

FACULDADE ANHANGUERA TAGUATINGA

**AS DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DAS QUATRO
OPERAÇÕES BÁSICAS: ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO
E DIVISÃO**

TAGUATINGA/ DF - 2016

FRANCISLÉIA DOS SANTOS BORGES

**AS DIFICULDADES NA APRENDIZAGEM DAS QUATRO
OPERAÇÕES BÁSICAS: ADIÇÃO, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO
E DIVISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação de Licenciatura em Matemática da Faculdade Anhanguera de Taguatinga, como requisito à obtenção do Título de Licenciatura em Matemática.

Orientador (a): Herton Renz Júnior

TAGUATINGA/ DF - 2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades. A esta faculdade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram o desenvolvimento desse projeto. Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

Francisléia dos Santos Borges. 1¹

RESUMO

Sabe-se que as quatro (4) operações são necessárias para se ter uma afinidade com a matemática, isso porque são ferramentas básicas. Com isso adquirir-se uma posição melhor sobre o que significa as outras áreas da matemática, que vem ao longo da vida e que iremos precisar estudar. Mas para esse momento, nossa preocupação será sobre as dificuldades que os alunos vêm desenvolvendo ao longo tempo, e que às vezes, não são sanadas, e que irá acompanhá-los por um tempo ou para a vida toda. Então trazendo apenas a aritmética, que é área da nossa matemática, e que irá tratar das operações e números possíveis entre eles. Não apenas as quatro (4) operações que são extremamente fundamentais para o desenvolvimento do indivíduo, mas também a radiciação, porcentagens e exponenciação que fazem parte de toda a aritmética. Então um conteúdo importante que todo acadêmico deverá dominar ao longo da vida, é saber das quatro (4) operações básicas, com frações que até aconselha que se inteire e acesse sempre. Portanto, a aritmética se trata de um número puro, ou seja, sem letras. Se inserirmos na aritmética as letras, ela irá virar álgebra. É importante ter essa visão, para isso, abordam-se os problemas relacionados com o ensino e aprendizagem das quatro operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão.

Palavras chaves: Matemática 1. Dificuldade 2. Quatro Operações 3. Ensino e Aprendizagem 4.

ABSTRACT

It is known that the four (4) operations are required to have an affinity for math, so they are basic tools. With that purchase to a better position on what it means to other areas of mathematics, which is lifelong and that we need to study. But for this moment, our concern is about the difficulties that students have developed over time, and that the times are not resolved, and it will accompany them for a while or for life. Then bringing only arithmetic, which is the area of our math, and operations and will address the possible numbers between them. Not only the four (4) operations which are extremely critical to the development of the individual, but also the root extraction, percentages and exponentiation that are part of the whole arithmetic. So, an important content that every academic should dominate throughout life is to know the four (4) basic operations with fractions that even advice that finds out and go forever. Therefore, the arithmetic is not a pure number, or without lyrics. If we enter the arithmetic letters, it will turn algebra. It is important to have this view to this, approach to the problems related to the teaching and learning of the four basic operations: addition, subtraction, multiplication and division.

Keywords: Mathematics 1. Difficulty 2. Four Operations 3. Teaching and Learning 4.

¹ francisleia.borges6417@gmail.com 1, Secretaria de Educação do Distrito Federal. Orcid: 0009-0002-3185-399X. DOI: 10.5281/zenodo.10048792

Sumário

AGRADECIMENTOS	3
1. INTRODUÇÃO	6
2. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA	6
3. OBJETIVO	6
3.1. ESPECÍFICO.....	7
4. MÉTODO E METODOLOGIA	7
5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	7
5.1. ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO	9
5.2. MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO	11
6. DIFICULDADES	11
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	14
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15

1. INTRODUÇÃO

As dificuldades na aprendizagem das quatro operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão da aritmética vêm se tornando um assunto de grande discussão entre educadores, dirigentes e pesquisadores. De modo em que estas operações são a base para o desenvolvimento e aprendizagem dos diversos conteúdos matemáticos com as quais o aluno irá se deparar no decorrer de sua vida escolar. Segundo Nascimento, Silva e Silva (2013), as operações básicas tem sido objeto de constante análise e as buscas por metodologias que facilitem o processo dessa aprendizagem têm sido alvo de algumas pesquisas e tentativas.

