiplicação e a divisão porque todos estas operações, segundo Farias, Azeredo e Rêgo (2016, p.113) apresentam invariantes lógicos e complementares.

Em nosso trabalho procuramos discutir a operação da multiplicação para o 5º ano do Ensino Fundamental que traz em sua conjuntura uma articulação com as demais operações, nos remetendo a ideia de proporcionalidade, de configuração de área retangular, e de combinatória.

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2016), com referência à unidade de conhecimento Números e Operações, a expectativa é que os/as estudantes, ao final dessa etapa, resolvam problemas com números naturais e decimais envolvendo diferentes significados das operações, argumentem e justifiquem os procedimentos utilizados para a resolução e verifiquem a plausibilidade dos resultados encontrados. No tocante aos cálculos para resolver os problemas propostos, espera-se que os/as estudantes tenham desenvolvido diferentes estratégias para a obtenção dos resultados, sobretudo por estimativa e por cálculo mental.

A BNCC (BRASIL, 2016), destaca os objetivos de aprendizagem para os estudantes do 5º ano envolvendo todos os blocos da matemática que são números e operações, espaço e forma, grandezas e medidas e tratamento da informação. Vejamos os objetivos envolvendo o bloco números e operações dando ênfase apenas no que se refere a Resolução de Problemas e a multiplicação que ambos fazem parte do tema da nossa pesquisa.

Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e decimais (com multiplicador e divisor natural), utilizando estratégias diversas entre elas o cálculo por estimativa, o cálculo mental e podendo incluir o cálculo por algoritmos. (BRASIL, 2016, p.277)

No 5º ano, o estudante já deve ter a capacidade de solucionar problemas envolvendo diversas estratégias de cálculo, porém se este tiver tido um ensino de matemática que o instigasse ao longo das séries anteriores, mas percebemos que os estudantes quando é apresentado algum problema matemático apresentam certa resistência em tentar compreendê-los, uma vez que parece ser algo novo para eles.

Os documentos oficiais abrangem em seus contextos quais habilidades e competências o estudante deve ter em determinados anos/séries, mas bem sabemos que nem todos os objetivos são alcançados, que precisa ser realizado um trabalho de constante revisão dos números e de seu contexto, uma vez que estes estão presentes em nosso cotidiano.

A nossa sociedade está cada vez mais exigente, que questiona sempre o conhecimento básico que o sujeito traz consigo seja da matemática ou das outras áreas e ser alfabetizado não significa reconhecer as letras e os números, mas quais as funções e operacionalidades destes. Segundo Farias, Azeredo e Rêgo (2016, p.42):

Hoje somos cada vez mais exigido a lidar com informações complexas que articulam conhecimentos de diferentes áreas: crescimento populacional; densidade demográfica; variações no clima; índices os mais diversos de epidemias, desemprego, economia, entre outros tantos. Essa realidade exige que ampliemos nossa capacidade de ler o mundo para podermos, de maneira consciente e criativa transformá-lo.

Precisamos de um ensino de matemática que leve em conta a realidade presente que conduza aos estudantes a serem sujeitos críticos, reflexivos, que saibam contextualizar o mundo a sua volta, aplicando seus conhecimentos de vida aos numéricos, que seja “numeralizado ou alfabetizado” matematicamente, isto é, saber utilizar os conceitos lógico-matemáticos nas situações que lhe são exigidos os tais.

Segundo Nunes e Bryant, (1997), ser numeralizado significa ser capaz de pensar e discutir sobre as relações (numéricas, geométricas, métricas, álgebras), utilizando as convenções de nossa própria cultura, tendo familiaridade com números e desenvolvendo as habilidades para resolver problemas cotidianos, além de compreender informações matemáticas em sistemas convencionais.

Precisamos compreender os conceitos matemáticos para desenvolvê-los em situações cotidianas, que o ensino de matemática prepare o sujeito para atuar na vida e nas diversidades que encontramos em nosso Estado, país e no nosso universo.

E para melhor exemplificarmos os conceitos da multiplicação durante o período de intervenção da pesquisa na sala de aula procuramos utilizar como meio os materiais concretos e também manipulativos em nossos exemplos como: o material dourado, palitos de fósforos, dados, dinheiro fictícios e o calendário. De acordo com Farias, Azeredo e Rêgo (2016, p.85) as atividades que devem ser auxiliadas com os materiais concretos devem:

[...] estar voltadas não apenas para o desenvolvimento dos conteúdos específicos da matemática, mas também de capacidades que enriquecerão a formação geral do aluno, auxiliando-o a:

- a) ampliar sua linguagem formal e, como consequência, facilitar a comunicação de ideias matemáticas;
- b) desenvolver estratégias de resolução de problemas e de planejamento de ações, mediadas pelo material;
- c) estimular sua capacidade de realizar estimativas e cálculos mentais;
- d) utilizar métodos de investigação científica e a notação matemática;
- e) estimular sua concentração, raciocínio, perseverança e criatividade;
- f) promover a troca de ideias, em atividades em grupo;
- g) estimular sua compreensão de regras, sua percepção espacial, sua capacidade de discriminação visual e a formação de conceitos.

O uso dos materiais manipulativos e/ou concretos como recurso pedagógico é de grande valia para o processo de ensino aprendizagem uma vez, que estimula e desenvolve várias capacidades dos estudantes quanto ao fazerem uso de objetos na exemplificação dos conteúdos da matemática.

4. METODOLOGIA

Esta seção tem como objetivo descrever os procedimentos e métodos utilizados na presente pesquisa. Segundo Gil (2011), uma pesquisa científica pode ser conceituada como um conjunto de procedimentos sistemáticos, baseados no raciocínio lógico, que tem por objetivo encontrar soluções para os problemas propostos mediante o emprego de métodos científicos.

Sendo assim, a seguir exibiremos o tipo de estudo aplicado, os sujeitos participantes, e pôr fim a metodologia adotada segundo o objetivo e a análise dos dados deste estudo.

4.1 Tipologia do Estudo

A metodologia de desenvolvimento neste estudo foi de abordagem exploratória, quanto aos objetivos, do tipo estudo de caso simples quanto a aquisição e análise de dados.

O estudo foi exploratório definido por Gil como “[...] principal finalidade esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores” (GIL, 2011, p. 27). Estudos desta natureza podem envolver levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudo de caso, segundo o autor.

