



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS III – “OSMAR DE AQUINO”  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO  
CURSO LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA**

**RITA DE CÁSSIA DA SILVA RAIMUNDO**

**O ÁBACO NUMA PERSPECTIVA DIDÁTICO PEDAGÓGICA NAS OPERAÇÕES DA  
ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO**

**GUARABIRA - PB  
2018**

**RITA DE CÁSSIA DA SILVA RAIMUNDO**

**O ÁBACO NUMA PERSPECTIVA DIDÁTICO PEDAGÓGICA NAS OPERAÇÕES DA  
ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia do Centro de Humanidades da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB – Campus III, em cumprimento aos requisitos necessários para a obtenção de grau de Licenciado em Pedagogia.

**ORIENTADOR: Prof. Dr. Vital Araújo Barbosa de  
Oliveira  
Universidade Estadual da Paraíba**

**GUARABIRA – PB  
2018**

É expressamente proibido 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 do trabalho.

R153a Raimundo, Rita de Cássia da Silva.  
O Ábaco numa perspectiva didático pedagógica nas operações da adição e subtração [manuscrito] : / Rita de Cassia da Silva Raimundo. - 2018.  
43 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Humanidades, 2018.

"Orientação : Prof. Dr. Vital Araújo Barbosa de Oliveira, Coordenação do Curso de Pedagogia - CH."

1. Ensino Fundamental. 2. Matemática. 3. Ábaco. 4. Adição e Subtração.

21. ed. CDD 372.7

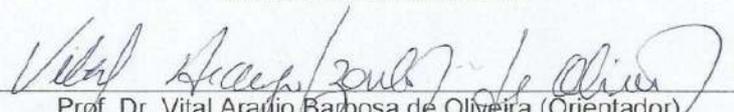
RITA DE CÁSSIA DA SILVA RAIMUNDO

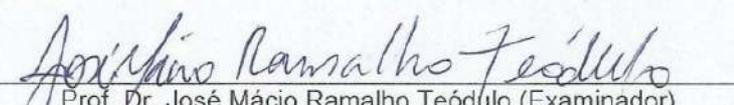
O ÁBACO NUMA PERSPECTIVA DIDÁTICO PEDAGÓGICA NAS OPERAÇÕES DA  
ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

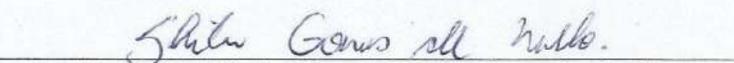
Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura  
Plena em Pedagogia do Centro de Humanidades  
da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB –  
Campus III, em cumprimento aos requisitos  
necessários para a obtenção de grau de  
Licenciado em Pedagogia.

Aprovada em 05/06/2018

BANCA EXAMINADORA

  
Prof. Dr. Vital Araújo Barbosa de Oliveira (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof. Dr. José Mácio Ramalho Teódulo (Examinador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

  
Prof. Ms. Sheila Gomes de Melo (Examinadora)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

GUARABIRA – PB  
2018

## **DEDICATÓRIA**

Primeiramente a Deus, aos meus pais e a todos que, de forma direta ou indireta torceram e contribuíram para que eu construísse essa tarefa.

## **AGRADECIMENTOS**

Primordialmente, ao meu grandioso Deus pela permissão para que eu chegasse e saísse daqui com a sensação de ter dado o meu melhor. Proporcionando-me assim, tamanha determinação, força e coragem, me capacitando diariamente à continuidade da minha carreira acadêmica, que, diante tantas dificuldades e quilômetros percorridos diariamente, eu conseguisse ultrapassá-las com prazer.

Meu eterno agradecimento aos meus tesouros terrestres, Braz Raimundo e Jacy Felinto pelo exemplo de pais, pela minha formação pessoal e social. Por tanto terem me incentivado e apoiando dando o máximo que puderam durante todo momento, pelas noites mal dormidas e pela árdua preocupação comigo nas estradas.

Aos meus queridos irmãos por demonstrarem tamanho carinho e orgulho e a toda a minha família em geral pelo apoio.

Ao meu amado noivo, pela paciência, por me entender e acreditar no meu potencial.

Aos Examinadores da Banca Sheila Melo, que como ex-professora me despertou quanto à organização, compromisso e profissionalismo para com os seus alunos, e ao Geógrafo Mácio Teódulo por aceitar este convite.

Às colegas de turma de Pedagogia 2013.2 (noite), especialmente a essa dupla incrível Thaynnara Sena e Natally Alves por tamanho companheirismo, carinho e gargalhadas durante todo o tempo de curso, onde me ajudaram a ser melhor e que eu levarei para a vida. A grande amiga e guerreira Suely Chaves pelo acolhimento em sua residência em dias e estágio.

Ao excelentíssimo orientador e Professor Dr. Vital Araújo Barbosa de Oliveira por toda instrução e paciência para que eu concluísse com sucesso esse trabalho que é de valor extremo para a minha vida.

“Brincar com crianças não é perder tempo, é ganha-lo; se é triste ver meninos sem escola, mais triste ainda é vê-los sentados enfileirados em salas sem ar, com exercícios estéreis, sem valor para a formação do homem.”

(Carlos Drummond de Andrade)

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo investigar e identificar a importância da utilização do jogo Ábaco nas operações da Adição e Subtração para o desenvolvimento intelectual dos alunos. Esta pesquisa foi desenvolvida com os estudantes da Escola Municipal Governador Mário Covas, localizado na cidade de Passa e Fica- RN. A curiosidade e interesse pelo tema abordado neste trabalho manifestaram-se através de análises das grandes e imutáveis rotinas presentes nas escolas, onde certamente tornam a Matemática o maior peso e pior disciplina escolar. Reconheceu-se que, através do colorido e das dinâmicas realizadas com o Ábaco nas operações da Adição e Subtração, tornariam mais leves e divertidas suas aulas, para o verdadeiro aprendizado dos alunos. Com intuito de alcançar os objetivos, fizemos uma Sequência Didática através da utilização deste jogo, redobrando a atenção às unidades, dezenas e centenas com a finalidade de estimular o raciocínio lógico, compreensão e noção de quantidades, motivando e possibilitando às novas concepções construtivistas sobre os jogos, onde é ativada por meio da interação e da relação que estabelece com os objetos e pessoas em sua volta.

**Palavras-Chave:** Ensino Fundamental. Matemática. Ábaco. Adição e Subtração.

## ABSTRACT

The present study aimed to investigate and identify the importance of the use of the game in addition and subtraction operations for the intellectual development of students. This research was developed with the students of Municipal School Governador Mário Covas, located in the city of Passa and Fica - RN. The curiosity and interest for the theme addressed in this work were manifested through analyzes of the great and immutable routines present in schools, where surely become Mathematics the highest and worse school weight. It was recognized that through the coloration and dynamics performed with the Abacus, in the in addition and subtraction operations, would make your classes lighter and fun, for true student learning. In order to achieve the objectives, we made a Didactic Sequence through the use of this game, redoubled the attention to the units, tens and hundreds with the intent of stimulating the logical reasoning, understanding and notion of amount, motivating and enabling new constructivist conceptions about games, where it is activated through interaction and the relationship it establishes with the objects and people around it.

**Keywords:** Fundamental Teaching. Mathematics. Abacus. Addition and subtraction.

## Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>13</b>
2.1 OS JOGOS E BRINCADEIRAS COMO RECURSO DIDÁTICO .....	13
2.2 OS JOGOS E OS PCN'S.....	15
2.3 OS JOGOS E O ENSINO DE MATEMÁTICA.....	17
<b>3. O ÁBACO .....</b>	<b>20</b>
3.1 TIPOS DE ÁBACO.....	23
<b>4. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>26</b>
4.1 TIPO DE PESQUISA .....	26
4.2 UNIVERSOS DA PESQUISA.....	26
4.3 INSTRUMENTOS DA PESQUISA .....	27
4.4 ANÁLISE DOS DADOS .....	27
<b>5. OS ENCONTROS .....</b>	<b>28</b>
<b>6. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>32</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>39</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>40</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>42</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Durante todos os meus anos de estudo e de experiências em sala de aula, percebi que o trabalho com crianças quanto mais diferente e divertido for, mais interessante e instigante se tornará durante todo o seu processo de aprendizagem. O uso de materiais didáticos em sala de aula faz uma diferença singular quanto à captação de informações transpassadas pelo professor.

