



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS - CCT  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

ARTHUR MARTINS DA SILVA

**AS CONTRIBUIÇÕES DA AULA DE REFORÇO NO ENSINO DE MATEMÁTICA  
NA MODALIDADE DO PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO**

CAMPINA GRANDE

2014

ARTHUR MARTINS DA SILVA

**AS CONTRIBUIÇÕES DA AULA DE REFORÇO NO ENSINO DE MATEMÁTICA  
NA MODALIDADE DO PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado como parte dos pré-requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba.

ORIENTADOR:

Prof. Dr. Silvanio de Andrade

CAMPINA GRANDE

2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S586c Silva, Arthur Martins da.  
As contribuições da aula de reforço no Ensino de Matemática na modalidade do Programa Mais Educação [manuscrito] / Arthur Martins da Silva. - 2014.  
37 p. : il. color.

Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2014.  
"Orientação: Prof. Dr. Silvanio de Andrade, Departamento de Matemática".

1. Reforço escolar. 2. Ensino de matemática. 3. Aprendizagem. I. Título.

21. ed. CDD 372.7

ARTHUR MARTINS DA SILVA

**AS CONTRIBUIÇÕES DA AULA DE REFORÇO NO ENSINO DE MATEMÁTICA  
NA MODALIDADE DO PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso a ser apresentado como parte  
dos pré-requisitos para obtenção do grau de Licenciado em  
Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba.

MONOGRAFIA APROVADA EM: 28/08/2014

BANCA EXAMINADORA

Silvanio de Andrade

Prof. Dr. Silvanio de Andrade – UEPB

Orientador

Marisa da Conceição Vieira Fernandes

Prof. Ms. M<sup>a</sup> da Conceição Vieira Fernandes – UEPB

Walber Santiago Colaço

Prof. Ms. Walber Santiago Colaço – UEPB

CAMPINA GRANDE

2014

Dedico esta pesquisa primeiramente a Deus, por me proporcionar o dom da vida, pois sem Ele eu não teria chegado tão longe em realizar meus sonhos. E a meus pais, por terem me colocado neste mundo para fazê-los sentir orgulho da vida que me deram.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela vida, por todas as minhas conquistas, a meus pais Ednalva e Francisco, por me terem concebido, a meus irmãos Alex e Andreza.

Agradeço a minha avó Alzira, por está presente em muitos dos meus momentos da minha vida e pelo acolhimento em sua vida, a meus tios, Joseilton, Erinalda e Maria José, que tiveram papel fundamental na minha formação como pessoa.

Agradeço a meus primos, Natália, Iago, Rafael que sempre me deram suporte em minhas escolhas.

Agradeço a meus amigos Juliana, Aurélio, Alan, Leo, Islaneide, Renato, Edna e a tantos outros que sempre me ajudaram e me deram todo apoio necessário nesta minha jornada.

Agradeço a meus padrinhos, Maria Djanete, Airton, Laércia e Nelson Roberto, que tiveram um papel fundamental na minha jornada escolar, me dando um apoio imensurável.

Agradeço também a meu orientador Silvanio, que me proporcionou uma contribuição imensa nesta pesquisa e na minha formação como profissional acadêmico.

Agradeço a todos meus amigos que conheci no decorrer do meu curso, em especial: Vitória, Ivania, Luzia, Luiza, Lucilene, Janílson, Eivaldo, Édna, estes estarão sempre em minhas memórias.

Em fim, quero agradecer a cada pessoa que fez e que faz parte da minha vida, e que deram uma contribuição para minha jornada acadêmica, pois eles também fizeram parte da minha formação.

SILVA, Arthur Martins da. **AS CONTRIBUIÇÕES DA AULA DE REFORÇO NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA MODALIDADE DO PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2014.

## **Resumo**

Este Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo mostrar as contribuições no processo de ensino e aprendizagem de matemática em duas séries do ensino fundamental II (8º e 9º ano) respectivamente, utilizando como base para o procedimento da pesquisa o Programa Mais Educação do governo federal. No programa, vamos tomar como auxílio oficinas de matemática realizadas com esses alunos, nela participaram alunos que apresentavam além das deficiências tinham muitas dificuldades no processo de aprendizagem da disciplina de matemática. Para que houvesse a realização desta pesquisa, utilizamos a implementação de tal programa em uma escola estadual pública, o intuito principal para este fato, foi a presença constante de dificuldades no aprendizado. No decorrer da aplicação das oficinas, foi possível ouvir as diversas opiniões dos alunos sobre os conteúdos que lhes tivessem maiores deficiências, como poderíamos abordá-los no processo da aula de reforço e quais contribuições as oficinas ofereceram no aprendizado na sala de aula, mas sempre seguindo com as diretrizes impostas pelo Ministério da Educação. Neste trabalho contamos com as contribuições de alguns teóricos como, Terezinha Rios, Ana Gigante e Monica Santos dentre outros, que trouxeram para a realização desta pesquisa uma gama de opiniões e conhecimentos para poder compreender como pesquisador reflexões sobre a docência, métodos e práticas inovadoras para o ensino de matemática.

**Palavras - Chave:** Reforço Escolar. Programa Mais Educação. Oficina de Matemática. Ensino e Aprendizagem.

SILVA, Arthur Martins da. **THE CONTRIBUTIONS OF THE CLASSROOM TO IMPROVE THE TEACHING OF MATHEMATICS IN THE MODALITY OF THE PROGRAM MORE EDUCATION.** 2014. Work of Course Completion (Graduation in Mathematics) - State University of Paraíba, Campina Grande, 2014.

## **Abstract**

This Course Conclusion Work aims to show the contributions of the teaching and learning process of mathematics in two elementary grades II (8 and 9 years) respectively, using as a basis for the research procedure More Education Program of the federal government . In the program, we will take as aid workshops math performed with these students, students who had participated in it besides the deficiencies had many difficulties in the process of learning the discipline of mathematics. So that there was this research, we used the implementation of such a program in a public state school, the principal of this fact, order was the presence of learning disabilities. During the implementation of the workshops, it was possible to hear the various opinions of students about the content that they had major deficiencies, how can we address them in the process of tuition and what the contributions offered workshops on learning in the classroom, but always following the guidelines set by the Ministry of Education. In this work we rely on the contributions of some theorists as Terezinha Rios, Ana Santos and Monica Gigante among others, have brought to this research a range of opinions and knowledge to understand how researcher reflections on teaching, innovative methods and practices for the teaching of mathematics.