A Aritmética é o ramo mais antigo e o mais elementar da matemática. (VIVAN, 2014)

O que torna necessária uma investigação acerca dos motivos ou fatores que levam esse aluno a desenvolver essas dificuldades de aprendizagem relacionadas à aplicação das quatro operações. Bem como verificar possíveis intervenções que possam vir a ser implementadas a fim de se obter um melhor aprendizado do aluno. O estudo se dará com base em teóricos e estudiosos sobre o assunto, no intuito de se obter soluções que possam vir a ser aplicadas na melhoria desse processo de ensino e aprendizagem. Segundo Kamii (1984), o número não somente se ensina, mas constrói seus conceitos através de atividades que levem a criança a comparar, relacionar. Piaget (1977) trata da importância da linguagem na construção do processo operacional, mas ressalta que não é tudo para tal compreensão.

Podemos salientar que os problemas observados neste trabalho, não permitem uma caracterização generalizada no que diz respeito aos erros encontrados no ensino e aprendizagem da educação e das possíveis estratégias a serem utilizadas para superação de tais dificuldades. É necessária uma pesquisa mais aprofundada e trazer dados mais apurados sobre a questão.

2. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

Quais são os reais problemas encontrados pelos os diversos estudantes no que diz respeito às quatro operações básicas? A dificuldade encontrada nas quatro operações é devido ao estudante ou do educador? A escola contribui para o real desenvolvimento do estudante?

3. OBJETIVO

Trazer a importância de se estar atento ao processo de ensino/ aprendizagem dos estudantes sobre as quatro operações básicas de estudo na matemática: adição, subtração, multiplicação e divisão, e após dados verificados, trazer um olhar mais acolhedor para o ensino de diversos estudantes com as dificuldades reais e preocupantes sobre este tema, é vir a proporcionar uma

estrutura de conhecimento com uma forma mais inovadora, de modo em que venhamos a intervir de maneira a construir e ampliar novas visões para as operações e números matemáticos.

3.1. ESPECIFICO

Ter a percepção do que é possível e trazer a percepção dos limites encontrados de escola, educador e educando, a partir da pesquisa que nos traz e mobiliza a prática que vêm ocorrendo no dia-a-dia. Analisar possíveis erros cometidos por alunos ou até mesmo o próprio educador.

4. MÉTODO E METODOLOGIA

Pesquisa descritiva exploratória e empírica.

Tendo por base a verificação das dificuldades que são apresentadas de alunos sobre a matemática direcionada as quatro (4) operações básicas.

Para a elaboração do projeto, foi necessário o levantamento de dados de 23 projetos com autores selecionados conforme o tema deste trabalho, considerando os conhecimentos que são básicos para os alunos sobre os problemas que envolvem as quatro (4) operações fundamentais (soma subtração, multiplicação e divisão).

5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Pode-se trazer um pensamento crítico sobre uma real transformação e que se torna imprescindível de que as pessoas sejam dotadas de um alto pensamento crítico e que nos traz uma visão macro para compreender variedades nas mudanças em que vem ocorrendo em torno da humanidade. Seguindo esta linha de ideia, é possível compreender a real importância do ensino matemático para o desenvolvimento e fortalecimento dos indivíduos.