O ensino da matemática não é resumido a uma lista de fatos que devem apenas ser memorizadas. Por este motivo, é essencial que o professor repense diariamente sua prática para que sejam propiciados às suas crianças e em diferentes ambientes, novos caminhos e criar possibilidades para a exploração desrespeitando às suas ideias matemáticas.

A criança é um ser dinâmico, interagente com sua realidade e que de forma ativa lida com pessoas e objetos. Desde o nascimento de uma criança, em seu pequeno mundo já são emersos alguns conhecimentos que lhes são próprios, e com o passar do tempo e fases, a tendência é sempre de aprender, e irem capturando informações.

Sendo assim, entende-se que todo material didático quando inserido na sala de aula, torna-se uma novidade. E nesse caso, para o ensino da matemática e resolução em suas operações (Adição e Subtração), o manuseio do Ábaco que, na qual, especifico nesse trabalho, comprova total resultado positivo, apesar das múltiplas regras que, para as crianças, muitas vezes tonam-se complicadas e enfadonhas.

O trabalho desenvolvido com este instrumento de cálculo chamará a atenção dos alunos, em primeira instância por ser algo diferente e que nos dias de hoje são utilizados com menos frequência, em segundo lugar, por ser um objeto acessível a todos quando se há interesse em ser construído, e em terceiro ponto, simplesmente por ser um jogo que, automaticamente despertará neles a curiosidade, de quais serão as regras propostas e de como jogar, assim como em todo e qualquer jogo.

Sua produção faz-se também a partir da reciclagem, onde facilita o acesso: isopor, palitos de churrascos, tampinhas de garrafas pets, entre outros tipos de materiais para sofisticação.

Com o uso deste material didático, o sistema físico e lógico da criança é

exercitado. O conhecimento físico acontece quando a criança tem o contato manual, observa e identifica as regras do jogo. O lógico-matemático dar-se a partir do momento em que o aluno conhece esses atributos sem ter o jogo em mãos, onde se denomina por raciocínio abstrato.

Portanto, este trabalho aborda a importância do Ábaco e os resultados positivos que o mesmo traz. Preza, especificamente, pelo desenvolvimento matemático coletivo quanto às operações da Adição e Subtração e para o entendimento da Classe das Unidades Simples, que é formada por 3 (três) Ordens: Unidades, Dezenas e centenas U.D.C e saber manuseá-las.

## **2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 OS JOGOS E BRINCADEIRAS COMO RECURSO DIDÁTICO**

A criança em sua naturalidade carrega consigo pontos importantíssimos para o pontapé inicial quando se trata de brincadeiras. Mesmo ainda muito pequena, se tem uma personalidade em construção, onde seus desejos são facilmente expressados, perceptíveis em um simples olhar, em palavras, em tomadas de decisões, quando escolhe fazer o que quer e o que gosta, é capaz compreender o mundo em que vive.

A brincadeira é dada de forma livre e espontânea e desde sempre tem sido o principal meio onde a criança se familiariza e impõe através dela seu maior potencial e desempenho, desenvolvendo assim o seu raciocínio lógico.

Nessa perspectiva, entende-se o quanto é importante que a ludicidade se faça presente em todo e qualquer ambiente em que se hajam trabalhos específicos para essa faixa etária.

Diante de toda essa originalidade que é partida da criança, na escola, exige do professor um cuidado redobrado em todos os aspectos, principalmente no plano de aula e na qualidade do ensino. Pois, o professor é o grande responsável em traçar metas para atingir o entendimento dos seus alunos.

“A criança não nasce sabendo brincar, ela precisa aprender, por meio das intervenções com outras crianças e adultos”. (KISHIMOTO, 2010, pg. 01)

Tomando como base esse pensamento, entende-se que exatamente nesse período o professor deve começar a utilizar da sua flexibilidade, quanto às suas distintas metodologias.

Mesmo de modo implícito, o autor também procura nos conscientizar da importância da seleção dos tipos de brincadeiras quando se trata de ensino-aprendizagem, que, ao introduzir em seu espaço um jeito novo de ensinar (de acordo com o assunto aplicado), mantenha sempre o objetivo e o foco a ser despertado na criança.

Saber selecionar os tipos de brinquedos é de total importância para os alunos, assim como afirma Kishimoto (2010), que por necessidade devem ser atraentes, adequados, apropriados para diversos usos, garantindo e ampliando deste modo, a oportunidade do brincar, além de possibilitar o atendimento às diversidades raciais, não induzirem a preconceitos raciais, étnicos, sociais e de gêneros e que não estimulem a violência.

Dando ênfase aos jogos matemáticos e a importância da aplicação deles em sala de aula, o jogo torna-se facilitador para o entendimento e fixação dos conteúdos, aplicados através dele, pois, dentre outras disciplinas lançadas no Ensino Fundamental I, por fama, é uma das mais complexas.

Ainda atualmente, a Matemática é uma das disciplinas possuintes de sinônimo de “complicação” (se não a mais), talvez pelos dados históricos de muitos terem sido de insatisfação, seja pelo modo de ter sido explicado e não atingido o entendimento, ou simplesmente pela forma injusta de terem sido cobradas/avaliadas.

Em meios a tantas justificativas para essas dificuldades matemáticas, procuramos uma maneira para que desconstruir essa fama: O Ábaco numa Perspectiva Didático Pedagógica nas Operações da Adição e Subtração, que além de proporcionar o entendimento quanto às noções das classes das unidades simples, envolve o conhecimento físico e o lógico-matemático.

Por este e outros motivos, é necessário que as brincadeiras que venham ser introduzidas e reproduzidas dentro do meio escolar (principalmente nos anos iniciais de estudos), venham ter fundamentos e objetivos para o desenvolvimento da criança, onde lhes darão o poder das expressões de seus sentimentos, de prazeres, de criar na criança desde cedo um ser humano crítico, mas conscientes do respeito com as regras solicitadas, o manuseio, a capacitação de um raciocínio matemático rápido, alcançar seus resultados almejados, encontrar uma forma de conhecer o outro e até mesmo o mundo em que o cerca, de desconstruir essa terrível fama da matemática.

Portanto, o estudo da Matemática não deve ser limitado à teoria, como ocorre em muitas situações com base na memorização e reprodução. É necessário que seja desenvolvidas propostas que considerem o espaço sob a perspectiva do esquema teórico, da percepção do espaço, além das noções de quantidades, propriamente ditas, pois geralmente nos anos iniciais e em casos de dúvidas, na prática, a criança também precisa ver o motivo de determinados resultados obtidos.

## 2.2 OS JOGOS E OS PCN'S

Os Parâmetros Curriculares Nacionais PCNs, (1997) estão vinculados com os propósitos do Plano Nacional de Educação (PNE) do Ministério da Educação (1997), e recomenda uma educação que seja comprometida com a cidadania, elegendo, que seja baseada no texto constitucional, tendo como prioridade orientar a educação escolar.

Visa à dignidade humana, para que seja fortalecida a igualdade de direitos, a participação e corresponsabilidade pela vida social. Desta forma, estabelecendo um referencial que é dotado de qualidade onde favorece o Ensino Fundamental de todo o país e, tem como objetivo orientar e manter a coesão de investimentos no sistema educacional.

Para os PCN's, (1997), a utilização de jogos como material didático, efetivamente possui fundamental importância no âmbito escolar, principalmente nos anos iniciais.

São considerados instrumentos riquíssimos para o trabalho com as crianças dessa faixa etária, se tornando cada vez mais indispensáveis, mas, mais devidamente presentes na metodologia dos professores com intuito de serem trazidas às escolas, como ressalta os PCNS (2000).

Além de ser um recurso didático sociável natural em que a Matemática se faz presente, é uma ação livre e dinâmica para o avanço dos procedimentos psicológicos básicos supondo um "fazer sem obrigação externa e imposta", embora exija regras e controles.