**Key – words:** Strengthening School. More Education Program. Mathematics Workshop. Teaching and Learning.

## SIGLAS

1. **MEC** – Ministério da Educação
2. **SECAD** – Secretaria de Ensino Continuada, Alfabetização e Diversidade
3. **SEB** – Secretaria de Educação Básica
4. **PDDE** – Programa Dinheiro Direto na Escola
5. **FNDE** – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
6. **UNICEF** – Fundo das Nações Unidas para a Infância
7. **IEE** – Índice de Efeito Escola
8. **IDEB** – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
9. **IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
10. **MDS** – Ministério da Saúde
11. **SIMEC** – Sistema Integrado de Planejamento, Orçamento e Finanças.
12. **PBF** – Programa Bolsa Família
13. **OMMs** – Operadores Masters Municipais

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2. PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO: UMA BUSCA NA MELHORIA DO ENSINO REGULAR.....</b>	<b>12</b>
<b>3. PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO: UM OLHAR OFICIAL.....</b>	<b>18</b>
<b>4. MINHAS EXPERIÊNCIAS NO PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO.....</b>	<b>21</b>
4.1. IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA NA ESCOLA.....	22
4.2. PROGRAMA MAISEDUCAÇÃO EM MATEMÁTICA.....	24
4.2.1 PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO EM MATEMÁTICA: DESENVOLVIMENTO DA AULA DE REFORÇO.....	24
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>34</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>36</b>

## 1. Introdução

Este Trabalho de Conclusão de Curso está fomentado em uma experiência vivida com adolescentes que estudam em uma escola estadual pública da cidade de São Sebastião de Lagoa de Roça. Para a obtenção da pesquisa, foi utilizado como base um programa do governo federal.

Baseado na frequente dificuldade dos alunos da escola, em absorver os conteúdos matemáticos, o gestor escolar, adquiriu para a escola o Programa Mais Educação (2008), para ter uma ferramenta a mais no processo de ensino e aprendizagem de seus alunos.

Primeiramente, será explicitada a origem desse programa que utilizamos no decorrer da pesquisa, suas visões, metas e seus propósitos, frente uma tentativa do governo na melhoria do ensino nas escolas públicas de nosso país.

Mas com um ressaltado aqui, na pesquisa não será analisado todas as oficinas que complementam o programa, mas sim, o reforço escolar em matemática, que é o objetivo principal da pesquisa.

Como já foi dito, o Programa Mais Educação, foi iniciado através do governo federal, tendo como apoio o Ministério da Educação (MEC), sendo ele, operacionalizado e trabalhado nas escolas municipais e estaduais de nosso país. (MEC).

Na escola que vamos analisar tal programa, teve início no final de 2012, com seis oficinas de macro campos que serão abordadas no decorrer do trabalho.

Com minha experiência em ministrar a oficina de matemática, surgiram no decorrer do percurso algumas indagações referentes a aqueles alunos que ali estavam sendo contemplados a participar do programa, nele observei a frequente dificuldade referentes a conteúdos básicos do ensino fundamental II, e a partir de tais indagações surgiram perguntas que sempre ficavam ressoando em meus pensamentos. *Por que estes alunos apresentam dificuldades em conteúdos tão básicos da matemática? Como posso ministrar tais oficinas que venham contribuir para seu aprendizado? Quais contribuições o reforço escolar pode refletir no processo de ensino e aprendizagem desses alunos?*

Com essas perguntas sempre frequentes, decidi colocar em prática experiências e reflexões no decorrer da aplicação da oficina de matemática,

mostrando algumas dificuldades que foram observadas e também ressaltando as contribuições que foram proporcionando aos alunos com as aulas de reforço, um entendimento maior e mais satisfatório dos conteúdos que eles já tinha conhecimento, pois, na oficina eles só tinham o reforço escolar referente aos assuntos já abordados em sala de aula.

O trabalho diante mão, está estruturado da seguinte forma: primeiramente uma análise a respeito de como o Programa Mais Educação foi criado e seu papel oficial a respeito do documento do Ministério da Educação.

Mais a frente, mostraremos as experiências vividas, os avanços e dificuldades encontradas na execução das oficinas, mostrando uma análise feita sobre o material aplicado, enfatizando as contribuições que ocasionaram no aprendizado dos alunos que participaram do programa.

## **2. Programa Mais Educação: Uma busca para melhoria do ensino regular**

Neste capítulo, iremos falar sobre o objetivo da pesquisa, evidenciando algumas referências sobre os textos lidos, destacando alguns aspectos principais sobre a docência, e a competência de um educador frente sua prática de ensino.

Especificamente, apresentaremos uma nova proposta metodológica no processo de ensino-aprendizagem nas aulas de matemática, no enfoque da aula de reforço, tendo em vista que o ensino nessa área ainda se encontra precário nas escolas públicas, pois alunos ainda cultivam o pensamento que não se aprende matemática e que não tem capacidade de aprender os conteúdos que são lhes apresentados no decorrer de sua vida escolar, e muitas vezes o próprio estabelecimento de ensino não possibilita ao aluno um bom material de estudos.

Muitos dos alunos apresentam dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, vamos destacar aqui alguns pontos que levam o nosso alunado a ter uma frustração em seus estudos, alguns dos motivos para tal são: a falta do interesse apresentada pelo aluno, professores que não produzem um bom desempenho em sua metodologia de ensino, dificuldades essas são muitas vezes encontradas no âmbito escolar.

Sendo assim, foi lançado um projeto inovador onde o mais beneficiado é o aluno. O Programa Mais Educação (2008), onde possibilita uma vivência maior de seus alunos na escola. (MEC).

O Programa Mais educação foi primeiramente iniciado pelo governo federal, em parceria com o Ministério da Educação (MEC) para ser operacionalizado em escolas públicas, municipais e estaduais de nosso país.

[...] é um programa de proteção integral para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social, que desenvolve atividades educativas, esportivas culturais, recreativas e de lazer, em período complementar à escola de ensino regular que promova atividades artísticas e culturais para a comunidade em geral. (MARINGÁ. 2006 s/p apud SANTOS, 2012).

O Programa Mais Educação, tem por finalidade transmitir aos alunos oficinas de matemática contextualizadas utilizando alguns recursos didáticos, com a perspectiva de proporcionar aos alunos uma prática de ensino mais dinâmica e que

fuja da realidade vivenciada em sala de aula, onde os educandos costumam utilizar apenas o livro didático e a lousa, e sim facilitar e agradar o alunado, diminuindo assim a aversão a esta disciplina. (MEC).

Alguns dos recursos que se utiliza nas oficinas, podemos citar como exemplos: jogos matemáticos, utilização da calculadora de quatro funções na resolução de problemas do cotidiano, materiais que venha propor ao aluno o pensamento lógico-dedutivo, mostrando a eles determinados conceitos matemáticos que podem ser absorvidos através de meios diferentes, não somente com a utilização do livro didático. (MEC)

Mas, ressaltando também a importância que a aula de reforço tem na vida escolar dos alunos, pois a Educação Integral busca no docente mais do que o compromisso da prática de ensino, e sim, impõe na instituição de ensino o projeto pedagógico, infraestrutura escolar e meio para sua implementação. (BRASIL, 2009).