Quanto ao levantamento e análise de dados, esta pesquisa se caracteriza como sendo um estudo de caso que segundo Gil (2011), é um método abrangente que permite chegar a generalizações amplas e que facilitam a compreensão da realidade. A pesquisa se desenvolveu no espaço da sala de aula, em uma turma de 5º ano do Ensino Fundamental no turno da manhã na Escola Municipal João Lins Vieira, localizada no município de São Miguel de Taipu – Paraíba, com seis (6) estudantes participantes, onde aplicação tarefas diversificadas ao longo do mês de setembro do corrente ano.

A partir desse arcabouço metodológico, utilizamos de dois instrumentos de pesquisa para obtenção dos dados que foram: questionário semiestruturado abrangendo o perfil dos participantes da pesquisa que no caso foi 6 estudantes do 5º ano e também com responsáveis pelos mesmos, com a professora e também com a gestora para sabermos alguns dados sobre a escola e diário de campo das atividades aplicadas em sala.

Para atingir os objetivos da pesquisa optamos por ministrar dez (10) aulas com duração de 2 horas cada aula durante dez (10) dias consecutivos, mas antes de ministrar as aulas foram quatro (4) observações na sala de aula a ser investigada. A pesquisa iniciou no mês de julho com as observações e se encerrou no mês de setembro com as intervenções. O questionário utilizado abordou o perfil socioeconômico e cultural dos estudantes e também da professora e dos responsáveis legais pelos estudantes. O questionário aplicado com os estudantes além de terem questões envolvendo o perfil dos mesmos tinha cinco (5) questões (pré-teste) problemas para analisar o nível de cognição dos estudantes quanto à operação de multiplicação, sendo assim este foi dividido em duas partes. Vejamos a seguir no Quadro 02 o que foi desenvolvido na Escola João Lins Vieira.

QUADRO 02 - Apresentação do desenvolvimento da pesquisa de julho a setembro

Período	Tarefas desenvolvidas
Julho/2016	Visita à escola
Agosto/2016	Observação e aplicação de questionário com a gestora, professora e responsáveis pelos estudantes
Setembro/2016	Aplicação do questionário -perfil dos estudantes e desenvolvimento das atividades abrangendo a Resolução de Problemas

Fonte: Construção das pesquisadoras

Inicialmente fizemos o reconhecimento da escola, e em seguida o diagnóstico dos estudantes participantes no intuito de conhecer e, a partir disso traçamos as atividades a serem aplicadas. E pensando na realidade existente elaboramos objetos para nos auxiliar nas exemplificações dos conceitos trabalhados. Utilizamos materiais concretos e manipulativos como: material dourado, caixas de fósforos, dinheiro fictícios, dados e calendários.

Materiais manipulativos são definidos por Passos (2006) como objetos ou coisas que o aluno é capaz de tocar e movimentar. Estes objetos podem ser tanto reais, que tem algum tipo de aplicação no nosso dia a dia como o calendário que o utilizamos para contar os dias, meses e anos, ou podem ser objetos que são usados para representar alguma ideia.

4.2 Sujeitos e Universo da Pesquisa

Para atingir os objetivos da presente pesquisa, contamos com a participação voluntária de seis(6) estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental do turno manhã da Escola Municipal João Lins Vieira, localizada na zona rural do município de São Miguel de Taipu-Paraíba.

O Universo da pesquisa foi composto por uma única escola pública, do município de São Miguel de Taipu – PB: a Escola Municipal João Lins Vieira. Essa instituição fica localizada na zona rural do município atendo nos dois turnos com uma turma do pré-escolar ao 5º ano do Ensino Fundamental I, sendo que as séries 1º e 2º ano; 3º e 4º funcionam no sistema multissérie, isto é, uma única professora para trabalhar com duas ou mais séries juntas.

A escolha dessa instituição se deve por se tratar de uma escola localizada na zona rural para atender uma exigência do curso e por esta ficar na mesma localidade que a graduanda mora. A pesquisa ocorreu nos meses de julho, agosto e setembro de 2016, em uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental.

Com relação ao número de alunos matriculados da turma investigada no momento do estudo constatamos apenas 7, mas apenas 6 estava frequentando. E o número total de alunos matriculados regulamente na escola é de 54. Os 6 estudantes participaram voluntariamente da pesquisa.

4.3 Aquisição e Tratamento dos Dados

Os dados foram construídos mediante a utilização de questionários semiestruturados e do diário de bordo das atividades desenvolvidas com os seis (6) estudantes envolvidos na pesquisa que participaram voluntariamente ao longo do período de julho a setembro de 2016 na Escola João Lins Vieira no município de São Miguel de Taipu-PB.

O questionário (pré-teste) foi aplicado com os estudantes no primeiro dia de observação no mês de julho, este instrumento foi composto por duas partes: levantamento do perfil socioeconômico dos estudantes e situações problemas envolvendo questões da multiplicação.

A primeira parte do questionário estava relacionada ao perfil dos estudantes abordando questões envolvendo a faixa etária, gênero, localização geográfica, renda familiar mensal, o gosto pela matemática, auxílio nas tarefas para casa e o que mais gosta de fazer quando está em casa.

A segunda parte do questionário foi designada para averiguarmos os conhecimentos dos estudantes quanto à operação básica da multiplicação. Sendo assim, a segunda parte do instrumento

considerava os conceitos básicos da multiplicação. Onde selecionamos questões de acordo com o nível de conhecimento dos estudantes e também levando em conta os descritores referentes ao eixo números e operações/ álgebra e funções que são indicados para o 4º e 5º ano do Ensino Fundamental I conforme a nova numeração da Base Nacional Comum.

Sabemos que as matrizes da matemática estão estruturadas por anos de avaliação, sendo assim, para cada ano de ensino são definidos descritores que orienta para uma determinada habilidade que deve ser desenvolvida na correspondente fase de ensino.

Os descritores contemplam apenas os objetivos de ensino considerados como bases para cada segmento da escolarização básica. Estes descritores regulam os quatro blocos abrangentes da matemática que são: Espaço e Forma, Números e Operações, Grandezas e Medidas e Tratamento da Informação.

Neste trabalho abordaremos apenas o Bloco de Números e Operações para o ensino de matemática referentes ao 4º e 5º ano do Ensino Fundamental, que abordam como calcular e resolver problemas envolvendo a multiplicação. Conforme a Base Nacional Comum Curricular-BNCC (2016), no tocante aos cálculos para resolver os problemas propostos, espera-se que os/as estudantes tenham desenvolvido diferentes estratégias para a obtenção dos resultados, sobretudo por estimativa e por cálculo mental.