Como o uso de jogos vem se fazendo mais presente e por enfatizarem na criança resultados positivos intelectuais, tornou-se reconhecido pelos PCNs, (1997) por ser um poderoso instigante genuíno que além de provocar a curiosidade é gerador de bem-estar no envolvimento da brincadeira.

Com intuito de propor, divulgar e recomendar a utilização dos jogos como metodologia eficaz para os alunos no processo ensino-aprendizagem, as Diretrizes Curriculares de Ensino (1997), relata que há uma diversidade de jogos que também auxiliam para o desenvolvimento cognitivo da criança.

Em sentido lógico, a teoria dar-se a partir de pesquisas e explicações parciais de determinado assunto, o que se distingue da prática, caso que além do necessário o

conhecimento da teoria aprofundada, abre espaço para montar (manuseio) com base em seu conhecimento através das próprias mãos, sendo capaz de enxergar e tirar suas conclusões do certo ou errado (coisa que somente na teoria levasse muito mais tempo para serem de fato compreendidas).

Francamente, o uso de jogos em sala de aula não somente trás benefícios quanto ao desenvolvimento intelectual dos alunos, mas vai muito mais a fundo, pois deixa claros os pontos positivos que o mesmo proporciona, permitindo a socialização e inclusão dos alunos. Assim, o professor deve deixar de simplesmente transmitir conhecimentos para assumir o papel de criador de situações estimulantes e comunicativas.

É de fator primordial que o professor saiba o material didático (jogo) em que se está trazendo para a sala de aula e quais são seus objetivos educacionais. E, que acima de tudo, obtenha total domínio do assunto trabalhado no jogo e que saiba manusear corretamente o recurso didático que está em suas mãos.

Vale ressaltar que para alguns autores como Piaget (1974) e Michelet (1998), os jogos são classificados em diferentes formas e posicionam-se de acordo com a sua fase: a sensório-motora, a pré-operatória e a das operações concretas (sendo esta última a especificada, nesse caso). Esta terceira fase trabalha com alunos com a idade dos 7 aos 11 anos aproximadamente, onde é nela que as crianças aprendem regras e jogam em grupos.

Claramente foi visto o quanto a maneira lúdica e dinâmica de se trabalhar conteúdos em sala de aula deixa todo e qualquer assunto "descomplicado", mais leve e prazeroso, mesmo em sua complexidade, como por exemplo, alguns assuntos matemáticos, onde a ausência do uso de jogos é inaceitável, pois é justamente através desse recurso que se tem o maior percentual de positividade obtida pelos alunos.

Dentre outras dificuldades, vale destaque, um dos maiores desafios da matemática que é a precária abordagem dos conteúdos para que sejam resolvidos os problemas, segundo as Diretrizes (2006). Refere-se à uma metodologia em que o estudante tem oportunidade de aplicar conhecimentos matemáticos que foram adquiridos em ocorrências, de modo a resolver questões propostas.

Vale ressaltar que os jogos matemáticos são reconhecidos pelos documentos oficiais de formas diferentes e merecem um total destaque, e que por assim serem reconhecidos, para as Diretrizes (2006), os jogos são considerados eficientes para a memorização.

Para os PCNs (1997), os jogos são um aspecto que leva a criança ao interesse, a estimulação, e a se desenvolverem para a resolução de dificuldades ou problemas. Ou seja, é um instrumento instigante à criticidade e a ir em busca dos resultados de questões propostas.

Portanto, é de fundamental importância estar cientes da importância e da indispensabilidade dos jogos matemáticos nas escolas, pois de acordo com os PCN's (1997) a finalidade é de formar cidadãos, preparando-os para o mundo de trabalho que serão mais tarde inseridos, assim desencadeando uma melhor relação no meio social. Por este motivo, as escolas devem assumir de fato esta responsabilidade, a fim de estabelecerem situações didáticas fundamentais entre o tema abordado e a prática.

### **2.3 OS JOGOS E O ENSINO DE MATEMÁTICA**

A partir do momento em que é proposta à criança um jogo em que a ludicidade é predominante, de modo automático ela captura através da lógica a estrutura da brincadeira, assim, instalando nela algumas ideias de ação a fim de atingirem suas metas e avaliar sua eficiência a partir dos resultados. Efetivamente, o jogo na educação matemática passa a ter um caráter material de ensino.

“Crianças, quando chegam à escola, já têm alguns conhecimentos matemáticos sobre números que são implícitos, isto é, sabem fazer, porém não sabem explicar como fazem.”  
(CARVALHO, 2010, p. 21-22).

Nitidamente pode-se afirmar de que o uso dos jogos na educação matemática possui um essencial “poder” no sentido da aprendizagem dos alunos. Ou seja, a utilização de objetos visíveis e manuseáveis torna reais as teorias em que há muito tempo podem ter sido explicada e reexplicada pelo professor.

Durante muito tempo atrás e até os dias de hoje, a disciplina da Matemática tem sido reconhecida como uma das piores, senão a pior das matérias, principalmente no

Ensino Fundamental. Historicamente, essa fama pode ter se alastrado de diversas maneiras, seja pessoal ou por rotulação por parte dos alunos.

Deve-se assumir que a tal disciplina é caracterizada por regras, detalhes e que requer do aprendiz muitíssima atenção. Por este motivo, talvez esteja o problema, na faixa etária em alunos do Ensino Fundamental se encontram o professor precisa ser mais flexível quanto ao entendimento deles.

Justamente pelo fato de que a Matemática ser considerada árdua e dificultosa, a utilização de jogos e brincadeiras foi inserida para que fosse combatido esse tabu desde as salas de aula, a fim de tornar o processo de ensino-aprendizagem prazeroso, de fácil e possível resolução.

Efetivamente a importância da matemática, é indiscutível, de modo geral, de acordo com Alves (2001), apesar da qualidade que a mesma é aplicada no ensino dessa área. Infelizmente a utilização de novos métodos para o ensino da matemática ainda se encontra em um nível muito baixo, onde seria a vez de está sendo inseridos recursos (jogos) para atingirem o objetivo proposto pelo professor dentro dessa área de conhecimento.

O conceito de jogo não é tido tão facilmente. É necessário saber que cada pessoa toma para si um conceito diferente da outro do que são eles, por poderem está sendo referido a vários tipos, como de fato existem.

GRANDO (1995) enfatiza:

"Epistemologicamente a palavra "JOGO" vem do latim *locu*, que significa facejo, zombaria e que foi empregada no lugar de *ludu*: brinquedo, jogo, divertimento, passatempo."

Deste modo, podemos entender que jogo seria uma ocupação que provoca divertimento e estimulação do raciocínio lógico da criança, proporcionando prazer e para passar o tempo.

"[...] jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de determinados limites de tempo e espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana". HUIZINGA (1993, p. 33).

Contudo, sabe-se que esse tipo de atividade pode ir além, abrindo espaço para a socialização e tem como finalidade ou consequência uma resposta de desenvolvimento de habilidades e de conceito, quando uma vez usado como facilitador na utilização no processo de ensino e de aprendizagem.

O professor deve incentivar facilitar e mediar ideias propostas pelos alunos durante a realização de um jogo pedagógico, mantendo o crescimento deles como seres humanos sociáveis, relata Alves (2001).

Vale ressaltar que o modo e a relação do professor para com o aluno faz total diferença durante o processo de desenvolvimento na sala de aula, pois pode interferir na melhor comunicação e no conceito matemático dado pelas crianças. Essa é a importância do cuidado nas escolhas dos recursos didáticos (jogos) e da forma que o professor aplica-os ao serem inseridos no plano da aula, a fim de que seja obtido pelos alunos um bom conceito matemático prazeroso e de sucesso.

Portanto, é correto afirmar de que os jogos matemáticos que são trazidos às escolas e trabalhados em salas de aula como recurso didático, são agradáveis e favorecedores para o desenvolvimento, além de proporcionar às crianças o sentimento de prazer, durante o seu processo de realização, possibilitando a socialização, preparando-os para o mercado de trabalho e instigando-os a se tornarem cidadãos criticamente atualizados.

