

## UMA ANÁLISE SOBRE AS DIFICULDADES DOS ALUNOS NAS OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS

Wendel Melo Andrade (1); Getuliana Sousa Colares (2); Maria Rosilane da Costa (3)

(1)Universidade Federal do Ceará – UFC, E-mail: [professorwendelmelo@gmail.com](mailto:professorwendelmelo@gmail.com)

(2)Universidade Federal do Ceará – UFC, E-mail: [getucolares@hotmail.com](mailto:getucolares@hotmail.com)

(3)Universidade Federal do Ceará – UFC, E-mail: [rosilane\\_professora@hotmail.com](mailto:rosilane_professora@hotmail.com)

**Resumo:** A presente pesquisa propõe analisar as dificuldades encontradas por alunos na realização das operações fundamentais da matemática. A base teórica desta pesquisa fundamenta-se nas concepções de García (2011) e Johnson e Myklebust (2007) a cerca das dificuldades apresentadas pelos alunos no aprendizado da matemática. A pesquisa de campo deste trabalho realizou-se com 10 alunos da 6ª série do ensino fundamental de uma escola pública do interior do Ceará. Os dados foram coletados através de teste diagnóstico aplicado aos sujeitos desta pesquisa. Encontramos nas análise dos dados informações sobre o desempenho dos alunos no que diz respeito às quatro operações (adição, subtração, multiplicação e divisão). Dentre as dificuldades encontradas pelos alunos investigados, destaca-se as dificuldades referentes à simbologia, organização e realização das operações aritméticas, principalmente quando é necessário realizar mais de uma operação em uma mesma conta, como é o caso da divisão, em que também utilizamos a subtração e multiplicação. Percebemos que para alguns alunos o ensino da matemática se torna difícil porque o que está sendo ensinado não é significativo para sua vida fora da escola. Neste contexto, cabe ao educador buscar meios para contextualizar o conhecimento matemático aproximando-o do cotidiano dos alunos.

**Palavras-chave:** Operações fundamentais, dificuldades, análise.

### 1 INTRODUÇÃO

A matemática é uma ciência exata que se expressa através de símbolos. Assim sendo, pretende-se neste artigo refletir sobre as dificuldades dos alunos que não conseguem compreender a realização das suas quatro operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão), analisando as dificuldades dos estudantes que apresentam problemas em operar bem com os algoritmos de resolução destas operações.

O nível de dificuldade dos alunos da educação básica na matemática varia bastante, perpassando por aspectos lógicos, operacionais, perceptivos e interpretativos, porém as dificuldades mais comuns estão na área da aritmética, principalmente nas operações em que envolve o jogo dos sinais e na interpretação de problemas.

García (2011) também destaca que:

Além das dificuldades de aprendizagem específicas em matemática, às crianças costumam apresentar, problemas cognitivos e neurológicos, tais como: dificuldades na memória em curto prazo; dificuldades de tarefas não-verbais; dificuldades nas tarefas de memória de trabalho que implicam a contagem; e dificuldades nas tarefas que exigem habilidades espaciais e de perspectivas. Além de dificuldades em habilidades psicomotoras. (GARCÍA 2011, p. 213)

Neste contexto, faz-se necessário levantar estudos sobre os problemas de aprendizagem dos alunos para com os conhecimentos básicos da matemática, a exemplo das suas operações fundamentais.

Com isto esta pesquisa tem como principal objetivo, identificar as dificuldades encontradas por alunos na realização das operações fundamentais da matemática.

A base teórica desta pesquisa fundamenta-se nas concepções de García (2011) e Johnson e Myklebust (2007) a cerca das dificuldades apresentadas pelos alunos no aprendizado da matemática.

Sabemos que a educação matemática deve estar voltada para a necessidade que o aluno tem de construir sua lógica construtiva, e, conseqüentemente as estruturas mentais dos números e das operações elementares. Portanto como ressalta Vygotsky (2007, p. 82), “é preciso envolver o estudante para que se sinta encorajado a refletir sobre suas ações e sem medo de aprender a pensar, explorar e descobrir.”

## **2 REFLETINDO SOBRE AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA NA CONCEPÇÃO DE GARCÍA, JOHNSON E MYKLEBUST.**

A aprendizagem das habilidades matemáticas sempre foi considerada, pelos professores, como difícil, portanto, as dificuldades na matemática eram algo normal. Este pensamento vem se modificando nos dias atuais e estudos relacionados a esta área aumentaram nos últimos tempos devido ao grande interesse dos pesquisadores neste assunto, pois segundo García (2011, p. 214), “o conhecimento e as habilidades matemáticas fazem parte da nossa vida cotidiana desde idades tenras, nas tarefas habituais ou relacionadas com o trabalho e nas demandas sociais.”