A Matemática deve ser ensinada nas escolas porque é parte substancial de todo o patrimônio cognitivo da Humanidade. Se o currículo escolar deve levar a uma boa formação humanística, então o ensino da Matemática é indispensável para que essa formação seja completa. [...] O ensino da Matemática é também importante para dotar o aluno do instrumental necessário no estudo das outras ciências e capacitá-lo no trato das atividades práticas que envolvem aspectos quantitativos da realidade. [...] (ÁVILA, 2010, p.08)

Pode-se salientar que nos dias contemporâneos, não basta somente o ser humano compreender o mundo, mas sim, vir a transformá-lo. O aprendizado ao que se refere à matemática deverá ser diferente, apresentando mais uma aplicabilidade para criar pessoas que são realmente capazes de se interagir com o espaço em que vivem, trazendo soluções aos diversos problemas que emergem a todo o momento, mas para que isso realmente venha a ocorrer, a instituição educadora terá que vir com o compromisso de promover e desenvolver as reais condições para que ocorra um ótimo ensino.

O estudante de hoje, tem uma dificuldade maior no que tange ao ensino, por isso, o educador não pode esperar a instituição de ensino trazer ideias que vêm trazer à atenção do estudante, mas sim, trazer para a sua própria turma, modelos significativos de aprender fazendo, ou seja, trazer práticas. (SOUSA, 2016)

Por isso, deve-se questionar e trazer soluções que possam ser inovadoras para os estudantes. Segundo Brasil (2008), questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação. Rocha ET al. (2012) e Sousa (2016), diz que a matemática, nos dias atuais não serve mais apenas para o indivíduo entender o mundo, mas sim para, principalmente, transformá-lo. Stancanelli (2001) ressalta alguns tipos de problemas não convencionais que podem auxiliar o trabalho do professor possibilitando não só que este identifique as dificuldades dos alunos, mas também evite que elas ocorram. Os tipos de problemas por ela citados são: problemas sem solução, problemas com excesso de dados, problemas com mais de uma solução e problemas de lógica.

Nesta perspectiva Martins (2014), ressalta que o aluno em sua maioria tem dificuldades em mostrar ao professor que não sabe resolver determinada questão, pois o próprio aluno por muitas vezes, considera suas dúvidas muito simples, desta maneira, aplicando a metodologia do “erro” o próprio professor poderá detectar as deficiências do aluno.

Esse projeto possui o foco para despertar a instituição, educador e os alunos sobre o interesse em dar uma atenção diferenciada pela matemática, visando e aprimorando este campo conceitual sobre a importância nas operações que fundamentais até para a vida, de modo em que possam desencadear o conhecimento e propagar sobre os conteúdos matemáticos e sua contribuição para a sociedade em geral.

Entender e efetuar as quatro (4) operações que são básicas na matemática (soma, subtração, multiplicação e divisão) é de fundamental importância para que o aluno desde cedo, venha saber a resolver problemas e questões em sua escola, bem como é, essencial para as diversas situações que vem sendo elementares para a vida no seu dia-a-dia, tais como: receber troco, calcular juros de uma prestação e de uma forma geral, pagar contas como tantas outras situações.

Em linguagem comum, elas são chamadas de aritmética ou operações aritméticas. (VIVAN, 2014)

Este fato sobre o ensino de matemática é preocupante e pode ser encontrado em vários resultados de pesquisas realizadas, segundo o site Planeta Educação, podemos destacar uma pesquisa realizada em 2003 pelo SAEB - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica. Essa pesquisa registrou cerca de 300 mil acadêmicos da quarta (4ª) e oitava (8ª) séries do EF - Ensino Fundamental e do terceiro (3º) ano do EM - Ensino Médio; este estudo comprovou que a maioria dos estudantes da quarta (4ª) série do EF - Ensino Fundamental demonstram algumas habilidades que são elementares e que deveriam ser incorporados por aqueles que estão concluindo a primeira (1ª) série, como a leitura em horas e alguns minutos somente pelo o relógio digital e a multiplicação com os números de um único algarismo. Esta média de performance/ desempenho registrada no aprendizado de matemática dos estudantes da quarta (4ª) série do EF - Ensino Fundamental teve em de São Paulo – SP e uma de caída de 3,6% comparada ao ano de 2001.

Quando a pesquisa é realizada, podemos destacar a figura abaixo...