### 3. O ÁBACO

Neste capítulo remos relatar a sua importância e variedades sobre este instrumento facilitador do ensino aprendizagem da contagem.

O Ábaco é um antigo instrumento de cálculo que foi inventado provavelmente na Babilônia pelo menos em sua forma primitiva, logo mais os chineses e romanos o aperfeiçoaram. Tem seu nome derivado do grego *abakos*, cuja forma latina, *abacus* viria do semita *abac*, que tem como significado pó.

Tal instrumento teve uma grande importância nos comércios e que foi o antecessor das máquinas e computadores. Entre distintos instrumentos que foram feitos para calcular, o ábaco se faz presente, como magnífico recurso didático.

Embora não se tenha certeza, há ruídos de que antes mesmo da escrita, o Ábaco já existia, e como máquina de cálculo o mesmo auxiliava na resolução de problemas. Sendo que nessa época, esse instrumento eram tábuas cobertas por areia, serragem ou cal, onde eram registradas nelas contagens e se faziam cálculos simples com a ajuda de bastões de ponta fina.

Em busca da simplificação de registros relacionada ao cálculo, o homem foi criando técnicas e máquinas que propiciassem a redução do tempo e da energia gastas em operações trabalhadas, isto, no decorrer dos séculos. Com essa visão, acredita-se que foi daí que o Ábaco tomou existência.

Entretanto, o saber acumulado pela humanidade decorre das necessidades que comprometem a sobrevivência dos homens e na busca por satisfazê-las são construídos muitos recursos. Na escola, isso não foi diferente, pois o professor quando propõe aos alunos a utilização de um recurso, move a necessidade por meio das ações e com isso possibilita novas relações de ensino, indo muitas vezes além dos objetivos esperados.

Com a necessidade de contagem e cálculo, o homem partiu do mundo das ideias e concretizou a necessidade de controlar quantidades pelo uso de pedras, conchas, nós e outros recursos que auxiliaram na estruturação do pensamento. Na evolução dos instrumentos de contagem, o ábaco foi criado.

MENDES, FILHO e PIRES (2011) frisam que a necessidade da humanidade de contar e de controlar a quantidade de animais, impulsionou a criação desse instrumento.

O desenvolvimento da humanidade dependeu das relações que foram estabelecidas entre si e as pessoas, satisfazendo a necessidade de sobrevivência e buscando assegurar melhores condições de vida.

Assim este instrumento foi criado para atender a esses objetivos. O que pareceu em um primeiro momento um simples recurso, hoje sabemos que este é capaz de promover a compreensão do Sistema de Numeração Decimal.

Sua manipulação e o uso pelos alunos promove a aprendizagem dos conhecimentos, sendo estes, a resolução de problemas de equivalência, valor posicional e decimal, a compreensão das quatro operações básicas e interesse pela matemática podem ser assegurados.

Para os que sabem utilizá-lo, é um auxiliar muito útil para efetuar Adição ou Subtração simples de números compostos de vários algarismos, ou ainda para resolver problemas mais complicados envolvendo multiplicações, divisões, ou mesmo extrações de raízes quadradas ou cúbicas (IFRAH 1989, p.123).

Necessariamente deve está aliado a estratégias didáticas propostas pelo professor para que seja obtido

Para a obtenção de resultados de fato positivos, é necessário que o ábaco precise estar aliado a outras estratégias didáticas, ao planejamento e as atividades em si, e, em especial, nas ações de ensino do professor. Mas, infelizmente o tal instrumento não é devidamente encaixado no âmbito escolar como deveria. O mecanismo colabora com o procedimento de ensino e aprendizagem, mas não é usado de maneira adequada nas aulas de Matemática.

IFRAH (1989) aborda no livro Os números: a história de uma grande invenção, à utilização pelas primeiras civilizações humanas objetos auxiliares que contribuíram para a contagem e registros facilitando a vida em sociedade. Apesar da existência de diferentes sociedades, culturas, economias, políticas, ainda assim, encontramos registros que atribuem o uso de recursos e as invenções que auxiliavam nas contas, tais como: tábuas de contar, equivalência nas pedras, correspondência utilizando as partes do corpo, a marcação nos ossos e nós em corda, com isso entendemos o desenvolvimento humano do conceito numérico como um produto sócio histórico.

Entretanto, o homem de maneira bem simples inicia a quantificação e equivalência, a utilização das pedras que representa um rebanho de ovelhas ou outros objetos. Uma pedra representava uma ovelha correspondência.

Nos estudos de IFRAH (1989, p.117), a história de uma tribo de Madagáscar que antes de guerrear contavam suas tropas e sem saber, esses malgaxes tinham inventado o ábaco:

"[...] faziam os guerreiros desfilar em "fila indiana" por uma passagem bem estreita. Quando cada um saía, depositava-se uma pedra num fosso cavado no chão. Com a passagem do décimo homem, substituíam-se as dez pedras deste fosso por uma delas apenas depositada numa segunda fileira, reservadas para as dezenas [...]"

Além do mais, quando pensamos na contemporaneidade nos deparamos com o fácil acesso e a diversidade de materiais, atividades, recursos pedagógicos e trabalhos desenvolvidos em escolas e meios acadêmicos podem ser fatores que explicam a pouca presença desse recurso em sala de aula.

É confortável imprimir atividades prontas de sites, blog e até mesmo de redes sociais do que se preocupar em construir ou problematizar os recursos. Assim, é necessário superar essas práticas.

No entanto, o professor ao produzir e selecionar recursos de ensino ele está articulando o instrumento com os conceitos que a escola deve trabalhar, viabilizando o processo de ensino e aprendizagem por meio da compreensão, da lógica conceitual do conhecimento científico.

"Só quando as relações da criança com o mundo que acerca se tornaram diferenciadas dessa maneira, quando ela desenvolveu sua relação funcional com as coisas, é que comportamento humano começou a se desenvolver."  
(LURIA, 1988, p.145).

Luria (1988) argumenta que os materiais e objetos historicamente produzidos pelos homens contribuem com a evolução da humanidade, pelo processo de aquisição dos conceitos e desenvolvimento das funções psicológicas superiores, que são nada mais que, atos internos do pensamento.

Salientamos ainda que a aprendizagem sistematizada interfere na formação do homem enquanto produto social humano e individual, dotado de consciência de suas ações. Por exemplo, quando se pede à criança pequena que quantifique e represente um algarismo, ela utilizará da forma como os demais indivíduos fazem destacando o aspecto utilitário. Ou ainda, ela saberá recitar os números de modo solto e desconectados entre si, mas sem saber relacionar quantidade com os algarismos.

Nem sempre ao quantificar tem-se a compreensão matemática, o conceito do número em si. Contudo é o ensino sistematizado que possibilitará a criança saber de fato sobre o controle de quantidades, e o conhecimento científico que o envolve.

Entendemos que o recurso ábaco ao ser criado pela humanidade promoveu uma facilitação na compreensão da contagem, que de forma prática e vivenciada nos proporcionou o contato com as bases científicas e cotidianas do conceito numérico. Quando manipulamos o recurso e pensamos nas relações lógicas e a convivência com a matemática, possibilitamos a aprendizagem de operações contas, representações, e outras funções cognitivas do pensamento lógico humano.

### **3.1 TIPOS DE ÁBACO**

Com o passar dos anos, essas tábuas usadas para a resolução de problemas matemáticos (cálculos), foram sofrendo alterações e aperfeiçoamentos por homens daquela época. Conforme a Figura 1. Sendo assim, uma variedade de ábacos foi desenvolvida.