QUADRO 03 - Questão de matemáticas do pré-teste envolvendo o conceito de multiplicação

NÚMERO	QUESTÕES
1	João comprou 25 quilos de tomates no sacolão de seu Bio, sendo que cada quilo custou 3,00 reais. Qual foi o valor da compra de João?
2	Maria resolveu colher caju no cajueiro de sua casa, ela levou 6 cestas para colhê-los e em cada um ela colocou 28 caju. Quantos caju ela colheu no total?
3	Júlio vende bananas na feira e em cada penca contém 8 bananas, ele vendeu 7 pencas a seu Barnabé. Quantas bananas seu Barnabé comprou no total?
4	Dona Zefa tem 60 cédulas de R\$ 50,00. Quanto ela tem em reais no total?
5	Seu José comprou 20 caixas de tomates para vender no seu supermercado. Em cada caixa havia 30 unidades de tomates. Quantos tomates ele comprou no total?

Fonte: Construção das pesquisadoras

Nas primeiras questões (APÊNDICE 1) da segunda parte do questionário exploramos o descritor (EF05MT17) da BNCC (BRASIL, 2016) que avalia a habilidade do estudante calcular o resultado de uma multiplicação ou divisão de números naturais, isto é, o estudante é instigado a

solucionar um problema no qual ele tem que calcular utilizando a multiplicação para chegar o resultado. O Quadro 03 apresenta as questões que envolveram o descritor (EF05MT17).

São questões simples que nos remete o conceito de proporcionalidade e adição em partes iguais onde o estudante precisa prestar atenção no enunciado para saber qual operação utilizar. Vale salientar que todas as questões tem relação com a realidade dos estudantes, uma vez que estes moram no campo, procuramos abordar nas questões exemplos que envolvesse nomes de frutas e verduras que estes conhecem.

Na quarta questão abordamos o descritor (EF04MT19) de acordo com a BNCC (BRASIL, 2016) o estudante deve compreender o sistema decimal e resolver problemas utilizando a escrita decimal de cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro. Vejamos a questão no Quadro 03, de número 4. Nesta questão o estudante teria que ler o problema e identificar o que se pede para então poder desenvolver estratégias para solucioná-la que pode ser por meio do desenho das cédulas ou fazer o cálculo de $60 \times 50 =$, e chegar o resultado e escrever o valor em dinheiro.

Mediante as respostas dadas pelos estudantes, este questionário serviu como uma base para termos um conhecimento prévio sobre os sujeitos da pesquisa e também o que eles sabiam referente aos conceitos básicos da operação de multiplicação.

Na próxima seção apresentaremos os resultados obtidos e suas respectivas análises da pesquisa.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Esta seção destaca a apresentação dos dados da instituição investigada na zona rural do município de São Miguel de Taipu- Paraíba, dados estes relevantes para contextualizar as análises realizadas nesse estudo. Após a apresentação dos aspectos do município, será apresentado as características da instituição investigada, o perfil da docente, dos discentes e também dos responsáveis. Os dados coletados por meio de questionários semiestruturados de acordo com os procedimentos metodológicos abordado neste estudo.

5.1 Aspectos Gerais do Município de São Miguel de Taipu-Paraíba

São Miguel de Taipu é um município no Estado da Paraíba, localizado na Mesorregião da Mata paraibana, está distante a 55 km da capital. Limita-se ao Norte com o município de Cruz do Espírito Santo a ao Leste com Juripiranga e Pilar.

O clima deste município é tropical quente e seco, o principal rio que o percorre é o Rio Paraíba, que é de grande relevância tanto para São Miguel quanto para os municípios vizinhos, pois sua água é utilizada para o consumo diário do pessoal para lavar roupas e louças, para irrigação, pesca e abastecimento para as localidades próximas ao rio.

O município tem uma densidade demográfica de 63,9 km², e está localizado a 80 km de Campina Grande, 100 km de Recife e 18 km da cidade de Itabaiana cujos vínculos são fortes por ser esta cidade a sede do 12º Núcleo Regional de Saúde e Educação.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE (BRASIL, 2016), no ano de 2010 sua população era estimada em 7.919 habitantes.

Os Taipuenses dedicam-se de diversas ocupações que vai da agricultura, comércio local e também fora da cidade e na prefeitura. Muitos sobrevivem apenas de algum programa social como Bolsa Família, de aposentadorias e pensões. O maior suplemento econômico é a agricultura com o plantio do abacaxi, fruta que é até destaque na entrada do município. No mês de setembro o pessoal se reúnem e comemoram a festa da colheita que já é tradição na zona urbana.

O município atualmente possui duas (2) escolas estaduais, uma localizada na zona urbana e outra na zona rural e ainda conta com o total de onze (11) escolas municipais englobando o urbano e o rural. O prefeito da cidade oferece transportes para os estudantes que concluíram o ensino médio

se deslocarem para a faculdade em João Pessoa, principalmente para a Universidade Federal da Paraíba-UFPB.

5.2 Características da Instituição Observada

A escola a qual foi observada foi a Escola Municipal João Lins Vieira localizada na zona rural do município de São Miguel de Taipu-PB. A instituição é de pequeno porte, conta com um total geral de cinquenta e quatro (54) alunos matriculados abrangendo os turnos da manhã e tarde, oferecendo da pré-alfabetização ao 5º ano do Ensino Fundamental I. Funcionando as séries 1º ano e 2º; 3º e 4º no sistema multissérie, isto é, uma(1) professora para duas séries, porque a escola só tem duas (2) salas de aulas e poucos alunos para as séries abrangentes.

A Instituição tem quatro(4) professoras com ensino superior, dois (2) porteiros, uma diretora(1), seis cozinheiras(6) que também fazem a limpeza, duas(2) secretárias. E quanto aos ambientes esta possui duas(2) salas de aulas, uma(1) pequena sala de leitura, dois (2) banheiros, uma(1) secretaria que funciona como diretoria e um(1) pequeno pátio.

A Escola João Lins Vieira não tem o Projeto Político Curricular (PPC), pois segundo a diretora que tem o ensino médio completo e está na instituição a três (3) anos disse que ainda vai elaborar. Sendo assim, não se sabe muito sobre a história da escola.

Quanto à participação dos responsáveis pelos alunos no espaço escolar esse se dá por meios de reuniões e também através das festividades.