Por sua vez pode trazer benefícios, mas não descartando que uma vez um Programa instalado na escola ele pode se tornar um fardo, se não for bem planejado com uma equipe empenhada de educadores.

No dia-a-dia das escolas, sabemos que o processo de ensino aprendizagem na disciplina de matemática é algo extremamente difícil, diante da realidade onde o docente hoje se encontra, pois existem instituições que oferecem ao docente um material inadequado para a realização de seu trabalho, o que torna sua vida acadêmica difícil e até mesmo impossível de desempenhar um trabalho satisfatório frente a escola, o Estado e a comunidade. (BRASIL, 2009).

Mas ao passar dos anos, e cada vez mais preocupados com o ensino nas escolas do Brasil, o Governo Federal tem tentado trazer novas práticas metodológicas de ensino, onde venha proporcionar a escola um trabalho mais dinâmico e atrativo.

O Programa Mais educação tem por finalidade trazer os alunos para a escola, mostrando a eles que o contexto matemático pode ser estudado de uma maneira eficaz, estratégias que transcendam apenas e somente o conhecimento matemático, pois a matemática em sua essência é uma ciência extremamente necessária para a formação de novos cidadãos.

Mesmo assim, o professor em sua docência não consegue transmitir o seu conhecimento a todos os seus discentes, tendo em vista que:

o ambiente necessário para a construção dessa visão matemática caracteriza-se por um ambiente em que os alunos propõem, exploram e investigam problemas provam tanto de situações reais (modelagem), como situações lúdicas (jogos e curiosidades matemáticas) e de investigações e refutações dentro da própria matemática (D'AMBRÓSIO, apud LAUDARES, 2005, p. 55).

Nesta perspectiva de ensino, podemos salientar que o docente poderá possivelmente trabalhar com novas propostas de ensino e novas metodologias inovadoras, onde possibilite trazer uma melhoria no processo de ensino-aprendizagem.

Uma dessas novas práticas como pode chamar é o Programa Mais Educação (2008), onde o professor pode trabalhar em conjunto com oficinas de matemática que tem como propósito principal quebrar a rotina de aulas vivenciada no âmbito escolar. Uma vez que esse projeto tem como enfoque principal levar ao aluno a estudar uma matemática mais dinâmica com um propósito principal ter seu reforço extraclasse, oficinas que transmitam ao aluno que a matemática pode ser estudada com investigações sucintas, através de resoluções de problemas matemáticos.

Uma vez que um Programa é instalado em uma instituição de ensino, vale direcionar como deve ser a metodologia utilizada para ministrar as aulas, que neste contexto são vistas como oficinas, que tem o propósito de certa forma, melhorar a prática de ensino, vendo que:

o ensino de melhor qualidade é aquele que cria condições para a formação de alguém que sabe ler, escrever e contar. Ler não apenas as cartilhas, mas os sinais do mundo, a cultura de seu tempo. Escrever não apenas nos cadernos, mas no contexto de que participa, deixando seus sinais, seus símbolos. Contar não apenas números, mas sua história, espalhar sua palavra, falar de si e dos outros. Contar e cantar – nas expressões político-sociais, nas criações artísticas, nas manifestações religiosas, nas múltiplas e diversidades investigações científicas. (RIOS, 2010, Contracapa).

Nesta perspectiva de pensamento, Terezinha vem nos mostrar que o ensino não tem apenas a finalidade de levar o aluno possivelmente ao ensino superior ou cursos profissionalizantes, mas em si, levar o conhecimento além das barreiras da escola, o ensino de boa qualidade é aquele que o aluno leva para sua vida social,

usando-os seus conhecimentos adquiridos através da escola para sua vivência como cidadão crítico e informativo.

Assim, no decorrer do processo da pesquisa irei tentar abordar a seguinte pergunta: *Quais contribuições a aula de reforço influencia na aprendizagem dos alunos?*

Como resultado de tal questão, vamos mostrar a importância que a aula de reforço em matemática tem na formação do aluno, tentando quebrar um tabu a esta disciplina.

Em nosso contexto histórico, alguns alunos quando escutam a palavra matemática, já veem como uma disciplina altamente difícil e diz um discurso onde não aprendem e não tem a capacidade de aprender, e os próprios, muitas vezes não percebem que seu fracasso deve-se muitas vezes dos seus ministrantes que tratam esta disciplina como "para poucos", e aqueles que tem suas dificuldades no aprendizado são condenados a um fracasso escolar, tendo como consequência desse discurso um alto grau de evasão escolar, que segundo dados do Ministério da Educação, a Matemática é a disciplina que contribui com maior peso para esse fenômeno.

Para obtermos resposta a tal questão, iremos trabalhar na pesquisa o enfoque como tema principal a contribuição que a aula de reforço pode trazer na vida escolar do aluno, que além de seus benefícios propicia a eles, um convívio mais amplo e satisfatório na escola e quebra certo desconforto criado a esta disciplina.

No entanto, sabemos que a disciplina de Matemática tem suas próprias características, sendo uma das mais utilizadas no cotidiano e em praticamente todas as áreas do conhecimento científico, mas o ensino nas escolas públicas está muito a desejar, desde a prática de ensino nas séries iniciais, visto que, professores tem cargas excessivas de trabalhos e não enfocam uma prática eficaz.

Diante desse fato, decidi pesquisar uma forma de analisar tal situação vivenciada em uma escola pública na cidade de São Sebastião de Lagoa de Roça-PB, levando em conjunto uma metodologia de ensino implantada através do Programa Mais Educação, onde a disciplina de Matemática no Programa é trabalhada como aula de reforço, desenvolvidas como oficinas de Matemáticas, proporcionando assim um aprendizado mais concreto e eficaz levando o aluno a conhecer uma nova metodologia de ensino que até então era desconhecida pois, até

então, os alunos que estudavam nesta escola não tinha conhecimento de outro tipo de ensino a não ser da constante aula tradicional.

Nesta pesquisa, vamos analisar o documento do MEC acerca do programa e sua origem, o que ele tem a oferecer e quais são seus objetivos principais, tendo o foco principal o ensino da Matemática, pois, no Programa as aulas de Matemática são propostas como oficinas, e não como aula tradicional que os alunos vivenciam no seu dia a dia.

As oficinas são organizadas de maneira que os alunos busquem o conhecimento matemático através de jogos matemáticos, resolução de problemas que envolvam materiais que proporcionem no aluno a curiosidade sobre determinado conteúdo que estejam sendo ministrados. (MEC)

Diante da realidade escolar onde hoje se encontra a prática da docência em si, está cada vez mais difícil ou até mesmo impossível de um profissional acadêmico mostrar todo seu conhecimento em sala de aula, e ainda transmitir seu conhecimento para seus alunos, e que eles absorvam de uma maneira eficaz e satisfatória, pois há muita insatisfação dos alunos com conteúdos abordados e até mesmo com o ambiente escolar, onde muitos desses problemas tendem a de certa forma afastar o aluno da sala de aula.