Vejamos:

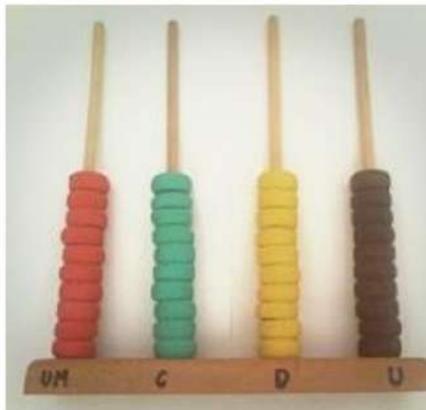
**ÁBACO DE MESA NA MESOPOTÂMIA**



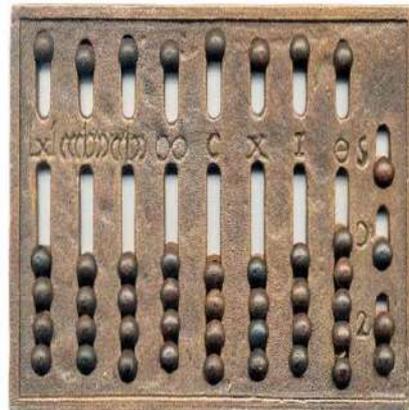
**ÁBACO CALCULADORA**



**ÁBACO VERTICAL OU DE PINOS**



**ÁBACO ROMANO**



**ÁBACO CHINÊS OU SUAN-PAN**



**ÁBACO JAPONÊS OU SOROBAN**



**ÁBACO RUSSO**



**ÁBACO DUBAI ÍNDIA**



**ÁBACO HORIZONTAL OU FECHADO**



Figura 1: Tipos de Ábaco, produto da humanidade.  
Fonte: Seleção de imagens retiradas do Google imagens, 2018.

## **4. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

Este estudo tem como finalidade promover o processo de aprendizagem e encontrar práticas pedagógicas, considerando as relações humanas e o desenvolvimento dos processos de ensino, tendo clara a intencionalidade voltada ao conhecimento científico na escola por parte dos alunos envolvidos.

### **4.1 TIPO DE PESQUISA**

Com intuito de alcançar os objetivos deste estudo, foi realizada uma Sequência Didática, onde foram aplicadas Situações Problemas envolvendo Adição e Subtração e também foi efetuada uma pesquisa bibliográfica sobre o Ábaco.

"A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente". GIL (2002)

Com isso, não é necessário estar em um espaço físico, deslocar-se a locais específicos para a pesquisa, mas sim entrar em contato com as referências da pesquisa, com os livros, os artigos, as teses ou outros materiais tornam-se possível a consulta para a resposta das indagações.

### **4.2 UNIVERSOS DA PESQUISA**

Esta pesquisa envolveu alunos da Escola Municipal governador Mário Covas, situada na Rua Gabriel Soares de Oliveira (Bairro São Pedro), Município de Passa e Fica, estado do Rio Grande do Norte. A turma em que a pesquisa foi desenvolvida foi o 4º Ano A, turno: matutino, do Ensino Fundamental Menor I, a turma possui 27 crianças, sendo 11 meninas e 16 meninos, com faixa etária entre 8 e 9 anos de idade. Dentre essas crianças existe, 01(uma) com necessidades especiais com autismo detectado e a outra possuinte de todas as características (também de autismo), porém, ainda não diagnosticado.

### **4.3 INSTRUMENTOS DA PESQUISA**

Para a execução dessa pesquisa, foram trabalhadas Situações Problemas envolvendo adição e subtração (Apêndice A), onde as crianças foram envolvidas em situações criadas de acordo com do seu cotidiano, todas pertinentes ao objeto de estudo, para um melhor aperfeiçoamento e entendimento das crianças.

### **4.4 ANÁLISE DOS DADOS**

Realizamos leituras exaustivas sobre o tema, além de pesquisas, e um estudo bem detalhado dessas atividades aplicadas para os objetivos deste trabalho. Com as realizações das atividades lúdicas feitas pelos alunos, o educador pode perceber que as brincadeiras e os jogos auxiliam na aprendizagem da matemática, de forma especial com as operações matemáticas de maneira divertida, significativa onde a criança é o agente ativo neste processo de aprendizagem.

## 5. OS ENCONTROS

Na escola na qual a Sequência Didática foi aplicada, efetuamos 5 encontros, ocorridos no período de (10/04/2018 a 15/04/2018).

- 1º Encontro: Apresentação à direção e à coordenação da escola. Aconteceu a entrega da documentação oficial (declaração) para a minha a liberação da consequente Sequência Didática. Depois disso, a solicitação de uma conversa formal juntamente com a diretora, coordenadora e professora (da turma) para ficarem definitivamente por dentro do trabalho e da importância do tema que seria aplicado naquela instituição.
- 2º Encontro: Familiarização da turma, sondagem matemática, explicação do que seria trabalhado e conhecimento teórico sobre o Ábaco. A turma é de 4º ano do Ensino Fundamental Menor I, como mostra a figura 2, que é composta por 27 alunos, sendo 11 meninas e 16 meninos, onde 01 (um) aluno possui autismo e o outro com todas as características também de autismo. São de faixa etária entre 08 e 09 anos de idade, e estudantes do turno matinal. Afirmaram não gostar de muito de matemática por ser difícil, mas que com a apresentação do Ábaco como recurso didático parecia ser mais divertido e mais fácil de entender.



Figura 2 - Momento da Familiarização com a turma.

Fonte: Raimundo, 2018.

- 3º Encontro: Aplicação da Lista de Exercícios, conforme mostra a Figura 3 abaixo, com base nos conhecimentos adquiridos anteriormente sobre adição e subtração, e também com base nas explicações dos problemas (sem o uso do Ábaco). Desta forma, após 3 horas e 15 minutos vieram à conclusão da atividade proposta. A atividade possui dois pontos: no primeiro existe 6 continhas já armadas com 3 (três) números (centenas), sendo que 3 dessas contas eram de somar e as outras 3 de subtrair; no segundo ponto, a necessidade da armação dos 4 problemas, de acordo com os dados solicitados. Neste dia, 25 alunos estavam na aula.



Figura 3 - Realização da primeira Lista de Exercícios.  
Fonte: Raimundo, 2018.

- 4º Encontro: Na Figura 4, apresentamos uma variedade de Ábacos em suas dimensões, considerando as 3 (três) primeiras ordens: Unidade, Dezena e Centena (C.D.U) nas operações da adição (+) e subtração (-), e depois disso, o seguinte manuseio na prática juntamente com os alunos. Detalhadamente as explicações foram dadas a partir de diversas formas de testes para compreenderem melhor suas ordens.



Figura 4 - Apresentação dos Ábacos.

Fonte: Raimundo, 2018.

- 5º Encontro: Este momento foi utilizado para explicação das ordens de acordo com a Figura 5, além da reaplicação da Lista de Exercícios para a obtenção do resultado desejado. Neste dia (sexta-feira), com a presença de 20 crianças a sala foi dividida em 5 (cinco) grupos de 4 (quatro) alunos, onde à cada grupo foi concedido um Ábaco para o manuseio do mesmo e resolução dos problemas solicitados na atividade. Com o modo livre do manuseio deste instrumento de cálculo, promoveu primeiramente nas crianças um rápido raciocínio matemático, provando assim, a sua positividade trazida. Aos alunos portadores de autismo, o atendimento especial necessário foi realizado com sucesso, auxiliando-os para o manuseio do instrumento e a nitidez da compreensão do assunto.

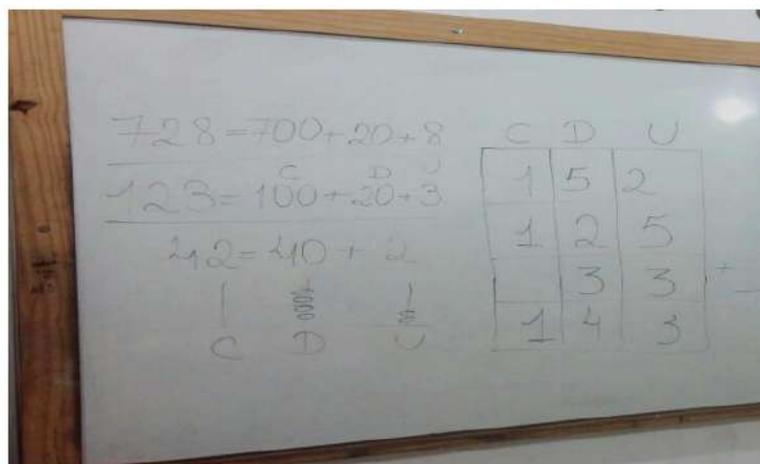


Figura 5 - Explicação das Ordens.