5.3 Perfil da Docente da Instituição Participante

E quanto a sala de aula a qual foi observada (5º ano do Ensino Fundamental) e aplicada a intervenção, tem seis estudantes, dentre os quais, três meninas e três meninos. Fizemos algumas perguntas (questionário em anexo) à professora da turma que é formada em Letras pela UFPB e em Pedagogia pela UVA e pós-graduada em ciências da linguagem e em psicopedagogia e está a quatro(4) anos na escola e seis(6) no município.

Ela disse que sempre teve vontade de ser professora e além de trabalhar no município de São Miguel de Taipu, ela trabalha na cidade de Itabaiana em uma escola da zona urbana. Ela disse que ensinar no campo é muito bom, pois tem uma cultura rica e os conteúdos são diversos e tem um livro específico. Vale salientar que o livro que a professora utiliza é da coleção “Campo Aberto”

das autoras: Ligia Baptista Gomes; Maria Cecília Guedes Condeixa; Maria Teresinha Figueiredo; Sonia Maria Pereira Vidigal. As autoras agruparam os conteúdos de matemática aos de ciências com a proposta de interdisciplinaridade, porém o conteúdo de ciências é mais explorado que o de matemática.

O livro é dividido em oito(8) capítulos com 183 páginas, os conceitos das disciplinas são abordados vagamente, os exemplos deixam a desejar quanto aos conteúdos obrigatórios para a aprendizagem da matemática no 5º ano. Não tem exemplos de jogos e nem de material dourado para explorar as quatro operações, a operação de subtração é praticamente ausente, a multiplicação é abordada no arme e efetue, assim como a adição e divisão, apesar de que há algumas propostas de resoluções de Problemas.

Apesar de ter um livro específico para o campo as propostas dos conteúdos são vagas e a professora disse que utiliza, mas não gosta. E quanto ensinar no campo e na cidade ela disse que há diferenças, os estudantes do campo são melhores, mais comportados que os da cidade que não respeitam os professores, são barulhentos e usam linguagens vulgares e as crianças do campo só falam um pouco alto. Em suas aulas ela costuma utilizar como materiais didáticos o livro, atividades xerocadas e o quadro. Ela disse também que os alunos tem mais facilidade na disciplina de matemática, pois os números estão presentes no cotidiano.

Mas, essa não foi a resposta que os alunos deram quando foram questionados. Através das observações feitas verificamos que a professora não utiliza a metodologia de Resoluções de Problemas na matemática, ela utiliza mais o método do arme e efetue e passa para os alunos estudarem em casa a tabuada das quatro operações.

E ao ser questionado: O que é preciso para termos uma educação de qualidade em nosso país ela respondeu:- Os governantes de modo geral precisam ter mais compromisso com a educação.

5.4 Perfil dos Responsáveis Legais dos Estudantes

Questionamos os seis (6) responsáveis legais pelos estudantes. Estes foram compostos de pais, mães e tias dos estudantes, regularmente matriculados na instituição participante. A entrevista ocorreu no dia 04 de agosto de 2016 no turno da manhã com a participação voluntária dos responsáveis, vale salientar que a mesma ocorreu nas residências dos participantes. Todos os dados encontram-se na Tabela 01, a seguir.

TABELA 01 - Perfil dos Responsáveis pelos Estudantes do 5º ano da Escola João Lins Vieira

Grau de parentesco	Profissão	Nível de escolaridade	Nº. de filhos	Programa social?	Disciplina que o estudante acha difícil	Ensino na escola?
Mãe	Agricultora	Ens. Fundamental Incompleto	3	Sim	Matemática	Bom
Mãe	Agricultora	Ens. Médio Incompleto	3	Sim	Matemática	Bom
Pai	Agricultor	Ens. Fundamental Incompleto	4	Sim	Matemática	Normal
Mãe	Agricultora/merendeira	Ens. Fundamental Incompleto	2	Sim	Português	Bom
Tia	Estudante	Ens. Superior Incompleto	Nenhum	Sim	Português	Bom
Tia	Agricultora/aposentada	Ens. Fundamental Incompleto	Nenhum	Aposentada	Matemática	Bom

Fonte construção das pesquisadoras

Estas foram as principais perguntas para os responsáveis pelos alunos. Percebemos que a maioria dos responsáveis tem apenas o Ensino Fundamental I incompleto e que quase todos fazem parte do Programa Social-Bolsa Família. E estes responsáveis consideram que a disciplina que os filhos ou parentes tem maior dificuldade é a matemática, contradizendo com o que a professora tinha dito. Porém, estes consideram o ensino da escola bom.

Saber de onde vêm os estudantes é de fundamental importância para o nosso estudo, pois bem sabemos que cada família transmite para seus membros, direta ou indiretamente, certo capital cultural. O Capital Cultural, segundo Bourdieu (1998), pode ser entendido como toda a carga de conhecimentos apreendidos pela criança no início da infância e durante a sua vida. Surgem a partir das relações com a família, caracterizando-se por ser uma herança puramente social, constituída por um conjunto de conhecimentos, informações, códigos linguísticos e, também, por atitudes e posturas. Podemos entender então que o capital cultural é uma herança cultural que também se constitui como fator responsável pela diferença de rendimento dos estudantes nas instituições escolares.

Os estudantes oriundos de famílias com pouco capital cultural apresentarão maior dificuldade em se relacionarem com aspectos da cultura, já que desconhecem muitos de seus elementos como as artes, músicas, teatro, dentre outros. De modo a se esforçarem mais com relação aos outros estudantes provenientes de famílias abastadas, culturalmente.

O sucesso escolar do estudante deve estar diretamente ligado a quanto este recebeu e assimilou de capital cultural e de capital social durante sua vida.

5.5 Perfil dos Estudantes Participantes

Apresentaremos nesta seção os dados junto com as análises do estudo. Iniciaremos apresentando o perfil dos estudantes da instituição investigada e, em seguida os dados das questões problemas envolvendo os conteúdos de multiplicação. Para termos melhor compreensão todas as perguntas se encontram no Apêndice I, em forma de questionários.

Participaram dessa pesquisa 100% dos estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal João Lins Vieira, localizada na zona rural do município de São Miguel de Taipu-PB. Constatamos que 83,4, % dos estudantes têm a faixa etária de 10 anos e apenas 16,6% dos estudantes tem a idade de 15 anos, estando este nos quadro dos estudantes em situação da distorção idade-ano. A turma do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Municipal João Lins Vieira é composta por 6 estudantes com idade de dez (10) anos, tendo apenas um(1) com 15 anos. Sendo constituída por 3 crianças do sexo feminino e 3 do sexo masculino.