Figura 01: Semelhanças e Diferenças da pesquisa

Semelhanças e diferenças entre a Prova Brasil e o Saeb

Prova Brasil	Saeb
Foi criada em 2005.	A primeira aplicação ocorreu em 1990.
Alunos fazem prova de Língua Portuguesa e Matemática.	Alunos fazem prova de Língua Portuguesa e Matemática.
Avalia apenas estudantes de ensino fundamental, de 4ª e 8ª séries.	Avalia estudantes de 4ª e 8ª séries do ensino fundamental e estudantes do 3º ano do ensino médio.
Avalia as escolas públicas localizadas em área urbana.	Avalia alunos da rede pública e da rede privada, de escolas localizadas nas áreas urbana e rural.
A avaliação é quase universal: todos os estudantes das séries avaliadas, de todas as escolas públicas urbanas do Brasil com mais de 20 alunos na série, realizam a prova.	A avaliação é amostral, ou seja, parte dos estudantes brasileiros das séries avaliadas participam da prova.
Fornece as médias de desempenho para o Brasil, regiões e unidades da Federação, para cada um dos municípios e escolas participantes.	Oferece resultados de desempenho apenas para o Brasil, regiões e unidades da Federação.

Fonte: Brasil, 2009.

Silva (2010) salienta que com a base em informações do Inep, a metodologia das duas avaliações é a mesma, contudo, passaram a ser operacionalizadas em conjunto, desde 2007. Afirma ainda que como são avaliações complementares, uma não implica a extinção da outra.

5.1. ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO

Os cálculos matemáticos de adição e subtração, por mais simples que possam ser, tem sido causa de dificuldades variadas, e com essas tais dificuldades vêm se tornando uma ferramenta de estudo de vários pesquisadores.

Mesmo com uma literatura extensa acerca do tema, é notória a necessidade de continuar a investigação do mesmo. (ETCHEVERRIA, 2013)

Se entrarmos um pouco mais afundo sobre a questão de adições, elas nos trazem três características que podem ser encontradas, são elas: problemas de composição, transformação e de comparação.

Nas estruturas aditivas, podemos encontrar três grupos básicos de problemas que, de acordo com suas características, podem ser classificados em: composição, comparação e transformação. (MAGINA ET AL. 2008)

Martins (2014) traz em sua linha de pensamento que o problema de **composição** compreende situações que vem envolvendo parte-todo – juntar uma parte com outra parte para obter o todo, ou subtrair uma parte do todo para obter a outra parte. A de **transformação** trata das situações em que a ideia que se torna temporal vêm envolvida – no estado de início e tem-se uma quantidade que se transforma (por acréscimo ou decréscimo), chegando a um estado de encerramento com outra quantidade. A de **comparação** se trata dos problemas que comparam duas quantidades, uma denominada referente e a outra, o referido.

O ensino da Matemática é justificado, em larga medida, pela riqueza dos diferentes processos de criatividade que ele exhibe, proporcionando ao educando excelentes oportunidades de exercitar e desenvolver suas faculdades intelectuais. Mas a razão mais importante para justificar o ensino da Matemática é o relevante papel que esta disciplina desempenha na construção de todo o edifício do conhecimento humano. Desde os primórdios da civilização, o homem, como „ser pensante “, sempre quis entender o mundo em que vive. [...] (ÁVILA, 2010, p.06)

Com isso, nos traz uma importância sobre o pensar em adição e subtração, mas sob o enfoque do campo aditivo, por que não se pode compreender separados o aprendizado de um conceito e o desenvolvimento cognitivo.

Trazendo um exemplo prático sobre o conceito, quando considerarmos a fórmula subtração: $5-4=1$, isso traz o significado de dizer que consideramos a soma: $5+(-4)=1$, isso quer dizer o que? Traz-nos o resultado que a subtração é a soma de (01) um número com o simétrico de outro, então não podemos trabalhar com eles separadamente: soma e subtração por isso destacou que elas pertencem ao mesmo espaço/ campo de conceito. Vivan (2014), a subtração é também usada para realizar as operações com os números negativos, números decimais, frações, etc.