Cabe ao professor identificar as potencialidades e as necessidades da criança, a fim de intervir de maneira correta e eficaz. Johnson e Myklebust (2007, p. 255) afirmam que uma criança não adquire as noções de número somente através do ensino, isto é, “o desenvolvimento de conceitos numéricos começa desde um ano de idade, com a manipulação de um objeto após o outro pela criança, esse é um pré-requisito para a contagem.”

As dificuldades de aprendizagem da matemática não são ocasionadas apenas por alguma deficiência mental, nem por escolarização escassa ou inadequada, nem por déficits visuais ou auditivos.

De acordo com García (2011, p. 143):

Essas dificuldades vão incidir nas habilidades linguísticas (compreensão e emprego da nomenclatura matemática, compreensão ou denominação de operações matemáticas e codificação de problemas com símbolos numéricos), nas habilidades perceptivas (reconhecimento ou leitura de símbolos numéricos ou sinais aritméticos, e agrupamento de objetos em conjuntos), nas habilidades de atenção (copiar figuras corretamente nas operações matemáticas básicas, observar os sinais das operações) e nas habilidades matemáticas (seguimento das seqüências de cada passo nas operações matemáticas, contar objetos e aprender as tabuadas de multiplicar). (GARCÍA, 2011, p. 143)

Além disso, as dificuldades de aprendizagem da matemática também estão associadas a problemas no desenvolvimento da linguagem receptiva, da leitura e da escrita, aos transtornos no desenvolvimento da coordenação e as dificuldades de atenção e de memória.

## **2.1 Tipos de dificuldades em matemática**

As dificuldades em matemática podem ocorrer de diferentes formas. Aquelas crianças que apresentam dificuldades nos primeiros estágios das operações básicas de contagem, adição e subtração, podem ter, futuramente, dificuldades cognitivas, apresentando noção insuficiente das habilidades básicas que serão exigidas mais tarde.

Com base nos estudos de Johnson e Myklebust (2007), vejamos algumas das principais dificuldades vivenciadas pelos alunos no estudo da matemática.

### **Dificuldades com contagem**

Johnson e Myklebust (2007) ressaltam que no estudo da contagem encontramos três importantes componentes:

- 1- Conhecimento da seqüência das palavras numéricas (nomes e números);
- 2- Correspondência termo a termo entre os nomes dos números;
- 3- Conhecimento de que o produto da contagem representa a numerosidade da coleção de objetos que foram contados.

(JOHNSON E MYKLEBUST, 2007, p. 104)

A correspondência um a um, de acordo com estudos realizados por Johnson e Myklebust (2007), é uma das primeiras dificuldades da criança no ensino de contagem.

Johnson e Myklebust (2007) também acreditam que o insucesso na contagem pode ser consequência de uma incapacidade para estabelecer correspondências biunívocas.

## **Dificuldades com aritmética básica**

A dificuldade com aritmética básica caracteriza-se pela imprecisão ao se realizar tarefas numéricas, ou seja, as crianças que possuem tais dificuldades costumam ser menos precisas que seus colegas.

Johnson e Myklebust (2007, p. 129) destacaram oito distúrbios que podem ser encontrados nas crianças com dificuldades com aritmética, sendo eles:

- 1- Incapacidade para estabelecer correspondência unívoca;
- 2- Incapacidade para contar com sentido;
- 3- Incapacidade para associar os símbolos auditivos e visuais;
- 4- Incapacidade para visualizar conjuntos de objetos dentro de um grupo maior;
- 5- Incapacidade para executar operações aritméticas;
- 6- Incapacidade para compreender o significado dos sinais de operação;
- 7- Incapacidade para compreender a organização dos números;
- 8- Incapacidade para escolher os princípios para solucionar problemas de raciocínio aritmético.

(JOHNSON E MYKLEBUST 2007, p. 129)

## **Dificuldades com problemas matemáticos**

Por não serem capazes de relacionar as habilidades básicas da matemática com o mundo, algumas crianças apresentam dificuldades em representar os problemas quantitativos do mundo real de forma matemática, passo inicial necessário para resolver esses problemas.

A pouca competência de leitura e interpretação também se configura elemento que dificulta na realização de problemas matemáticos (JOHNSON E MYKLEBUST, 2007).

## **Dificuldades com formato e forma**

Independentemente da idade de uma criança, é necessário que o professor explore as questões relacionadas às figuras, aos formatos e às formas, permitindo que a criança perceba as diferenças entre os objetos.