Fonte: Raimundo, 2018.

Ainda neste encontro, foi utilizado para observar e orientar a resolução da Lista de Exercícios com o uso do Ábaco com 02 (dois) alunos Especiais como demonstra a Figura 6



Figura 6 - Auxílio aos alunos Especiais.

Fonte: Raimundo, 2018.

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao propormos trabalharmos o Ábaco em sala de aula envolvendo as operações da adição e subtração, e para entendemos melhor a eficácia desse instrumento, foi formatada uma Lista de Exercícios como teste.

Esta lista é caracterizada por 02 (dois) tópicos, onde no primeiro são lançadas 03 (três) continhas simples de Adição e mais 03 (três) de Subtração (A, B, C, B, C, D, E e F), e no segundo tópico, são propostas 04 (quatro) probleminhas do conhecimento cotidiano 02 (duas) de Adição e mais 02 (duas) de Subtração, onde será necessária a compreensão para a montagem e resolução delas (A, B, C e D). Com a aplicação da atividade, chegamos aos seguintes resultados:

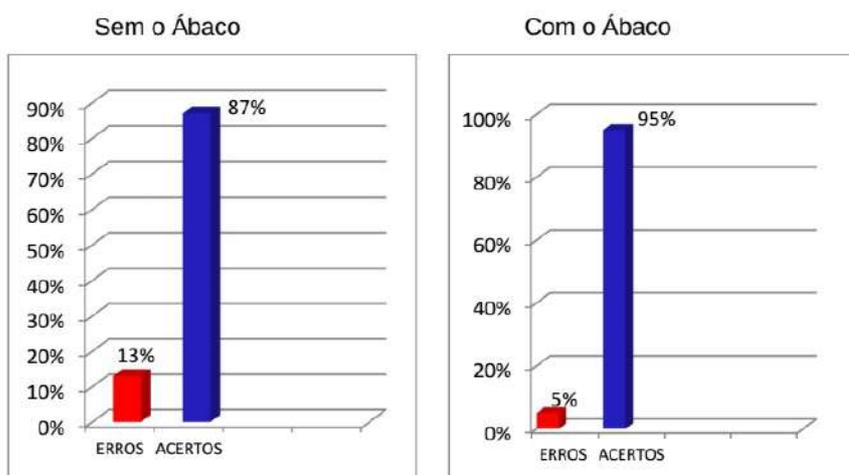


Gráfico 1 e 2 – Questões envolvendo a operação da Adição.

Fonte: Raimundo, 2016.

Nesta operação de Adição, conforme nos Gráficos 1 e 2 são expostos, podemos observar e relacionar através dos dados obtidos, o detectado avanço na familiarização e manuseio dos alunos para com o instrumento de cálculo na realização desta operação.

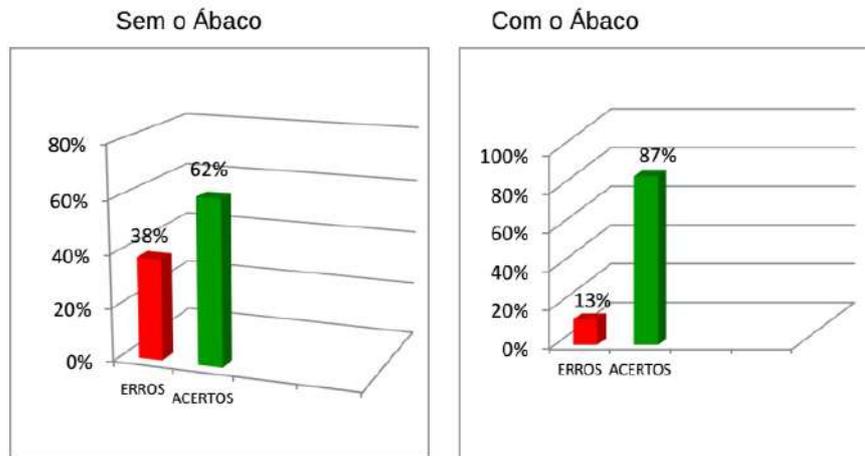
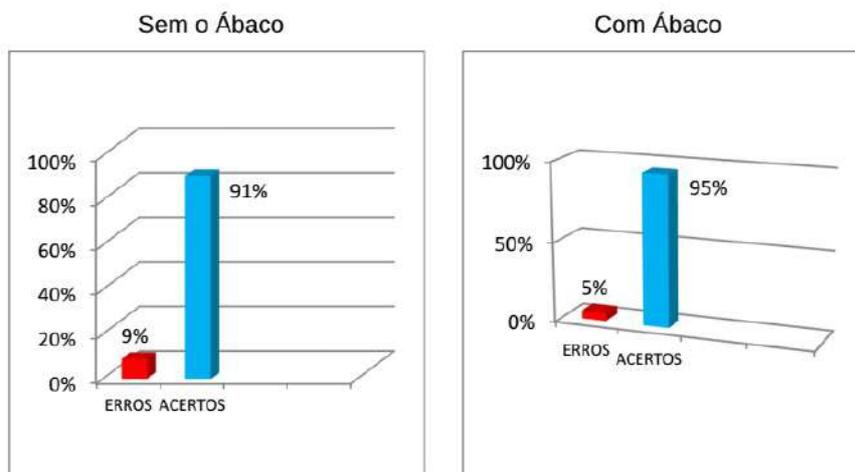


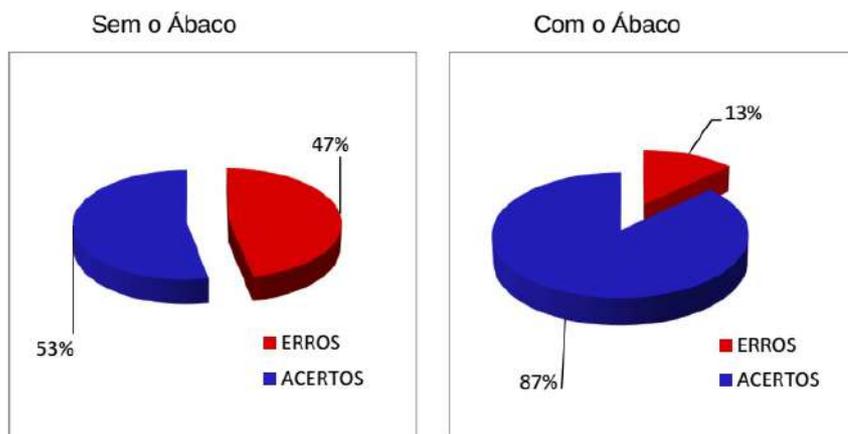
Gráfico 3 e 4 – Questões envolvendo a operação da Adição.  
 Fonte: Raimundo, 2018.

Visivelmente nota-se o extraordinário sucesso alcançado dos pelos alunos na questão dos Gráficos 2 e 3 por meio da utilização do Ábaco.



Gráficos 5 e 6 - Questões envolvendo a operação da Adição.  
 Fonte: Raimundo, 2018.

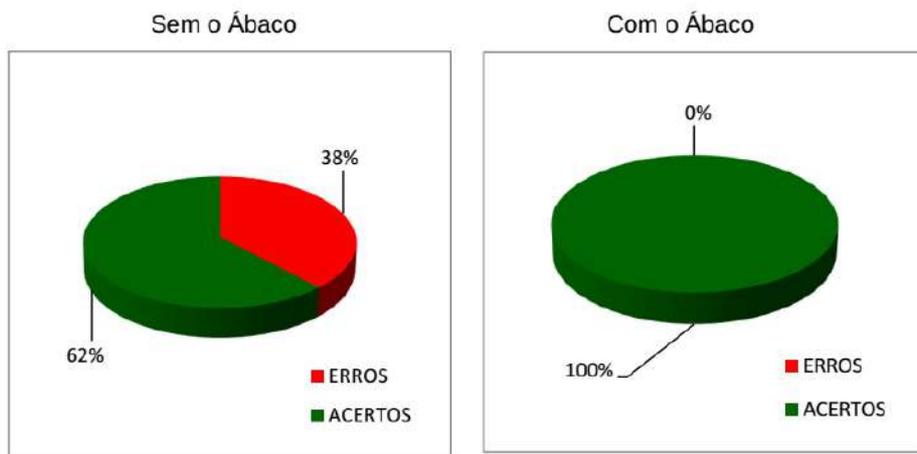
Os Gráficos 5 e 6 referem-se a uma questão de Adição. A positividade da utilização do Ábaco mais uma vez foi provada ao possibilitar na prática a compreensão concreta para tal resultado



Gráficos 7 e 8 – Questões Envolvendo a operação da Subtração.