Rebatendo diretamente na constante prática da “aula tradicional” frequente em muitas escolas públicas de nosso país, apontado em MATEMÁTICA: reflexões no ensino, reflexões na aprendizagem,

um ensino tradicional de Matemática (ainda predominante nas escolas) começa com uma explicação – oral ou escrita, em um livro didático ou no quadro-negro -, seguida por uma lista de exercícios de aplicação, a serem realizados pelos alunos, a partir de um exemplo resolvido pelo professor e que lhes servirá de modelo. (GIGANTE E SANTOS, 2012, p. 41).

A aula tradicional já foi muito praticada no decorrer de muitos anos do ensino de matemática, e através dos tempos podemos perceber que o impacto no aprendizado dos alunos é muito baixo e insatisfatório, referindo-se principalmente que a cada ano, o público frequente nas escolas está cada vez mais exigente no método que é utilizado na aplicação desta disciplina. Pois o que ocorre nas evasões escolares é o fracasso das disciplinas ministradas por professores que não buscam

e muito menos tem o interesse de trazer ao aluno práticas de ensino inovadoras que tragam satisfação no seu aprendizado.

Dito isto, um professor juntamente com o apoio da escola e do Estado deve ter por fim, a prioridade de trazer tais alunos para a vivência escolar, ou melhor, provocá-lo, uma busca ao conhecimento, e tal conhecimento venha proporcioná-lo uma satisfação em seus estudos, pois são eles que abrirão as portas para o conhecimento e para uma vida de melhor qualidade.

Mas para que uma prática ensino surta efeito de maneira eficaz e satisfatória, deve-se muito a competência do profissional, segundo Contreras Domingo em, *Compreender e ensinar de Terezinha Azerêdo*,

a competência profissional se refere não só ao capital de conhecimento disponível, mas também aos recursos intelectuais de que se dispõe com objeto de fazer possível a ampliação e o desenvolvimento desse conhecimento profissional, sua flexibilidade e profundidade. A análise e a reflexão sobre a prática profissional que se realiza constitui um valor e um elemento básico para a profissionalidade dos ensinantes. (...) Só reconhecendo sua capacidade de ação reflexiva e de elaboração de conhecimento profissional em relação ao conteúdo de sua profissão, assim como sobre os contextos que condicionam sua prática e que vão além da aula, podem os ensinantes desenvolver sua competência profissional. (DOMINGO, 1997:58-59, apud RIOS, 2010, p. 109).

A competência de um professor em sua prática docente, tende a trazer no aluno a satisfação de buscar o conhecimento, seja frente a escola ou em sua vida social, pois o papel principal de uma instituição de ensino é formar cidadãos capacitados e intelectuais para viver melhor em sociedade. Cada aluno em si tem seu potencial diante do conhecimento, cabem a ele buscá-lo e confrontá-lo.

Claro que, para esta busca não é fácil, pois o caminho ao conhecimento é vasto, contendo suas facilidades, mas ressaltando também dificuldades encontradas nesta busca.

### **3. O Programa Mais Educação: Um olhar oficial**

O Programa Mais educação tem como foco principal aumentar a oferta educativa nas escolas públicas presentes em nosso país, seja elas municipais ou estaduais por meios de atividades opcionais, ou seja, cada escola tem a opção de escolher as atividades necessárias para seu alunado diante de sua necessidade.

Essas atividades inicialmente foram agrupadas em macro campos. Macro campos, são atividades que são trabalhadas fora da sala de aula, ou melhor, no ambiente em torno escolar. Atividades extras que busquem melhorar o ensino regular.

Em si, essas atividades tem um acompanhamento pedagógico da escola e dos professores que se dispõem a fazer parte desse trabalho, tais professores no contexto do programa são vistos como oficinairos, pois cada atividade do Programa é produzida através de oficinas, que abrange áreas da escola além das salas de aulas.

As atividades estão relacionadas diretamente ao esporte, meio ambiente, direitos humanos, cultura e artes, lazer, cultura digital, prevenção e promoção da saúde, educação, mas dependem muito da necessidade da escola desde que pressuponha as quatro áreas do conhecimento (Linguagens, Matemática, Ciências Humanas e Ciências da Natureza). (MEC).

Mas para a obtenção de tal Programa, a escola deve ter um ambiente apropriado para execução de dessas atividades, pois senão poderá tornar um problema que a escola enfrentará se não for bem estruturado com modos que a escola trabalha.

A iniciativa deste Programa, tem em sua coordenação a Secretaria de Ensino Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD/MEC), tem como parceria a Secretaria de Educação Básica (SEB/MEC) e também as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação onde as escolas estão localizadas. (MEC).

O Programa Mais Educação é operacionalizado pelo Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) que tem como ajuda do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). (MEC).

O Programa Mais Educação, tem a visão de fomentar atividades para melhorar o ambiente escolar, tendo como base alguns estudos desenvolvidos pelo

Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), utilizando os resultados obtidos a partir da Prova Brasil aplicados no ano de 2005. (MEC).

Nestes estudos, destacou-se o uso do Índice de Efeito Escola (IEE), que indica o impacto que a escola pode ter na vida e no processo de aprendizagem dos alunos, cruzando-se também, informações socioeconômicas do município no qual a escola que contempla o programa está situada. (MEC).

Através desse motivo, a área de atuação do programa foi marcada primeiramente para atender as escolas que apresentam um baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), situadas tanto em capitais quanto em regiões metropolitanas, onde ficam situadas as escolas que apresentam baixo índice de desenvolvimento escolar. (MEC).

As atividades do Programa Mais Educação tiveram início no ano de 2008, com a participação primeiramente de 1380 escolas, em 55 municípios brasileiros, varrendo os 27 estados, para beneficiar 386 mil estudantes. (MEC).

Em 2009, houve uma ampliação para 5 mil novas escolas, em 126 municípios, de todos os estados e englobando o Distrito Federal com o atendimento previsto a cerca de 1,5 milhão de estudantes, inscritos pelas redes de ensino, por meio de formulários eletrônicos de capacitação de dados gerados pelo Sistema Integrado de Planejamento, Orçamento e Finanças do Ministério da Educação (SIMEC). (MEC).

No ano de 2010, eles tiveram a meta de atender a 10 mil escolas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e, além disso, alcançaram cidades com mais de 163 mil habitantes, para beneficiar cerca de 3 milhões de alunos. (MEC).

Para a aderir o Programa Mais Educação no ano de 2012, o MEC, em parceria com o Ministério da Saúde (MDS), estipulou como critério central de expansão do Programa Mais Educação a seleção de escolas em que a maioria dos alunos faça parte de famílias beneficiadas do Programa Bolsa Família (PBF). (MEC).