Destes estudantes, quatro (4) moram próximo a escola que dá pra ir vir a pé e dois (2) moram distante utilizando como meio de transporte bicicleta ou moto. A maioria respondeu que moram com os pais e apenas dois (2) responderam diferente, pois um (1) disse que mora com as tias e outro com os avós.

No aspecto gênero, identificamos que 50% dos estudantes são do sexo feminino e os outros 50% do sexo masculino. Constatamos que a turma está equilibrada quanto a esta questão, o que gera um ambiente de integração.

No que se refere à localidade de residência dos estudantes, perguntamos se estes moram próximos a escola, então 33,3% responderam morar distante da escola e 66,7% respondeu morar próximo a escola.

Ao analisarmos qual o meio de transportes utilizado pelos estudantes para chegar à escola, verificamos que estes variam como: ir a pé, bicicleta e moto. E as respostas foram as seguintes: 50% vão a pé ou bicicleta e 50% vão de moto ou bicicleta. As respostas são duplas, pois segundo os alunos quando a bicicleta está quebrada, vão a pé para a escola e aqueles que utilizam moto responderam que quando não dá para os pais levarem nesse veículo vão de bicicleta. Mas, percebemos a partir destas respostas que o meio de transporte mais utilizado é a bicicleta.

Quanto ao serem questionados sobre a renda mensal familiar, todos responderam que equivale no máximo a um salário mínimo (880,00 reais). Isto é, 100% sobrevivem com uma renda

mensal de um salário mínimo. E quanto o número de pessoas que moram dentro de casa varia de quatro (4) a seis (6).

A pesquisa constatou que 66,7% dos estudantes moram com os pais e os outros 33,3% residem com parentes. Esses estudantes são filhos de agricultores, tendo alguns que exercem outras funções como uma das mães que é merendeira na escola e um pai que trabalha como auxiliar de pedreiro.

Quanto ao gosto pela disciplina de matemática apenas 33,3% respondeu gostar e os outros 66,7% responderam que não gostavam. E quanto ao serem questionados se recebem alguma ajuda nas tarefas para casa dos pais ou responsáveis, 100% responderam que sim. E quanto ao que mais gostam quando estão em casa 100% respondeu que gosta de brincar. Nas horas vagas os estudantes gostam de brincar e a maioria respondeu que não gosta de matemática. Nas tarefas para casa eles disseram que os familiares os ajudam a responder.

Análise: Refletindo sobre as respostas dos estudantes percebemos que quanto à idade escolar, quanto a aspectos de gênero na sala de aula, ao convívio com os pais, ao morar próximo a escola e a receber ajuda na realização das tarefas escolares estão adequados segundo as normas vigentes do ensino e normas sociais. Quando a renda per capita das famílias, ao acesso à escola e o gosto da disciplina matemática percebemos que estes não estão adequados segundo as normas de ensino vigente e nem tão pouco segundo as normas sociais de bem estar. É muito difícil para as famílias manterem seus filhos pequenos com um salário mínimo o que fazem reféns de uma sociedade desigual. E quanto ao gosto da matemática percebemos que estas também não gostam da disciplina. Este fato muitas vezes ocorre devido à maneira como a disciplina é apresentada as crianças, muitas vezes de forma tradicional e com caráter punitivo, sendo difícil dos alunos aprenderem matemática pelo encantamento com a disciplina. Estas e outras discussões serão retornadas no momento da intervenção em sala de aula. Apresentamos a síntese do perfil na Tabela 02, a seguir.

TABELA 02 -Perfil dos Estudantes do 5º ano da Escola João Lins Vieira

QUESTÕES	PERCENTUAL DAS RESPOSTAS	
Faixa etária	83,4% com idade de 10 anos	16,6% com 15 anos
Sexo	50% sexo feminino	50% sexo masculino
Distância da escola	33,3% moram distante	66,7% moram próximo
Meio de transporte para ir à escola	50% responderam a pé/bicicleta	50% moto/bicicleta
Renda mensal	100% máximo um salário mínimo	-----
Mora com seus pais?	66,7% responderam sim	33,3% com parentes
Gosta de matemática?	33,3% responderam que gostam	66,7% não
Recebe alguma ajuda nas tarefas?	100% responderam que sim	
O que gosta de fazer quando está em casa?	100% gostam de brincar	

Fonte: Construção das pesquisadoras

Na Tabela 02 apresentamos as perguntas que foram feitas aos estudantes participantes com relação a sua situação socioeconômica, que equivalem à primeira parte do questionário que foi traçado um levantamento do perfil dos estudantes.

5.6 Situações Matemáticas: Análises dos estudantes observados

Na segunda parte do questionário elaboramos cinco situações-problema envolvendo o conceito básico da multiplicação - adição sucessiva de partes iguais. Este conceito foi utilizado devido ser o mais fácil, o mais utilizado nas escolas e o que possibilita maior uso de estratégias para obtenção de uma solução coerente. Segue as questões e discussões.

Na primeira questão da segunda parte do questionário apresentávamos uma situação-problema muito comum no interior do Estado: avaliava se os estudantes seriam capazes de compreender o problema proposto a partir de uma situação vivenciada na feira: compra de mercadoria para casa, o qual necessitaria saber qual o valor das compras do João. Nesta questão o estudante teria que ler e interpretar o problema para utilizar a operação de multiplicação e encontrar a solução. Neste caso teria que calcular 3×25 . Constatamos que 66,7% dos estudantes erraram essa questão e apenas 33,3% acertaram não entendendo a ideia de multiplicar adicionando partes iguais.

Na segunda questão também tinha características semelhantes a da primeira questão. O estudante deveria seguir a mesma ideia da questão anterior, sendo necessário realizar a multiplicação de 28×6 . Constatamos que apenas 33,3% acertaram e 66,7% erraram.

A terceira questão que era bem mais simples que as anteriores e exigia do estudante a leitura e a interpretação do item, sendo necessário realizar a multiplicação simples 7×8 . Constatamos que a maioria não conseguiram solucionar, 83,4% erraram, e apenas 16,6% acertaram este item.