Fonte: Raimundo, 2018.

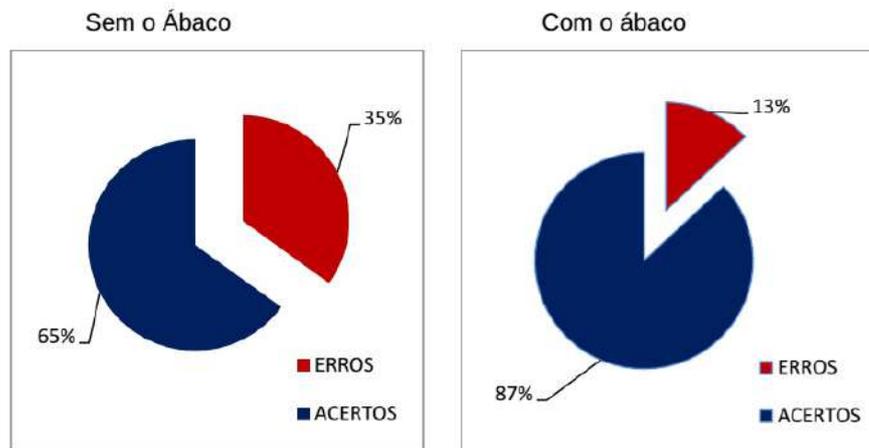
Tratando-se dos Gráficos 7 e 8, o uso do Ábaco na Subtração revelou imensa satisfação, ressaltando que o dobro dos alunos que haviam errado, vieram acertar quando de fato a noção de quantidade foi trabalhada.



Gráficos 9 e 10 – Questões envolvendo a operação da Subtração.

Fonte: Raimundo, 2018.

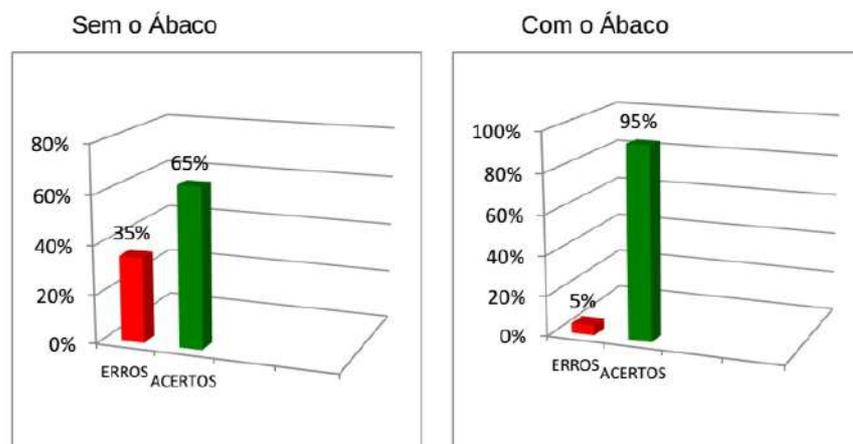
Conforme a ausência de erros referentes aos Gráficos 9 e 10, é visível a totalidade da gigantesca aprendizagem das crianças. Comprova-se de fato, o quanto a ludicidade auxilia nesse processo.



Gráficos 11 e 12 – Questões envolvendo operações de Subtração.

Fonte: Raimundo, 2018.

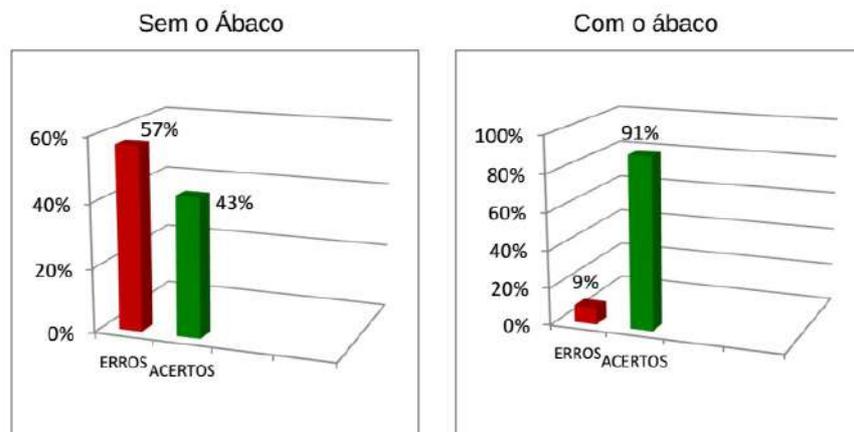
Na resolução das questões de subtração dos Gráficos 11 e 12, foi adquirido um obtiveram um avanço significativo, onde foi possível aprenderem a necessidade das regras e sabendo como lidar com cada uma delas.



Gráficos 13 e 14 – Questões envolvendo operações de Adição.

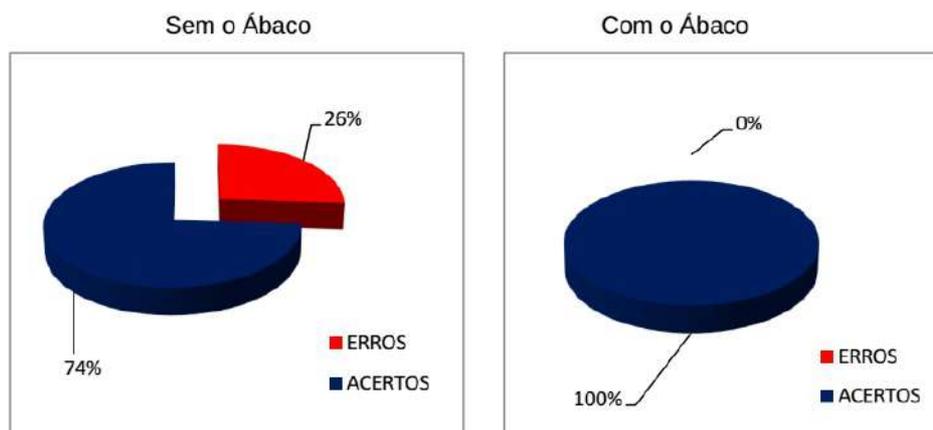
Fonte: Raimundo, 2018.

Nas questões de Adição que os Gráficos 13 e 14 demonstram em seu porcentual, foi proposto problemas possibilitares do conhecimento cotidiano. Com base nisto, notou-se um avanço magnífico nesta combinação do uso do um recurso didático ideal e flexibilidade quanto à realidade dos alunos.



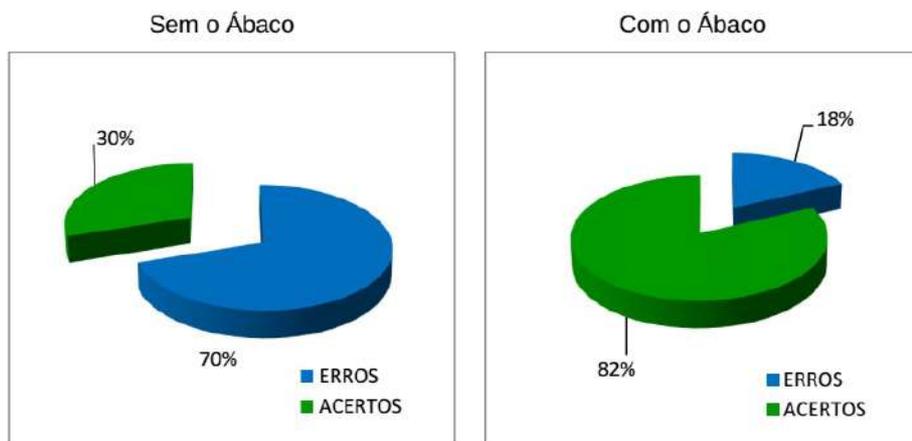
Gráficos 15 e 16 – Questões envolvendo as operações de Adição.  
Fonte: Raimundo, 2018.