A previsão é de que 15 mil novas escolas, dentre as instituições listadas, consigam essa adesão. Uma estimativa é que entre 60% e 80% delas contarão com maioria de alunos do PBF. A meta é que até o final de 2014 pelo menos metade de todas as escolas que ofertam educação integral por meio do Programa Mais Educação sejam aquelas com maioria de alunos do PBF. Hoje, elas representam 29% do total de escolas no Programa. (MEC).

O processo de adesão das escolas teve início em novembro deste ano (2013), e a estimativa é de que seja finalizado até abril de 2014.

A contribuição dos atores responsáveis pelo Bolsa Família nos níveis federal, estadual e municipal, envolvendo os parceiros da educação da área de frequência escolar do PBF Operadores Masters Municipais (OMMs) e coordenadores estaduais é fundamental para a adesão do Programa nesses municípios que tem baixa renda familiar. (MEC)

A definição de estratégias conjuntas de mobilização é necessária para garantir que as escolas com maioria de alunos membros de famílias beneficiárias do PBF sejam contempladas na expansão.

Para o desenvolvimento de cada atividade na escola, o governo federal repassa recursos para ressarcimentos dos monitores que ministram as oficinas, materiais de consumo e de apoio segundo as necessidades de cada atividade desenvolvida. (MEC).

As escolas beneficiárias com o Programa também recebem conjuntos de instrumentos musicais, além de referências sobre os valores para equipamentos e materiais que podem ser adquiridas pela própria escola com os recursos repassados. Mas cada escola adquire o material necessário frente as atividades que vão ser ofertadas na implantação do Programa.

Na escola onde utilizamos como fonte para nossa pesquisa, o gestor recebeu os fundos para obtenção dos materiais através do PDDE como diz no documento do MEC, onde foram compradas para o programa, materiais que complementassem todas as seis oficinas.

Cada oficina tem seu próprio material para uso e estudo, na oficina de matemática foram adquiridos materiais de várias utilidades, podemos citar: réguas de diferentes tipos; tabuadas; cartolinas para fazer cartazes; fitas adesivas; fitas métricas; material dourado; tangram em madeira, dentre outros.

Todo material deve ter por propósito ser manuseado no momento da aplicação da oficina, sendo obviamente utilizado da forma conveniente ao conteúdo abordado.

#### **4. Minhas experiências no Programa Mais Educação**

O Programa Mais Educação tem em si, trazer o aluno para o ambiente escolar, com a perspectiva de fazer com que os estudantes “fujão” de certa forma dos vícios da sociedade, como: violência, exploração sexual, álcool e drogas.

Mas, para que eles venham vivenciar os prazeres do conhecimento, a escola tem que ofertar uma série de atividades que provoquem nos alunos a curiosidade e a motivação para uma aprendizagem crítica e satisfatória, mas para que tais circunstâncias sejam alcançadas a escola tem que proporcionar um ensino de boa qualidade.

o direito à educação de qualidade é um elemento fundamental para a ampliação e para a garantia dos demais direitos humanos e sociais, e condição para a própria democracia, e a escola pública universal materializa esse direito (BRASIL, s/p, 2009).

A educação básica é um direito de todos os cidadãos, mesmo que sua condição financeira não proporcione um acesso ao ensino de melhor qualidade, como é frequente em muitas escolas particulares. Mas em decorrência disto, cabe ao Estado, juntamente com parcerias de órgãos federais, trazer e proporcionar a todos os estudantes um ensino de boa qualidade, que venha ocasionar um aprendizado satisfatório, diante da necessidade da comunidade que está inserida a escola, e aos alunos que são contemplados com este ensino.

Segundo Gigantes e Santos (2012, p. 14), “[...] A aprendizagem acontece na interação com o outro e em vivências significativas com o conhecimento [...]”.

O ambiente necessário para aprendizagem dos alunos, rebate diretamente com a interação entre si, em que contexto está inserido e a capacidade de cada um na busca ao conhecimento.

Cada aluno tem seu potencial em seus estudos, e com a interação entre os professores e os alunos frente as aulas que estão sendo ministradas, o trabalho pode possivelmente tornar-se mais fácil e prazeroso.

## 4.1 Implantação do Programa Mais Educação na escola

Neste tópico, iremos analisar como foi à instalação do Programa Mais Educação na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Monsenhor José Borges, na cidade de São Sebastião de Lagoa de Roça, situada no Brejo Paraibano.

Esta escola está em pleno funcionamento desde sua inauguração em 11 de novembro de 1977, utilizando no início um prédio cedido pelo município, mas no ano de 2008 o então governador da Paraíba, inaugurou um prédio novo feito com recursos do Governo do Estado, estando assim localizada na Rua Laura Donato de Araújo s/n. (Secretária do Estado e Educação).

A primeira etapa do Programa foi iniciada oficialmente em Setembro de 2012, antes disso, houve reuniões a respeito do que este Programa vem propor e quais eram as metas a serem cumpridas.

As atividades que foram contempladas pela escola, consistia de 6 oficinas de macro campos, são elas:

- Xadrez
- Dança
- Língua Portuguesa
- Matemática
- Música
- Judô

Essas oficinas eram ministradas no horário inverso das aulas assistidas em sala de aula, ou seja, os alunos que estudavam no horário da manhã, ficavam na escola, alguns não a maioria almoçavam e respectivamente acompanhavam as oficinas no horário da tarde.

Com isso, e de uma maneira indireta, esses alunos estavam sendo contemplados com uma vivência maior e mais eficaz no contexto escolar, pois com uma maior vivência na escola, pudemos observar um interesse maior dos alunos, que o fato dos alunos estarem mais presentes na escola ocorreu um estímulo a mais para a obtenção de seus conhecimentos.

A duração das oficinas era composta da seguinte forma: inicialmente, as oficinas começavam no horário oficial de Brasília, à partir das 13:00 horas da tarde e com término às 15:00 horas, isso referente a primeira turma.

Para a segunda turma, a aula tinha início às 15h15 min, pois há sempre um intervalo de 15 min entre uma oficina e a outra, terminando assim às 17:00 horas.

Os alunos que participavam do Programa eram aqueles que estavam matriculados no Ensino Fundamental II, sendo assim, os alunos que estivessem matriculados no Ensino Médio não podiam participar das oficinas.

A duração da 1ª etapa do Programa na escola era estabelecida pelo Ministério da Educação, que neste caso consistia de 10 meses. Participaram das oficinas alunos de duas séries respectivamente, uma turma de 8º ano e outra do 9º ano, mas não todos os alunos dessas turmas, sim, aqueles que obtivessem maiores dificuldades no aprendizado na disciplina de matemática. (MEC).