5.2. MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO

Santos (2008), diz que os conceitos de multiplicação e divisão não são pontuais e isolados, fazem parte de uma complexa estrutura multiplicativa que se constitui, como mencionado anteriormente, num campo conceitual.

Temos por definição de campo conceitual multiplicativo: O conjunto de situações que exigem variadas multiplicações e divisões. (MARTINS, 2014)

A organização multiplicativa é uma estrutura conceitual que vêm sendo relativamente explorado. Formada de procedimentos e situações que afetam em uma ou diversas multiplicações e divisões e um conjunto de teoremas e conceitos que traz a permissão de analisar seletivamente as situações representando-as. Martins (2014) salienta um exemplo significativo sobre a questão trazendo a seguinte informação: vamos trabalhar a seguinte divisão: $4/2=2$, que significa dizer que estamos trabalhando a multiplicação: $4 \cdot (1/2)=2$, ou seja, a divisão se trata da multiplicação de um número pelo inverso de outro, logo pertencem ao mesmo campo conceitual. Vivan (2014) desta que a divisão é a quarta (4ª) operação básica da matemática. Basicamente, podemos salientar que significa dividir repartindo objetos em partes iguais ou em grupos.

6. DIFICULDADES

Para Lima (2006), partindo de situações diárias oportuniza-se ao aluno aprender com significado e leva-o a compreender que cálculos e conceitos matemáticos surgiram das necessidades da humanidade e não ao contrário. Portanto existe a necessidade de se construir os conceitos partindo da necessidade e de situações problemas.

Deve-se entender que toda pessoa tem sua particularidade sobre o aprender, então a instituição e o educador devem se adaptar a isso, ou seja, ocorrem mudanças constantes. O educador deve conhecer o seu aluno, e assim, poder passar de forma ética e profissional um real ensino/ aprendizagem.

Para Postman (1996), o conhecimento humano é limitado e construído através da superação de erros. Tanto que o método científico, por exemplo, se trata da correção sistemática do “erro”. Para verificar isto, basta olharmos a história da ciência.

Para superar erros, o conhecimento individual será construído separando possíveis problemas. Para MOREIRA (2010), a instituição de ensino, no entanto, vem a punir o erro e tenta promover a aprendizagem de fatos, leis, conceitos, teorias, como verdades duradouras, ou seja, devem-se trabalhar essas questões para vir a melhorar cada vez mais a questão de ensino e aprendizagem.

Segundo Lima (2006), O professor permeia ter condições de se desenvolver profissionalmente para assumir com autonomia o comando do seu trabalho, só assim poderá oferecer condições necessárias ao desenvolvimento de seus alunos, atendendo às diferenças culturais, sociais e individuais. Pessoa (2012), As maiores dificuldades são quando eles vão passar os problemas resolvidos oralmente para a escrita (simbologia matemática), como também a falta de atenção em interpretar o que se pede.

Para que venhamos realizar uma construção significativa dos conceitos através dos problemas e dificuldades, irá contribuir de uma forma significativa para a matemática, com os conceitos que realizam sentido para o aluno. Lima (2006) salienta que a defesa na solução dos problemas é resumida em cinco (5) formas:

- O problema é o ponto de partida e não a definição;
- O problema não deve ser meramente um exercício;
- A construção de conceitos se dá de forma gradual;
- Ao resolver um problema o aluno constrói um campo de conceitos
- A resolução de uma situação/ problema, se exige a solução inicialmente, e assim construí-la.