Nos Gráficos 15 e 16, nitidamente enxergamos a radicalidade da redução de erros de Adição, onde na qual os alunos tiveram uma facilidade imensa para a resolução desta questão.



Gráficos 17 e 18 – Questões envolvendo operações de Subtração.  
Fonte: Raimundo, 2018.

Nas questões de Gráficos 17 e 19, em sua totalidade, comprovou que o uso do instrumento de cálculo beneficia aos alunos, tanto no intelecto, tanto no bem estar, quanto no processo intelectual.



Gráficos 19 e 20 – Questões envolvendo operações de Subtração.

Fonte: Raimundo, 2018.

A princípio, o resultado que obtivemos foi assustador. Percebeu-se que os alunos tiveram muita dificuldade na resolução de problemas de Subtração. Com o auxílio do Ábaco, essa porcentagem foi revertida.

Ao lançar questões problemas em que relata algo vivido com frequência pelos alunos, automaticamente é despertado neles a curiosidade para a resolução, pois, torna-se instigante por aparentar ser um assunto familiar e fácil de resolver. Com base nessa visão e nos resultados postados nos gráficos 13 e 14, 15 e 16, 17 e 18, e 19 e 20, essa afirmação é confirmada e compreendida, os alunos se mostraram curiosos, e por garra decidiram chegar até o final e com um sucesso gigantesco e que fez total diferença.

Nitidamente é trazida a certeza de que o instrumento de cálculo (Ábaco) proporciona aos alunos do Ensino Fundamental I, um entendimento detalhado, uma vez que, e o manuseio do mesmo foi trabalhado com conhecimento e a resolução foi obtida com sucesso. Pois, além de concreto, o resultado torna-se óbvio.

O Ábaco prova sua eficácia em se tratando de instrumento facilitador no processo ensino aprendizagem, onde antes do uso do ábaco na resolução envolvendo uma operação da adição, os alunos com necessidades especiais acertaram 33% (trinta e três por cento) e, a mesma operação agora com o auxílio deste instrumento o acerto foi para 83% (oitenta e três por cento). Da mesma forma, quanto a subtração, esses mesmos alunos antes do Ábaco acertaram 24% (vinte e quatro por cento), errando 76% (setenta e seis por cento) e depois do auxílio do Ábaco, nas mesmas questões acertaram 65% (sessenta e cinco por cento) e erraram 35% (trinta e cinco por cento). Ou seja, mais uma vez, o Ábaco mostra ser um instrumento de cálculo, que através do auxílio do professor, o entendimento dos alunos especiais ao usá-lo torna-se material o resultado, possibilitando o resultado concreto e óbvio.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste trabalho, concluímos que, a utilização de jogos como instrumento facilitador do ensino aprendizagem, realmente foi eficaz no que tange as operações da Adição e Subtração. Efetivamente também foi fornecido o progresso de talentos, assim, facilitando no procedimento de aprendizagem dos conceitos matemáticos que foram solicitados.

Percebemos também que o Ábaco que foi o recurso utilizado neste tópico matemático, teve o papel importante para o gostar por parte das crianças, bem como a melhora da interação entre aluno-professor e professor-aluno. Deste modo, ao chegarmos ao fim da Sequência Didática, alunos daquela instituição imploraram para o retorno e que agora viesse ser tornar a nova professora de Matemática.

Além do mais, demonstrou também a sua eficácia quando se tratou com crianças especiais. Apesar de ser um jogo antigo, o Ábaco chamou a atenção desses alunos, e que durante todo o processo de explicação, faziam questão de participar e escreverem no quadro os resultados que foram descobrindo.

Durante toda a tese, a professora se fazia presente e procurava fotografar cada momento. Afirmou ser um instrumento matemático muito interessante e que realmente traria resultado imediato e o melhor de tudo: concreto. Ao finalizar a sequência em sua turma, ela juntamente com as demais professoras do mesmo nível informou à diretora de que incluiria nos próximos planos de aula, o uso do Ábaco.

Portanto, são verídicas as informações em que foram detectados e aprovados os benefícios que o uso do lúdico em tópicos matemáticos traz, onde tornaram a disciplina mais significativa e prazerosa, além de proporcionar a curiosidade para a resolução dos problemas solicitados e o desenvolvimento intelectual, possibilitando com a prática, o reconhecimento imediato dos erros e acertos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Eva Maria Siqueira. A ludicidade e o ensino de matemática: uma prática possível. Campinas: Papyrus, 2001.

CARVALHO, Mercedes. Números: conceitos e atividades para educação infantil e ensino fundamental I. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

GIL, Antonio Carlos. O que é pesquisa bibliográfica? Como elaborar projetos de pesquisa. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HUIZINGA, J. Homo Ludens: O jogo como elemento da cultura. 4. ed. Tradução João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 1993.

IFRAH, Georges. Os números: a história de uma grande invenção. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Globo, 1989.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Brinquedos e brincadeiras na Educação Infantil. ANAIS DO I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO- Perspectivas Atuais Belo Horizonte, Novembro de 2010.

LURIA, A. R. O desenvolvimento da escrita na criança. In: VYGOTSKY, L. S. LURIA, A. R. LEONTIEV, A. N. (Org.). Linguagem desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo: Ícone, 1988. (143-189).

MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais (1ª a 4ª série): matemática. Secretaria de Educação. Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF,1997.

MENDES, Iran Abreu; FILHO, Antonio dos Santos; PIRES, Maria Auxiliadora Lisboa Moreno. Ábaco. In: MENDES, Iran Abreu (Org.). Práticas matemáticas em atividades didáticas para os anos iniciais. São Paulo: Livraria da Física, 2011. (77-94).

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Matemática. 2. Ed. Rio de Janeiro: DP & A. 2000.

\_\_\_\_\_ O jogo suas Possibilidades Metodológicas no Processo EnsinoAprendizagem na Matemática. 1995. 194 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

## APÊNDICES

**APÊNDICE A - LISTA DE EXERCÍCIOS APLICADA AOS ALUNOS DA ESCOLA MUNICIPAL GOVERNADOR MÁRIO COVAS**

- Com base em seus conhecimentos em adição e subtração, resolva as seguintes questões:

A) 
$$\begin{array}{r} 160 \\ + 137 \\ \hline \end{array}$$

C) 
$$\begin{array}{r} 440 \\ + 229 \\ \hline \end{array}$$

E) 
$$\begin{array}{r} 312 \\ + 110 \\ \hline \end{array}$$

B) 
$$\begin{array}{r} 248 \\ - 120 \\ \hline \end{array}$$

D) 
$$\begin{array}{r} 842 \\ - 721 \\ \hline \end{array}$$

F) 
$$\begin{array}{r} 396 \\ - 333 \\ \hline \end{array}$$

- Resolva os probleminhas:

- A) A mamãe fez duas bacias de pipocas para assistir o jogo. Em uma das bacias havia 83 pipocas salgadas e na outra bacia havia 67 pipocas doces. Quantas pipocas a mamãe fez ao todo?
- B) Pedro colecionava carrinhos. Ele possui 3 centenas de carros vermelhos, 5 dezenas dos amarelos e 8 unidades dos verdes. Quantos carrinhos ao todo Pedro possui em sua coleção?
- C) Na Páscoa ganhei uma linda cesta de presente. Nessa cesta vieram 57 chocolates e dela dei 15 chocolates para o meu irmão. Quantos chocolates sobraram na cesta?
- D) Em uma horta têm 150 pés de tomates, 80 pés de cebola e 130 pés de alfaces. Mas, resolveram arrancar todos os pés de cebola. Quantos pés ainda ficaram plantados na horta?