Os alunos estavam regularmente matriculados nestas séries, e para ter acesso as oficinas eles optavam por aquelas que lhe mais provocasse maior interesse. Mas aqui faremos uma ênfase, pois as oficinas de Língua Portuguesa e Matemática eram obrigatórias para todos os alunos que estivessem devidamente matriculados no Programa, ou seja, o aluno que optasse pela Oficina de Música por exemplo, só podia frequentar as aulas/oficinas, se estivesse frequentando regularmente as oficinas de Português e de Matemática respectivamente.

A obrigatoriedade de tais oficinas vem da dificuldade frequente no aprendizado dessas disciplinas no ensino regular. Muitos de nossos alunos que frequentam as aulas no ensino fundamental, trazem dificuldades nestas disciplinas que posteriormente pode se torna um empecilho na continuação de seus estudos.

Dentre as disciplinas que são ofertadas no ensino regular, muitos dos alunos têm deficiência tanto na disciplina de Língua Portuguesa, quanto na disciplina de Matemática, por este motivo ambas são obrigatórias no programa nesta escola.

## **4.2 Programa Mais Educação em Matemática**

Neste tópico, vamos analisar como foram aplicadas algumas aulas na oficina de matemática, que contribuíram para o êxito dos alunos em sua aprendizagem frente aos conteúdos que eles apresentavam maiores dificuldades.

### **4.2.1 Programa Mais Educação em Matemática: Desenvolvimento da aula de reforço**

A oficina de matemática tem como propósito, ter o acesso a materiais que proporcionem uma aula mais dinâmica, propondo desafios que levem aos alunos a fazerem questionamentos e reflexões, complementando a oficina, o reforço referente aos conteúdos do ensino regular para alunos que apresentavam um baixo rendimento escolar e que tragam consigo uma carga excessiva de dificuldades em conteúdos básicos da matemática. O que gera um transtorno a tais alunos, pois sabemos que a matemática faz parte da vida social dos alunos que frequentam a escola.

Para Leite (2007), diz que:

a matemática, disciplina essencial para a formação dos alunos, muitas vezes não é aprendida por estes, que não veem uma relação da disciplina com seu cotidiano. É possível observar esse fato na forma como os alunos são ensinados a resolver operações básicas (adição, subtração, multiplicação e divisão), problemas matemáticos, entre outros. (LEITE, 2007, p. 12).

Muitos de nossos alunos trazem consigo dificuldades no ensino e na aprendizagem dos conteúdos matemáticos, alunos que não desenvolvem habilidades como: raciocínio lógico-dedutivo, investigações, instigações, abstrações e praticidades em resoluções de problemas, tais habilidades são essenciais em seu processo de desenvolvimento escolar, muitos de nossos alunos não desenvolvem essas competências o que faz-se necessário o trabalho do reforço escolar.

Com o decorrer no andamento das oficinas, e com informações repassadas pela professora de ambas as turmas, foi constatado que os alunos tinham

dificuldades nos seguintes conteúdos: Equação do 2º grau; Potenciação; Radiciação; Conjuntos numéricos, aqui eles apresentavam dificuldades em trabalhar com os conjuntos Naturais, Inteiros e Racionais; Produtos notáveis, além de deficiências entre as quatro operações básicas da matemática (adição, subtração, multiplicação e divisão).

A partir de tais informações, trabalhei com os alunos oficinas que abordassem esses conteúdos, buscando mostrar a eles de uma forma mais clara, transparente e objetiva possível, utilizando alguns dos recursos que era ofertado pelo Programa Mais Educação, já os conteúdos que não fossem abordados através dos recursos, tinha o apoio do livro didático, pois no decorrer desse processo, umas das metas da oficina sempre foi repassar aos alunos, um reforço mais eficaz que os estimulasse tanto no andamento da oficina de matemática no programa, quanto na vivência dos alunos na sala de aula.

Na oficina de matemática, os alunos que participavam trabalhavam com o auxílio de recursos didáticos, porque o foco principal da oficina era mostrar que eles podiam e tinham a plena capacidade de aprender alguns dos conceitos matemáticos através de materiais que aqui diferem do quadro negro, mas recursos que transmitam o conhecimento de maneira a facilitar e a provocar no aluno a busca do conhecimento matemático.

Alguns dos materiais que foram utilizados na aplicação das oficinas, podemos destacar os que obtiveram maiores resultados positivos, aos quais são:

- Dominó de adição e de fração;
- Tangram Chinês em madeira;
- Loto-aritmético;
- Uso da calculadora de quatro funções;
- Trena;
- Material Dourado;

Esses recursos como mencionado anteriormente, segundo o documento do Ministério da Educação, foram adquiridos pela escola através do dinheiro disponibilizado Programa Dinheiro Direto na Escola, do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. (MEC).

O dinheiro era repassado à escola, o gestor escolar tinha autonomia na compra do material, mas sempre seguindo as diretrizes impostas pelo Ministério da Educação.

A oficina de matemática tem como intuito além de diferenciar as aulas, tem o propósito trazer o reforço matemático nos conteúdos que são apresentados no ensino fundamental II, mas na oficina, eram abordados os conteúdos que os alunos obtivessem maiores dificuldades.

À seguir, serão descritas algumas atividades que foram trabalhadas na oficina de matemática, que através delas, trouxe uma contribuição enorme para o aprendizado dos alunos, faço tal afirmação, pois após a implementação e execução do programa na escola, foi visto e observado pelo coordenador do Programa Mais Educação, pela professora cujo codinome utilizarei de Maria, e também pelo gestor escolar, uma satisfatória participação dos alunos na sala de aula, viu-se que os alunos que participavam das oficinas, desenvolveram habilidades de indagar, questionar e formular estratégias para os problemas propostos pela professora Maria.

Seguindo diretamente a este fato, tanto o desempenho dos alunos quanto a participação e as notas deles tiveram um aumento satisfatório, essas foram evidências eminentes que a partir das oficinas foram frequentes no desenvolvimento do aprendizado no ensino da disciplina.

Antes do início das oficinas na escola, os alunos que iriam participar já tinham concluído o 1º e 2º bimestres respectivamente, estando assim estudando conteúdos do 3º bimestre obtendo como média geral 5,30 (médias calculadas referentes aos alunos que iriam participar do programa).

A partir do início das oficinas os alunos que participavam cada vez mais mostravam seu desenvolvimento, estas constatações eram vistas através de reuniões mensalmente pré-estabelecidas pela Coordenação do programa na escola, que tinha como frente um professor de matemática contratado, que ministrava aulas no ensino fundamental e médio.

A cada reunião ocorrida, viu-se que os alunos que participavam da oficina de matemática tinham um aumento de 6% mensalmente, tomando assim que ao final da etapa do Programa Mais Educação que foi de 10 meses, obtiveram um aumento de 60% em sua média geral, ou seja, passaram inicialmente de 5,30 para 8,48 ao final desta etapa do programa, mostrando assim a eficácia e a contribuição que a

oficina ocasionou no aprendizado dos alunos frente a disciplina de matemática. (Dados da Secretaria de Educação da escola, 2012).