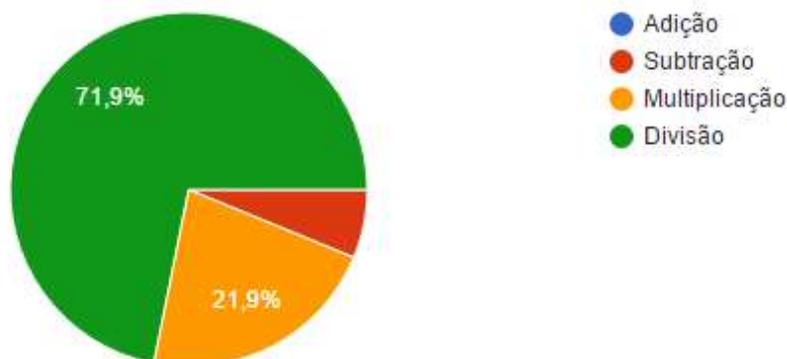
Os alunos apresentavam dificuldades nesse conteúdo e os principais motivos seriam a falta de interesse e a dificuldade de interpretação. (PESSOA, 2012)

Pode-se entender que as maiores dificuldades da maioria dos alunos é a demonstração sobre a resolução das questões que estão relacionadas à interpretação, raciocínio lógico e até mesmo de uma atenção mais abrangente ao enunciado da questão.

Sousa (2016) informa em uma pequena pesquisa, sobre a qual o autor fala sobre a percepção das pessoas relacionadas com o aprender dos estudantes em torno das quatro (4) operações básicas da matemática, então são dados bem reais, conforme a figura abaixo:

Figura 02: Em qual operação básica os alunos possuem mais dificuldade?

Em qual operação básica os alunos possuem mais dificuldade?



Fonte: Sousa, 2016.

De acordo com os relatos de Sousa (2016), os participantes informam que a maior dificuldade está na divisão com 71,9%, seguido da multiplicação 21,9% e dados ainda não apurados da subtração em último lugar. Então quando se trata da adição, os alunos conseguem realizar as atividades tranquilamente.

O que podemos retirar de informações assim?

Para vir a resolver um problema de ensino/ aprendizagem, irá exigir uma sequência de operações e ações para vir a ter um resultado bem mais eficaz, seja onde estiver o problema: na divisão, multiplicação, subtração ou até mesmo na adição. Isso quer dizer que a solução poderá não vir de imediato, mas será possível reformular e construí-la.

Para ter um real resultado no processo de ensinar e o aprender, poderá ser feito jogos que esteja presente, ou seja, o brincar é uma forma de descoberta, exploração, investigação; então o aprender irá se tornar bem mais atrativo.

O brincar auxilia na construção do indivíduo como sujeito, possibilitando que ele seja capaz de regular voluntariamente sua conduta, pois é pelo brincar que a criança se apropria das significações produzidas nas relações sociais, constituindo-se sujeito (SANTA CATARINA, 2005).

Muitos professores adotam este modelo de ensinar, então acaba que se tornando um processo de aprendizagem até para o próprio educador. Sousa (2015) O educador transfere ensinamento, enquanto o psicopedagogo estuda os processos de aprendizagem. Então estes profissionais devem andar em comum acordo, para que o futuro do ensino da matemática como tantas outras disciplinas, possa ser cada vez mais a se tornarem mais atrativas.

O professor poderá criar em suas aulas alternativas e formas de ensinar, que para muitos alunos, serão divertidas e de real valor.

Pessoa (2012) relata que alguns professores relatam que aplicavam jogos para o aprendizado, outros dizem que antes já utilizava os jogos e sabia que é se torna muito importante esse novo método, mas que ainda em alguns momentos, possuíam dificuldades nesta aplicação. Esses professores afirmam que adquiriram novos conhecimentos com esta ferramenta de ensinar. Rocha ET al. (2012) informa que os jogos possibilitaram a elaboração de cinco atividades, que tem como objetivo conceituar as quatro operações, sendo essas atividades as seguintes:

- “Jogo Loto e Casadinha”: adição e subtração;
- “Bingo”: multiplicação;
- “Caçando divisão exata”: divisão exata;
- “Aprendendo a diferenciar a divisão exata da inexata”: divisão inexata;
- “Fichas passa e repassa”: revisão das quatro operações com perguntas e respostas.