Na quarta questão envolveu o sistema monetário, onde caberia calcular 60×50 , o valor seria correspondente em cédulas, ou melhor, em reais. 100% erraram a questão.

Na quinta e última questão da segunda parte do questionário, onde todos deveriam seguir os mesmos passos das questões anteriores para encontrar a solução, mas constatamos que apenas 16,6% acertaram e 83,4% erraram. Na questão o estudante teria que calcular 20×30 e chegar ao resultado.

Quando aplicamos o pré-teste observamos como os estudantes resolviam as questões, perguntávamos, quais estratégias eles utilizavam para chegar ao resultado, ouvíamos cada um, para depois fazermos anotações em um caderno a parte.

Análise: Os erros apresentados nestas questões foram advindos da falta de atenção, falta de leitura e interpretação de texto e também da falta de entendimento conceitual da operação de multiplicação. Os estudantes não conseguiram ler nem interpretar os problemas, sendo assim não sabia que operação utilizar, pois a maioria está acostumada no ensino de matemática ao arremate e efetue, sem precisar ler e entender problema algum.

Para melhor compreensão dos dados, apresentaremos os resultados obtidos no primeiro questionário que também o chamamos de pré-teste envolvendo as situações problemas explorando a operação de multiplicação na Tabela 03.

TABELA 03 - Síntese dos Resultados do Primeiro Questionário (pré-teste)

Questões	Erros (%)	Acertos (%)
Problema 1	66,7%	33,3%
Problema 2	66,7%	33,3%
Problema 3	83,4%	16,6%
Problema 4	100%	0%
Problema 5	83,4%	16,6%

Fonte construção das pesquisadoras

Os dados apresentados na Tabela 03 sintetiza o resultado inicial dos conhecimentos dos estudantes quanto aos conhecimentos prévios dos participantes com relação ao conteúdo multiplicação. Conteúdos este que segundo documentos oficiais vigentes (BRASIL, 2016) deve ser apresentado, formalmente, a partir do 3º ano de escolaridade.

Assim verificamos que esse conteúdo ainda não foi consolidado, nem tão pouco seus conceitos. Diante desta realidade elaboramos algumas discussões conceituais sobre a multiplicação que foi discutida durante o período na escola participante.

5.7 Período de Intervenção na Sala de Aula

Observamos a partir dos dados do pré-teste que maioria dos estudantes possui grande dificuldade no conteúdo obrigatório de multiplicação. As questões que foram apresentadas no pré-teste envolviam, no máximo a multiplicação por dois algoritmos, e mesmo assim apresentaram resultados insatisfatórios para o 5º ano do Ensino Fundamental, com relação a esta temática. Os estudantes apresentaram dificuldades mais na interpretação textual do problema do que nos cálculos. A intervenção foi realizada no período de agosto a setembro do corrente ano.

No decorrer da pesquisa elaboramos atividades explorando a Resolução de Problemas, utilizando como meio de exemplificação do conceito básico da multiplicação situações e objetos do cotidiano dos estudantes. Exploramos jogos com caixas e palitos de fósforos- abordando a noção da adição repetida e também noção de estimativa; o material dourado- com o sistema de números decimais e a representação numérica; dinheiros fictícios- sistema monetário; o calendário- tempo, dia, mês e ano; dados- com o jogo cubra doze que envolve as quatro operações, mas nesse caso queríamos ter uma noção como os estudantes iriam utilizar as tais nesse jogo; e também foi levado em conta a ideia de análise combinatória e área retangular partindo do próprio exemplo a sala de aula e também por meio de desenhos. Vejamos imagens de algumas figuras que utilizamos no desenvolver das atividades.

FIGURA 02 – Utilização de materiais concretos no ensino da multiplicação



Fonte: Construção das pesquisadoras

A Figura 02 apresenta alguns materiais que foram utilizados com os estudantes no período de intervenção na discussão da multiplicação. Serviram como meio para podermos trabalharmos os conceitos básicos da multiplicação como já foi dito anteriormente. Ao longo da pesquisa foram desenvolvidas dez (10) atividades com os estudantes. No final do mês de setembro, elaboramos e aplicamos o instrumento final, o pós-teste. O primeiro questionário serviu para embasarmos nossa intervenção quanto ao nível de conhecimentos dos estudantes com relação a solucionar problemas envolvendo a multiplicação.

O pós-teste foi composto por cinco questões abertas, envolvendo os conceitos da multiplicação de partes iguais sendo aplicados em situações com dinheiro, com material dourado, compra e venda de produtos e a verificação do algoritmo estruturado da multiplicação. O intuito foi de verificarmos o nível de assimilação dos estudantes com relação à temática de investigação. Os resultados foram satisfatórios e estão apresentados, de forma sintetizada, na Tabela 04:

Tabela 04. Síntese dos Resultados do pós-teste

Questões	Erros	Acertos
Problema 1	66,7%	33,3%
Problema 2	16,6%	83,4%
Problema 3	33,3%	66,7%
Problema 4	0%	100%
Problema 5	33,3%	66,7%

Fonte: Construção das pesquisadoras

Análise: Durante todo o período de intervenção realizamos vários experimentos com a turma, priorizando a leitura, a escrita e o cálculo como indicam os documentos oficiais vigentes para o ensino de matemática no ano investigado (BRASIL, 2016). Nas questões propostas priorizamos os problemas envolvendo compra e venda de produtos na feira, a noção de sistema monetário, a discussão sobre intervalo de tempo e o algoritmo estruturado da multiplicação.

Verificamos que o resultado final foi satisfatório com relação ao pré-teste, pois percebemos que houve evolução dos estudantes em relação à assimilação dos conceitos básicos da multiplicação. O controle de atenção dos participantes também foi mobilizado com êxito, assim como a compreensão dos problemas propostos, a elaboração de estratégias e a execução destas na busca pela solução dos problemas. Constatamos que a maioria dos estudantes compreendeu o conceito de partes iguais da multiplicação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa como abordamos logo na introdução teve como objetivo inicial investigar quais contribuições metodológicas da Resolução de Problemas que o professor pode almejar no processo de ensino aprendizagem de discentes ao discutirmos a operação aritmética em uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental, procurando entender quais concepções dos estudantes ao resolverem problemas da operação de multiplicação por meio de situações problemas.

Partindo dessa problemática estabelecemos o seguinte objetivo geral: Analisar as contribuições metodológicas de ensino da Resolução de Problemas ao explorar a operação de multiplicação utilizando materiais concretos em uma turma do 5º ano do Ensino Fundamental de uma escola do município de São Miguel Taipu - PB.