Segue a frente a descrição de 3 oficinas aplicadas no programa que nos ajudaram a ter êxito no aprendizado dos alunos.

### **Oficina 1.**

A partir do início das oficinas, foram observadas dúvidas frequentes em um conteúdo específico entre os alunos da turma do 9º ano, como o Programa foi iniciado no mês de setembro, como já foi mencionado anteriormente, os alunos estavam estudando o conteúdo de Equações do 2º grau, tendo dificuldades na resolução e utilização da famosa fórmula de Bhaskara, eles alegavam não entender o processo de resolução da fórmula:  $ax^2 + bx + c = 0$ , onde a partir dela, podemos encontrar duas raízes para a incógnita  $x$ .

Aqui, foi constatado que os alunos tinham dificuldades no cálculo do discriminante, na extração da raiz do delta, e ainda alegavam não ter relação com este conteúdo a seu cotidiano.

Para ministrar a oficina referente a essas dificuldades encontradas, foi tomado como base informações com a professora que ministrava as aulas e ainda com os alunos, depois de investigado onde eles apresentavam maiores dificuldades, e tomando assim, auxílio do livro didático fomos fazendo esta interação, entre professor, aluno e a oficina de matemática.

Assim, com a utilização do livro didático na oficina, pude trabalhar com os alunos o conteúdo como base principal o reforço em si, destacando a importância da utilização da fórmula de Bhaskara no processo da resolução de problemas, que dependesse de uma equação do 2º grau que levasse situações vistas relativamente ao cotidiano dos alunos.

Primeiramente, foi apresentado o seguinte problema:

1. Uma das provas da Olimpíada de Matemática na Escola do Bairro era criar uma situação que envolvesse uma equação do 2º grau com uma incógnita. Veja como Caio se saiu: *“O quadrado do número que representa, em anos, a idade de meu irmão, menos o dobro desse número, é igual a cinco vezes o número aumentado de 8. Quantos anos tem meu irmão?”* (JÚNIOR E CASTRUCCI, 2009, p. 121).

Com a apresentação do problema acima, foi observados os seguintes questionamentos:

**Aluno:** *Professor? O quadrado de um número é  $2x$ ?*

**Professor:** *Não! O quadrado de um número desconhecido é ele duas vezes, ou seja,  $x^2$ .*

**Aluno:** *Entendi professor, quer dizer então que  $2x$  representa o dobro de um número desconhecido?*

**Professor:** *Sim! Muito bem, você tem toda razão.*

**Aluno:** *Então professor, se  $2x$  representa o dobro, quer dizer que cinco vezes um número, podemos representá-lo por  $5x$ ?*

**Professor:** *Sim meu querido! Pois a incógnita  $x$  está sendo multiplicadas cinco vezes.*

**Aluno:** *Obrigado professor, agora está bem mais claro.*

**Ilustração:**

E. C. E. Fe M - Meninha José Borges  
 Oficina: Arthur Martins  
 Sala: 1 turno: tarde turma: "3"  
 Aluna: Adrielly da Silva Tomaz

Programa Mais Educação

### Oficina de matemática

Resolvendo Problemas: Resolução de problemas referente aos conteúdos de equações do segundo grau.

Problema proposto: O quadrado de um número, que representa, em anos, a idade de meu irmão, menos o dobro desse número, é igual a cinco vezes o número aumentado de 8. Quanto anos tem meu irmão?

Solução:

Dado do problema: Indicando por  $x$  o número que representa a idade do irmão de Caio. Assim temos a equação:  $x^2 - 2x = 5x + 8$

Resolvendo-a:

$$x^2 - 2x = 5x + 8$$

$$x^2 - 2x - 5x - 8 = 0$$

$$x^2 - 7x - 8 = 0$$

$$a = 1, b = -7, c = -8$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-7)^2 - 4 \cdot (1) \cdot (-8)$$

$$= 49 + 32 = 81$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-7) \pm \sqrt{81}}{2 \cdot (1)}$$

$$= \frac{7 \pm 9}{2} = x' = \frac{7+9}{2} = \frac{16}{2} = 8$$

$$x'' = \frac{7-9}{2} = \frac{-2}{2} = -1 \text{ (não serve)}$$

Os irmãos de Caio tem 8 anos.

Quadrado do número:

$$2x$$

5 vezes o número

$$5x$$

Logo após a resolução deste problema, foi proposto aos alunos alguns exercícios de reforço e uma lista de questões-problemas que abrangessem o conteúdo de uma forma geral, que levassem os alunos a desenvolver estratégias no desenvolvimento das questões utilizando como procedimento os conhecimentos que eles tinham sobre o conteúdo de equação do 2º grau já estudados.

Dessas atividades, pude concluir que os alunos apresentavam muita deficiência no processo de resolução e montagem dos problemas, uma dificuldade vista não apenas em um aluno, mais frequente em vários presentes na turma.

## **Oficina 2.**

Um material adquirido pela escola através do programa foi o tangram chinês em madeira, este por sinal nos proporcionou uma grande contribuição no aprendizado dos alunos.

A partir de sua utilização pudemos trabalhar com os elementos frequentes na geometria fazendo a apresentação de figuras como: quadrados, retângulos triângulos e paralelogramos, que com isso, o que ocasionou alguma atividades extras além do propósito principal que era a construção do tangram.

Ao fazer tais baseamentos, foi proposta aos alunos a construção do tangram utilizando como recursos: folhas de ofício, cola, tesoura e durex.

O objetivo principal, foi mostrar aos alunos como construir um tangram, utilizando um quadrado de 16 cm<sup>2</sup> de área, foram seguidos 7 passos fundamentais para a construção.

Após o término da construção do tangram foi proposto aos alunos que eles fizessem montagens de figuras utilizando as peças já recortadas.

Nesta oficina foi percebido que os alunos até então não tinha se deparado em trabalhar com paralelogramos e triângulos, tendo muita dificuldade em suas definições e no manuseamento delas na construção das figuras.

## **Ilustração:**

E.E. J.M. Monsenhor José Borges.

Professores: Arthur Silva Turno: Tarde Turma: "J"

Disciplina: Matemática

Aluno: ~~Lucas~~ Ana Caroline Avelino Dos Santos

- EQUILÁTERO: Quando os três lados são congruentes.



- ESCALENO: Quando os três lados tem medidas



- ISÓCELES: Quando apenas dois lados são congruentes.



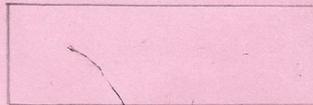
- QUADRADO: Tem quatro lados iguais.



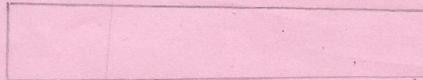
- LOSANGO: É o paralelogramo que tem quatro lados congruentes.



- PARALELOGRAMA: Tem lados opostos paralelos.