Segundo Johnson e Myklebust (2007, p. 199), “Os processos de raciocínio para os primeiros pensamentos quantitativos se baseiam, em grande parte, na observação visual; portanto, a criança precisa ser capaz de observar configurações gerais, de ver como as coisas se assemelham e acompanhar operações não-verbais”.

## Dificuldades com tamanho e comprimento

As dificuldades que as crianças têm para lidar com conceitos matemáticos como os de perímetro e área acabam gerando confusão em situações da vida diária. Isso só ocorre porque elas não possuem uma compreensão e uma percepção de tamanhos e comprimentos diferentes.

As dificuldades de aprendizagem da matemática são diversas, e afetam áreas como a atenção, a impulsividade, a perseverança, a linguagem, a leitura e a escrita, a memória, a auto-estima ou as habilidades sociais.

Segundo García (2011, p. 172), as áreas afetadas pelas dificuldades de aprendizagem da matemática com alguns déficits apresentados por algumas crianças são:

1. Atenção (distrai-se com estímulos irrelevantes);
  2. Linguagem e leitura têm dificuldades na aquisição do vocabulário matemático;
  3. A linguagem oral ou escrita se processa lentamente;
  4. Tem dificuldades para decodificar símbolos matemáticos;
  5. Organização espacial (tem dificuldades na organização do trabalho na página; não sabe sobre qual parte do problema centrar-se; perde as coisas; tem dificuldades para organizar o caderno; tem um pobre sentido de orientação);
  6. Habilidades grafomotoras (formas pobres dos números, das letras e dos ângulos; copia incorretamente; não pode escutar quando escreve; produz trabalhos sujos e com rasuras; escreve com os olhos muito próximos do papel);
  7. Memória (não memoriza a tabuada de multiplicar; apresenta ansiedade frente a testes; pode recordar apenas um ou dois passos de cada vez; Inverte seqüências de números ou letras);
  8. Orientação no tempo (tem dificuldades em trabalhar com a hora; esquece ordem das aulas; Chega muito cedo ou muito tarde à aula);
  9. Habilidades sociais (é amplamente dependente; não capta os códigos sociais).
- (GARCÍA 2011, p. 172).

Considera-se que a aprendizagem das habilidades matemáticas está extremamente relacionada com diversas outras áreas do conhecimento, percebe-se que os professores devem estimular, desde o início, a memória, as habilidades motoras, linguísticas e de percepção auditiva e tátil, trabalhando todos os aspectos necessários para que a criança não apresente dificuldades com o número.

É importante que os docentes estejam sempre estudando e pesquisando sobre os problemas, tanto cognitivos, como afetivos e sociais, enfrentados pelos seus alunos e alunas, a fim de melhor ajudá-los na resolução dos mesmos. Acredita-se que seja possível esclarecer as principais causas e consequências das dificuldades que algumas crianças apresentam na aprendizagem da matemática.

### **3 METODOLOGIA**

Do ponto de vista metodológico, considerando sua natureza, este trabalho caracteriza-se por uma pesquisa aplicada, exploratória e qualitativa. Que foi realizada com uma amostra de 10 alunos, voluntários, do 6<sup>a</sup> ano do ensino fundamental, de uma escola pública situada num município do interior do Ceará.

A realização desta pesquisa de campo teve como propósito visualizar as dificuldades apresentadas pelos alunos na realização das quatro operações fundamentais da matemática. Para isso foram aplicados testes diagnósticos contendo operações de adição, subtração, multiplicação e divisão.

Nos testes foram coletadas informações que se relaciona com o conteúdo aprendido na escola e o conhecimento trazido pelo aluno de sua vivência cultural. Assim foi possível saber se os alunos estão conseguindo fazer a transição do conteúdo dado em sala de aula para o seu cotidiano de modo a facilitar o seu trabalho e a sua vida em geral.

Os testes de adição, subtração, multiplicação e divisão continham uma questão com os itens: A, B, C, e D.

A realização dos testes aconteceu em junho de 2018 e os alunos tiveram 50 minutos para realizá-los, mas em sua maioria foi resolvido em 30 minutos. O trabalho foi realizado para que fosse analisado o grau de habilidade com o algoritmo das operações fundamentais, sendo então realizadas apenas questões envolvendo as quatro operações.

Em síntese toda a atividade de campo se deu do seguinte modo:

1<sup>o</sup> MOMENTO: Realização do teste diagnóstico.

2<sup>o</sup> MOMENTO: Correção dos testes e análise dos erros mais frequentes dos alunos.