O autor informa que essas atividades serão apresentadas aos alunos de forma lúdica e dinâmica, contando com a participação de todos.

Esse olhar é imprescindível para construir uma visão detalhada de cada estudante e, com isso, poder planejar as aulas com base nas reais necessidades de aprendizagem do grupo. (MOÇO, 2010)

Os professores da atualidade devem trocar novas experiências, por que não se torna uma forma de não saber, mas sim, de atualização para novas fontes do saber sobre a matemática e suas operações básicas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existe uma carência muito alta relacionada em educar, mas há também, uma ainda muito maior no aprender, por que com isso virá o incentivo, a motivação para o aluno dentro da sala de aula e também fora dela.

O processo de ensino/ aprendizagem cada vez se torna um desafio para educador e aluno, salientando que a escola deve ter um olhar mais assertivo para acompanhar a ambos. Seja escola privada ou pública, quando se trata do aprender; não se devem medir esforços para melhorar o método de ensino/ aprendizagem.

Pode-se observar com este estudo é que os acadêmicos apresentam dificuldades em resolver situações-problema, essas dificuldades estão relacionadas com a interpretação do que lê, ou seja, do que se trata o texto com o qual o enunciado solicita. Vê a percepção que a necessidade de elaborar diversas atividades que venham a explorar e a auxiliar os estudantes na compreensão da

adição, subtração, multiplicação e divisão. Um desafio que pode até ser bem simples para quem ama a matemática e a escolheu como instrumento de vida.

Mediante a essas diversas dificuldades que venham a surgir com o passar das décadas, o educador não pode desanimar. Precisarás estar constantemente buscando soluções e inovações para o ensino/ aprendizagem. Para que o ensino da Matemática se torne prazeroso, dinâmico e contextualizado; e que as dificuldades se tornem pequenos obstáculos diante da satisfação de resultados que serão adquiridos diante das superações e da aprendizagem significativa dos alunos. Para que esses problemas em relação aos professores sejam minimizados, o caminho que pode ser trabalhado seria na formação inicial e continuada dos educadores de matemática com as questões que envolvam à problematização através de jogos.

Então com essa importância de um olhar mais apurado envolvendo as quatro (4) operações “adição, subtração, multiplicação e divisão”, torna-se cada vez mais clara a utilização em nosso cotidiano e adequação de novos a fazeres. Quando olhamos para a vida prática, a nossa aprendizagem em relação à matemática faz parte de tudo, da vida e de todos, pois lida com diversidades de números e cálculos, isso porque os números existem o tempo todo: seja pelo o dinheiro, nos índices, na medida das coisas que se compra, nas taxas, dentre várias outras situações. Trazendo de um modo próprio e marcante, aprendermos a lidar com tantas informações de números, frações, etc. Ela estará até de uma maneira diferente, mas não tão assim, da que é utilizada na instituição educadora. Então por muitas vezes, se é obrigado a realizar cálculos bem rápidos e de cabeça devido a urgente necessidade de executar uma decisão que irá impactar fortemente na vida e em muitas coisas a sua volta.

Trazendo à análise para o encerramento, conclui-se que não irá adiantar ensinar o estudante somente com fórmulas já desenvolvidas, e às vezes, são até maçantes pré-determinadas pelos educadores. Mas que venham a ter uma leitura e interpretação de forma mais eficaz com as questões matemáticas, utilizando-se os instrumentos que são necessários para a época, e com isso, os estudantes irão até alcançar a resposta esperada e correta, isso da sua própria maneira, porque matemática não é só ensinar, mas aprender e não somente da maneira do educador e escola.

Com tantas informações obtidas, pode-se levar a consideração os dados levantados. Esses resultados e atividades se tornam foco para futuras pesquisas.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. **Várias faces da matemática: tópicos para licenciatura e leitura geral**. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Planilhas para download**. Brasília: MEC/Inep, 2009.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática /Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC / SEF, 1998.