Para atingirmos nosso objetivo geral elencamos os seguintes objetivos específicos: a) Identificar o perfil dos estudantes, da família e da instituição de ensino investigada; b) Diagnosticar o nível de desenvolvimento cognitivo dos estudantes participantes com relação aos conceitos de multiplicação no início do estudo; c) Elaborar e aplicar tarefas didáticas que visem à formação de conceitos gerais de multiplicação a partir da realidade dos participantes; d) Intervir por meio de aulas conceituando o conteúdo de multiplicação e a sua aplicação; e) Avaliar o desempenho dos estudantes quanto à aprendizagem do conteúdo de multiplicação.

Logo, para responder os objetivos específicos fizemos um levantamento de perfil e os resultados foram os seguintes: Diagnosticamos que 50% da turma do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola João Lins Vieira é composta por meninas e os outros 50% por meninos; Que 83,4% dos estudantes têm idade de 10 anos e que 16,6% tem 15 anos; 33,3% dos estudantes moram distante da escola e 66,7% moram próximo; O meio de transporte mais utilizado é a bicicleta; A renda mensal das famílias equivale no máximo a um salário mínimo (R\$, 880,00); 66,7% dos estudantes moram com os pais e 33,3% moram com parentes; 33,3% disseram gostar da matemática e 66,7% disseram não gostar dessa disciplina; 100% responderam que recebem auxílio nas tarefas para casa; 100% responderam que gostam de brincar nas horas vagas quando estão em casa. 100% dos estudantes são filhos de agricultores.

Quanto as cinco(5) questões do pré-teste feito na segunda parte do questionário do perfil o resultado foi insatisfatório o resultado dos acertos em geral foi de apenas 19,9% de acertos para 80,1% de erros. Após termos realizado o pré-teste e verificamos os resultados elaboramos diversas atividades explorando a multiplicando por meio da Resolução de Problemas, levando em

consideração os conceitos de adição repetida, proporcionalidade, análise combinatória e área retangular ao longo de dez(10) intervenções. No nosso último dia no espaço da sala de aula aplicamos o pós-teste que em consideração ao primeiro (pré- teste) os resultados foram satisfatórios, uma vez que os resultados dos acertos foram superiores aos dos erros.

O resultado foi o seguinte: das cinco (5) questões das situações problemas o total de acertos foi de 70,2% para 29,8% de erros. Verificamos que os estudantes ao longo do desenvolvimento das atividades passaram a ler, interpretar, e armar estratégias para as resoluções das situações propostas, aprenderam que não existe um único modo de solucionar problemas.

Vale salientar que o uso dos materiais concretos como foi o caso do material dourado, por exemplo, é de fundamental importância para que os estudantes entendam o conceito da multiplicação. Ao tocarem, elaborar possibilidades estes começam a pensar nas questões propostas em busca de sua resolução.

Considerando que o nosso objetivo foi alcançado, pois as contribuições metodológicas foram exitosas na turma. Esta experiência possibilita ao professor outro olhar para o ensino da matemática escolarizada, considerando a Resolução de Problemas como metodologia principal de nosso trabalho.

Ao final foi possível verificar que ao longo das intervenções no espaço da sala de aula o trabalho metodológico diferenciado possibilitou a compreensão dos estudantes sobre o conceito principal da multiplicação, a soma de parcelas iguais. Percebemos também o aumento da concentração dos estudantes, o seu interesse nas reflexões nos experimentos, a busca de soluções para os problemas, aumento da: criticidade, autonomia, estímulo para os cálculos, leitura, interpretação textual e escrita.

E por ser os participantes desta pesquisa estudantes de uma escola do campo procuramos explorar questões envolvendo a realidade existente, procuramos elaborar nossas questões levando em conta os sujeitos e suas profissões e seus alimentos. Segundo Caldart (2004, p.153):

O campo tem diferentes sujeitos. São pequenos agricultores, quilombolas, povos indígenas, pescadores, camponeses, assentados, reassentados, ribeirinhos, povos da floresta, caipiras, lavradores, roceiros, sem-terra, agregados, caboclos, meeiros, assalariados rurais e outros grupos mais.

Durante o processo de ensino aprendizagem é necessário considerar as realidades do público a ser trabalhado para que os conteúdos não venham ser desenvolvidos de forma isolada,

principalmente na Resolução de Problemas, que devem ser elaboradas com situações cotidianas do estudante para que este passe a se interessar em solucioná-la.

A ausência da metodologia da Resolução de Problemas no espaço escolar como vimos na sala de aula investigada advém da precariedade da formação dos profissionais no que se refere ao ensino da matemática, principalmente na educação no campo que as dificuldades são bem visíveis, os livros didáticos trabalhados pelos professores no tocante ao ensino de matemática é vago e as metodologias utilizadas por estes também.

O professor se espelha nos conteúdos do livro e deixam de lado a realidade presente. E voltando ao meu memorial lembro que ao longo do período escolar na escola João Lins Vieira de 1998 a 2003, o ensino de matemática era só no ar, sem nenhuma comparação com o nosso cotidiano.

E poder voltar a escola aonde iniciei os meus estudos, foi de fundamental importância como futura professora, pois fiz uma volta ao passado, pensando como foi meu ensino e como está sendo o das crianças que lá se encontram.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Miguel Gonzalez. **A Educação Básica e o Movimento Social do Campo.** In: CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Orgs.). *Por uma Educação do campo.* Petrópolis/RJ: Vozes, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** nº 9.394/1996. Artigo 28 e 32. 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pdf/ldb.pdf> Acesso em: 12/09/2016

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** 1ª A 4ª séries, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC/SEF, 1997.

_____. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.** 2015. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br> Acesso em: 21/09/2016

_____. **Instituto Anísio Teixeira.** Brasília: INEP/MEC, 2015

_____. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: SEB/MEC, 2016. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/pdf/bncc.pdf> Acesso em: 20/08/2016

CALDART, Salete Roseli, **Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção** In: ARROYO, Miguel Gonzalez, MOLINA, Mônica Castagna (Orgs.). *Por uma educação do campo.* Petrópolis/RJ: Vozes, 2004.

FARIAS, Severina Andréa Dantas de. AZEREDO, Maria Alves de. RÊGO, Rogéria Gaudêncio do. **A matemática no ensino fundamental: considerações teóricas e metodológicas.** João Pessoa-PB: Editora Universitária da UFPB, 1º edição, 2016.