### **4 ANÁLISE DOS DADOS**

A partir dos dados obtidos, foram feitas comparações e análises qualitativas sobre as dificuldades nas operações, buscando relacionar estas dificuldades com os estudos de García (2011) e Johnson e Myklebust (2007).

A seguir podemos verificar uma síntese das análises para cada teste aplicado.

#### 4.1 Análise do teste de adição

Quadro 1 : Respostas dos alunos referentes à operação com adição

ADIÇÃO	OPERAÇÃO	ANÁLISE
a)	246 + 123	<b>Acertos:</b> Dos dez alunos que responderam apenas um não soube responder, dando um resultado maior do que o correto, porém os demais tiveram firmeza sobre o resultado.
		<b>Erros:</b> Apenas um aluno não soube efetuar a operação, tendo armado corretamente porém errado nas operações.
b)	678 + 162	<b>Acertos:</b> Sete alunos conseguiram resolver a adição.
		<b>Erros:</b> Três alunos erraram a operação. Embora apenas um aluno tenha elevado o 1, no final da adição este também não considerou o que sobrou nas parcelas, e apresentou deficiência nos cálculos, dando um resultado de 640.
c)	345 + 256	<b>Acertos:</b> Apenas dois alunos souberam armar a conta e resolver tirando a prova real.
		<b>Erros:</b> Dos dez alunos que responderam o teste, oito erraram, souberam apenas armar, mas não conseguiram resolver, muitos por não saberem bem trabalhar com as reservas.
d)	842 + 162	<b>Acertos:</b> Essa operação por ter um numeral mais alto, apenas três alunos conseguiram resolver sem nenhum erro.
		<b>Erros:</b> Sete alunos tentaram resolver, mas não conseguiram obtendo um resultado incorreto. Houve muita dificuldade dos alunos no trabalho com a reserva.

Fonte: Autor

Diante das análises percebe-se que alguns alunos têm domínio em armar e efetuar a operação, que está prioritariamente interligada com a memorização de resultados (tabuada) e algoritmos (armar e efetuar contas). Porém, isto não descarta certa importância que os professores denotam a memorização da tabuada e de regras de cálculos por escrito, como a habilidade no domínio das quatro operações por seus alunos.

Percebe-se que os alunos apresentaram maior dificuldade, obtendo assim mais erros, nas operações que envolvem reserva.

Os achados observados nesta análise vão ao encontro do que pensa Johnson e Myklebust (2007) quando ressaltam as dificuldades dos alunos em executar operações aritméticas, muito devido a pouca habilidade em estabelecer correspondência biunívoca, e também pela incapacidade para compreender o significado dos sinais de operação e a organização dos números. (JOHNSON E MYKLEBUST, 2007)

## 4.2 Análise do teste de subtração

Quadro 2 : Respostas dos alunos referentes à operação com subtração

SUBTRAÇÃO	OPERAÇÃO	ANÁLISE
a)	256 - 125	<b>Acertos:</b> Neste item todos acertaram não cometendo nenhum erro.
		<b>Erros:</b> Nenhum.
b)	678 - 367	<b>Acertos:</b> Neste item todos acertaram não cometendo nenhum erro.
		<b>Erros:</b> Nenhum
c)	362 - 213	<b>Acertos:</b> Nenhum
		<b>Erros:</b> Nesta opção nenhuns dos alunos que fizeram o teste acertaram, erraram porque não souberam proceder com o desagrupamento na subtração. Sete alunos responderam $362-213=151$ , Dois da seguinte forma $362-213=131$ e um $362-213=140$ . Em todos os casos encontramos a pouca habilidade com o desagrupamento ou também conhecido “pedir emprestado”.
d)	431 - 322	<b>Acertos:</b> Três alunos acertaram a operação, porém apenas um deles soube tirar a prova real.
		<b>Erros:</b> Neste item sete alunos encontraram à mesma resposta, sendo que todas estão incorretas, pois subtraíram da seguinte forma: $431-322=111$ .

Fonte: Autor

Observando o quadro acima percebe-se que há uma grande dificuldade dos alunos na operação de subtração, isto reforça a necessidade e importância do professor no trabalho com as etapas de desenvolvimento das operações fundamentais, pois conforme ressalta Drouet (2005, p. 23): “Na escola, o professor deve estar sempre atento às etapas do desenvolvimento do aluno, colocando-se na posição de facilitador da aprendizagem e calcando seu trabalho no respeito mútuo, na confiança e no afeto”.

É importante que o professor siga desenvolvendo nos alunos as suas etapas de aprendizagens, partindo sempre de situações problematizadoras mais simples até as mais complexas, levando os alunos a descobrirem os caminhos para a solução destes problemas.