EDUCAÇÃO, Planeta. **Matemática, erro de cálculo ou de ensino**. 2005. Disponível em: <<http://www.planetaeducacao.com.br/portal/artigo.asp?artigo=408>>. Acesso em: 09 jan. 2016.

ETCHEVERRIA, T. C. **Um estudo sobre o campo conceitual aditivo nos anos iniciais do Ensino fundamental**. FAPESB, Bahia, [s.d.]. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/33encontro/app/webroot/files/file/Trabalhos%20em%20PDF/GT19-6639--Int.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2016.

KAMII, Constance. **A criança e o Número**. Campinas: Papyrus, 1984.

LIMA, Cristiane Scheffer da Silveira de. In: **AS DIFICULDADES ENCONTRADAS POR PROFESSORES NO ENSINO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS NAS SÉRIES INICIAIS**. Criciúma - SC: Unesc, 2006. p. 1-62.

MARTINS, Sebastião Henrique Monteiro. **Análise de erros nas quatro operações fundamentais**. 2014. 38 f. TCC (Graduação) - Curso de Matemática, Universidade do Estado do Pará, Belém, 2014.

MOÇO, Anderson. Diagnóstico em Matemática: você sabe o que eles já sabem. Disponível em: <<http://revistaescola.abril.com.br/matematica/pratica-pedagogica/diagnostico-encial-o-que-eles-ja-sabem-528156.shtml>>. Acesso em: 09 jan.2016.

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem Significativa Crítica**. *ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA*, 3, 2000, Portugal. Versão revisada e estendida, 2010.

NASCIMENTO, Luanda Carvalho da Silva; SILVA, Anderson José; SILVA, Sandra Aparecida Fraga da. **Dificuldades com Operações Básicas com Números Naturais no Ensino Fundamental**. In: XV Encontro Baiano De Educação Matemática, Teixeira de Freitas - Ba: Sbem - Ba, 2013. p. 1 - 9.

PESSOA, João. **Resolução de Problemas, Jogos e as Quatro Operações**: Relato de uma Experiência na Formação de Professores. 2012.

PIAGET, Jean e cols. **Abstração Reflexionante: relações lógico-aritméticas e ordem das relações**. 1977.

POSTMAN, N. **The end of education: redefining the value of school**. New York: Vintage Books/Random House. 1996, 208p.

ROCHA, Carla et al. **Quatro Operações**: Uma Proposta de Melhoramento dos Conceitos Fundamentais. 2012.

SANTA CATARINA, Secretaria de Estado da Educação e do Desporto. Proposta Curricular de Santa Catarina: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio (Disciplinas Curriculares). Florianópolis: Cogen, 1998.

SANTOS, M. B. **Campo conceitual da estrutura multiplicativa e os conceitos de múltiplo e divisor**. In: ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 8, 2004, Pernambuco. Disponível em: <<http://www.sbem.com.br/files/viii/pdf/02/2MC21923175068.pdf>>. Acesso em: 08 jan. 2016.

SILVA, Alexandre da et al. **ANÁLISE DAS PRINCIPAIS DIFICULDADES DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM MATEMÁTICA: REGISTROS IDENTIFICADOS PELOS BOLSISTAS PIBID NA ESCOLA-CAMPO**. 2014. Disponível em: Acesso em: 09 jan. 2016.

SILVA, Isabelle Fiorelli. **O sistema nacional de avaliação: características, dispositivos legais e resultados**. 2010. Disponível em: <<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1602/1602.pdf>>. Acesso em: 09 jan. 2016.

SOUSA, Rodger R A. A Matemática como Instrumento de Aprendizagem. Brasil. 2016.

STANCANELLI, R. **Conhecendo diferentes tipos de problema**. In: SMOLE, K. S., DINIZ, M. I. L. Ler, escrever e resolver problemas: Habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001. pp.103-120.

VIVAN, Luiz Carlos. **As Operações Básicas da Matemática**. São Paulo. 2014.