FREIRE, Paulo. **A importância do Ato de ler: em três artigos que se completam.** Disponível em: http://educacaointegral.org.br/wp-content/uploads/2014/10/importancia_ato_ler.pdf Acesso em: 24/10/2016

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social.* 6º edição. São Paulo: Atlas, 2011

NUNES, Terezinha; BRYANT, Peter. **Crianças fazendo matemática.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

NOGUEIRA, M.A.; CATANI, A. **Escritos de Educação:** Pierre Bourdieu. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

PASSOS, C.L.B. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática. In: LORENZATO, S. (Org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores.** São Paulo: Autores Associados, 2006.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas.** 2 ed. São Paulo. Hermann, 1995.

POZO, Juan Ignacio. (org). **A solução de problemas:** Aprender resolver, resolver para aprender. Reimpressão 2008, Porto Alegre: Artmed, 1998.

VAN DE WALLE, J. A. ***Matemática no Ensino Fundamental: Formação de professores e aplicação em sala de aula.*** Tradução Paulo Henrique Colonese. 6° ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

a.() Sim b.() Não Outro: _____

8. O que você mais gosta de fazer quando está em casa?

.....
.....

Situações Matemáticas:

1. João comprou 25 quilos de tomates no Sacolão de seu Bio, sendo que cada quilo custou 3,00 reais. Qual foi o valor da compra de João?
2. Maria resolveu colher caju no cajueiro do quintal de sua casa, ela levou 6 cestas para colhe-los e em cada uma ela colocou 28 caju. Quantas caju ela colheu no total?
3. Júlio vende bananas na feira em cada penca contém 8 bananas, ele vendeu 7 pencas a seu Barnabé. Quantas bananas seu Barnabé comprou no total?
4. Dona Zefa tem 60 cédulas de R\$ 50,00. Quanto reais ela tem no total?
5. Seu José comprou 20 caixas de tomates para vender no seu supermercado. Em cada caixa havia 30 unidades de tomates. Quantas tomates ele comprou?

APÊNDICE II – Questionário Aplicado com a Professora do 5º ano

Nome:.....

Formação:.....

Instituição onde se formou:.....

Tempo de função na escola:.....

1. Por que você se tornou professora?

.....
.....

2. Quais as escolas e anos que você já lecionou?

.....
.....

3. Quais os pontos positivos e negativos de ensinar numa escola no campo?

.....
.....

4. Já ensinou ou ensina na zona urbana? Se sim, qual a diferença de ambas localidades?

.....
.....

5. Como você define seus alunos?

.....
.....

6. Como se dá a participação das famílias de seus alunos na escola?

.....
.....

7. Qual a disciplina que você acha que os alunos tem mais facilidade de aprender? Por quê?

.....
.....

8. Qual a disciplina que você acha que os alunos tem mais dificuldade de aprender? Por quê?

.....
.....

9. Quais os materiais didáticos você utiliza em suas aulas? E como isto é feito?

.....
.....

10. Em sua opinião o que é preciso para termos uma educação de qualidade em nosso país?

.....
.....

APÊNDICE III-Questionário aplicado com os pais ou responsáveis pelos estudantes

Nome:.....

Nível de escolaridade:.....

Profissão:.....

Grau de parentesco com o estudante:.....

1.Quantos filhos você tem?.....

2.Quantos filhos estudam ou estudaram na João Lins?

3.Qual é o seu tipo de moradia?

() própria () cedida () alugada

4. Qual é o meio de transporte que seu filho utiliza para chegar na escola?

5.Quantas pessoas moram na sua casa?

6.Você participa de algum programa social? Se sim qual?

7.Com que frequência você frequenta a João Lins?

8.Com quem seu filho vai para a escola?

9.Você auxilia seu(s) filho(as) com as tarefas escolares?

10.Seu(s) filho(as) gostam de estudar, de irem para a escola ou vão por obrigação?

11.Quando seu(s) filhos(as) estão em casa leem algum tipo de livro, revista, gibis ou outros?

12.Qual é a matéria que seu(s) filhos(as) acha mais difícil? Por quê?

13.O que você acha do ensino da Escola João Lins Vieira?

14.Para você qual a importância de ter uma escola na zona rural?

15.Para você o que significa educação?

APÊNDICE IV- Questionário (pós-teste)

Atividade final

1. João coleciona figurinhas. Ele tem 8 potes com 64 figurinhas em cada um. Quantas figurinhas ele tem no total?

2. Maria resolveu passar 6 semanas na casa da sua madrinha. Quantos dias ela passou?

3. Júlio vende frutas na feira, ele vendeu 12 quilos de uvas sendo que cada quilo custou R\$ 6,00. Quanto foi que ele conseguiu em dinheiro?

4. Represente a operação abaixo por meio do material dourado:

$$15 \times 2$$

5. Resolva:

a) $25 \times 7 =$

b) $132 \times 8 =$

ANEXO 01- SOLICITAÇÃO PARA PESQUISA DE CAMPO



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
COORDENAÇÃO DE PEDAGOGIA – EDUCAÇÃO DO CAMPO

Escola Municipal João Lins Vieira
Sítio Corredor
São Miguel de Taipú - PB
INEP - 250809650
f: 08.864.264/0001-70

Da: Coordenação do Curso de Pedagogia – Educação do Campo
Para Escola Municipal João Lins Vieira

Sra. Diretora:

[Assinatura]

Solicitação de Pesquisa de Campo

Vimos por meio deste, solicitar autorização de Vossa Senhoria para que a estudante, **Josiane Targino da Silva**, matrícula nº. **11127129**, aluna regular do curso de Licenciatura em Pedagogia com área de aprofundamento em Educação do Campo da Universidade Federal da Paraíba, realize as atividades de observação e intervenção em sala de aula neste estabelecimento de ensino durante o período de 01 de julho a 30 de setembro de 2016.

Outrossim, informamos que todas as atividades acima descritas serão desenvolvidas pelo estudante, sob orientação da professora **SEVERINA ANDRÉA DANTAS DE FARIAS**, matrícula SIAPE nº 2587291, professora desta instituição de ensino.

Contando com a colaboração de Vossa Senhoria, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

João Pessoa, 01 de julho de 2016.

[Assinatura]
Mariano Castro Neto – SIAPE 1674149
COORDENAÇÃO do CURSO

01/07/2016