- RETÂNGULO: É o paralelogramo que tem os quatro ângulos internos retos:



### Oficina 3.

Para execução da oficina 3, foi proposto aos alunos o desafio: O quadrado mágico, que dizia o seguinte:

“Disponha os números naturais de 1 a 16 em uma tabela de 4 em linhas e 4 colunas, de modo que, a soma dos números de uma mesma linha, de uma mesma coluna diagonal seja sempre 34”. O desafio foi proposto como na figura abaixo:

1			4
	6	7	
	0	1	
3			6

O objetivo deste desafio foi levar os alunos a pensar e raciocinar, lhes provocando a montar estratégias que levasse a resolução.

Para Laudares (2005), o ambiente necessário para a construção dessa visão matemática é caracterizado onde os alunos além de propor, exploram e investigam situações problemas.

Desse desafio, os alunos perceberam que seria utilizado apenas números naturais no intervalo entre 1 a 16, e que a operação utilizada seria a de adição, onde não poderia ocorrer repetições nas linhas e colunas, muitos menos não podiam ultrapassar a soma mágica, que neste caso é de 34.

### Ilustração:

## mais Educação

desafio:

Dispoma os números naturais de 1 a 16 em uma tabela de 4 linhas e 4 colunas de modo que a soma dos números de uma mesma linha de uma mesma coluna ou de uma mesma coluna ou de uma mesma diagonal seja 34.

1	14	15	4
12	6	7	9
8	10	11	5
13	3	2	16

$N = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16\}$

## 5. Considerações finais

No decorrer da pesquisa, me deparei sempre com reflexões se o processo da aula de reforço contribuía ou não para o ensino e aprendizagem daqueles alunos que estavam ali participando daquele programa. O que podemos concluir com o término das oficinas, foi uma satisfação dos alunos frente a maneira de como as oficinas eram propostas a eles e a prática utilizada no seu desenvolvimento.

Assim, tendo uma aceitação perceptível por grande parte dos alunos que frequentavam, trazendo como bagagem tornar os conhecimentos matemáticos mais presentes e acessíveis tanto para seus estudos quanto para sua vida social.

Após as aplicações das oficinas, constatamos que no decorrer do processo os alunos se sentiam motivados em estudar uma matemática com auxílio dos recursos em sala de aula, viu-se que através da utilização nas oficinas houve um prazer por parte dos alunos.

Mesmo diante desses fatos, observei expressões muitas vezes insatisfatórias por parte de alguns alunos, havia ainda muita reclamação a respeito da abordagem dos conteúdos em sala de aula, que no decorrer do processo de aplicação das oficinas ficava sempre visível este fato.

Nestes momentos surgiram indagações a respeito do que os alunos sempre criticavam, o que me impulsionou a propor a eles descreverem um breve texto com suas experiências vividas no decorrer do processo de ensino e aprendizagem na sala de aula que abordasse a seguinte pergunta: *O porquê de não gostar da disciplina de matemática?*

Claro que, o intuito principal dessa pergunta sempre foi direcioná-la com o impacto que o Programa Mais Educação fez no aprendizado deles, nas opiniões dos alunos constatamos que muitos dos alunos não gostavam de estudar a disciplina de matemática pois consideram uma disciplina muito rígida e por conter muitos cálculos e relações de sinais que tinham bastante dúvidas.

Um fato importante que foi constante nos textos foram palavras como: *“matemática e uma coisa muito ruim”, “não gosto de matemática por que ela é muito chata”*. Estes fatos são referentes as aulas assistidas em sala de aula.

Mas em contrapartida disso, houve também pontos positivos, onde pude ver opiniões como: *“Uma coisa que eu gosto é a oficina de matemática, pois não é muito*

*chata não, elas são legais e aprendemos várias coisas importantes”, “o que eu gosto mais é as brincadeiras matemáticas”.*

Neste momento pude perceber a importância que a oficina de matemática gerou numa opinião adversa como é ministrada a disciplina de matemática até então, estuda-la com materiais que auxiliem nos conteúdos e também com a contribuição da aula de reforço trouxe além da aceitação, ocasionou uma aprendizagem eficaz e satisfatória nos alunos que participavam das oficinas.

Tal fato mostra-se que a obtenção do Programa Mais Educação para a escola, e após os resultados vistos, a oficina de matemática contribuiu de forma assídua para a aprendizagem dos alunos tanto no decorrer do programa quanto nas aulas assistidas por eles na sala de aula, os alunos se tornaram participativos nas aulas, o comportamento deles melhorou, as notas dos alunos que antes da oficina eram baixas aumentaram, trazendo assim elogios com o método utilizado na aplicação da oficina.

Assim, com tais constatações o objetivo da pesquisa foi alcançado, que era a resposta mencionada no corpo do texto: *Quais contribuições a aula de reforço influencia na aprendizagem dos alunos?*

Com o término dessa etapa da oficina e do programa e pelas contribuições que ela trouxe para o ensino de matemática para aqueles alunos, houve a renovação do programa, para que novos alunos fossem contemplados a ter o reforço escolar.

## 6. Referências

BRASIL. **Série Mais Educação: educação integral**. Brasília: MEC, 2009, 56 f. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cadfinal\\_educ\\_integral.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cadfinal_educ_integral.pdf)>. Acesso em: 06 de jun. 2014.

BRASIL. **Mais Educação**. Brasília: MEC, 2008, s/p. disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=65/>>. Acesso em: 13 de jun. 2014.

BRASIL. **Programa Mais Educação**. Brasília: MEC, 2011, s/p. disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/educacenso/programa-mais-educacao>>. Acesso em: 17 de jun. 2014.

GIGANTE, Ana Maria Beltrão., SANTOS, Monica Bertoni dos. **MATEMÁTICA: reflexões no ensino, reflexos na aprendizagem**. Erechim: Edelbra, 2012.

JÚNIOR, J. R. G., CASTRUCCI, B. Equações do 2º grau. In: **A conquista da matemática, 9º ano**. São Paulo: FTD, 2009. p. 105-122.

LEITE, Fernanda Sartini. **A visão dos alunos de ensino fundamental sobre reforço da aprendizagem de Português e Matemática em ambiente não escolar**. 2007, 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Pedagogia)-Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

RIOS, Terezinha Azerêdo. Dimensões da competência. In: **Compreender e ensinar: Por uma docência de melhor qualidade**. São Paulo: Cortez, 2010. p. 93-100.

SOUSA, T., MONTEIRO, V., MATA, L., Peixoto, F. **Motivação para a matemática em alunos do ensino Secundário**. Disponível em: <<http://uipcde.ispa.pt>>. Acesso em: 04 de abr. 2014.

SANTOS, Juliana Regina dos. **O Programa Mais Educação de uma escola municipal de Maringá: algumas reflexões**. 2012. 21 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia)-Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2012.