Na matemática, o processo ensino-aprendizagem é aquele que parte de uma questão problematizadora para desencadear o diálogo, no qual o professor transmite o que sabe, aproveitando os conhecimentos prévios e as experiências anteriores do aluno. Assim, ambos chegam a uma síntese que elucida, explica ou resolve a situação-problema que desencadeou a discussão, que ficará bem resolvida se tiver uma explicação prévia. (DROUET, 2005, p.25).

Sobre isso Vygotsky (2007, p. 94-95), assevera que:

[...] o aprendizado das crianças começa muito antes delas frequentarem a escola. Qualquer situação de aprendizado com a qual a criança se defronta na escola tem sempre uma história prévia. Por exemplo, as crianças começam a estudar aritmética na escola, mas muito antes elas tiveram alguma experiência com quantidades – elas tiveram que lidar com operações de divisão, adição, subtração e determinação de tamanho. Conseqüentemente, as crianças têm a sua própria aritmética pré-escolar, que somente psicólogos míopes podem ignorar (VYGOTSKY, 2007, p. 94-95).

### 4.3 Análise do teste de multiplicação

Quadro 3: Respostas dos alunos referentes à operação com multiplicação

MULTIPLICAÇÃO	OPERAÇÃO	ANÁLISE
a)	362 x 1	<b>Acertos:</b> Nesta operação todos tiveram domínio, pois o multiplicador foi 1.
		<b>Erros:</b> Nenhum
b)	241 x 2	<b>Acertos:</b> Nove alunos apresentaram domínio na realização desta operação, muito pelo fato do multiplicador ser par.
		<b>Erros:</b> Neste item, apenas um aluno não respondeu.
c)	363 x 17	<b>Acertos:</b> Nesta operação com dois números no multiplicador, sete dos alunos resolveram corretamente.
		<b>Erros:</b> Apenas dois erraram e um não conseguiu responder (nem tentou). Entre os erros apresentados percebemos dificuldades no algoritmo e na multiplicação entre os números.
d)	287 x 73	<b>Acertos:</b> Cinco alunos responderam este item corretamente.
		<b>Erros:</b> Cinco alunos não conseguiram realizar corretamente a operação, apresentando erros ao armar a conta, no algoritmo e na multiplicação com reserva.

Fonte: Autor

Conforme a tabela acima se percebe pela quantidade de erros e pelos tipos de erros apresentados que a operação de multiplicação não está plenamente consolidada pelos sujeitos desta pesquisa.

Como a operação de multiplicação requer também a realização da adição, percebemos que alguns alunos têm dificuldades de se trabalhar várias operações ao mesmo tempo. Este fenômeno também foi observado na divisão, na qual estudaremos a seguir.

Ao percebermos os resultados mostrados no quadro acima, constatamos que muitos bloqueios apresentados pelos alunos seguem os pensamentos de García (2011) quando afirma que essas dificuldades vão incidir na pouca compreensão ou denominação de operações

matemáticas e na codificação de problemas com símbolos numéricos, bem como na realização dos passos operatórios e na dificuldade com a operação de multiplicar (GARCÍA, 2011).

#### 4.4 Análise do teste de divisão

Quadro 4: Respostas dos alunos referentes à operação com divisão

DIVISÃO	OPERAÇÃO	ANÁLISE
a)	$24 \div 2$	<b>Acertos:</b> Nove alunos não apresentam dificuldades na armação e na realização da operação. <b>Erros:</b> Um aluno não conseguiu responder corretamente, apresentando o seguinte resultado: $24 \div 2 = 6$ .
b)	$69 \div 3$	<b>Acertos:</b> A maioria dos alunos (nove alunos) não apresentaram dificuldades na armação e souberam responder corretamente a operação. <b>Erros:</b> Um aluno não armou corretamente ficando assim: $69 \div 3 = 69$ .
c)	$468 \div 12$	<b>Acertos:</b> Dois alunos tiveram firmeza ao responder a operação. <b>Erros:</b> A maioria (oito alunos) apresenta dificuldades na armação e mostra-se confuso nas operações que devem ser realizadas, não conseguindo realizar a divisão de modo correto.
d)	$684 \div 36$	<b>Acertos:</b> Apenas um aluno conseguiu responder corretamente. <b>Erros:</b> Nove alunos apresentaram dificuldades na armação e mostraram-se confusos nas operações de multiplicação e subtração realizadas no processo de divisão. O algoritmo da divisão quando temos um número de dois dígitos como divisor tem se apresentado como um obstáculo para realização da divisão. Cinco alunos realizaram a operação com erros e quatro não tentaram alegando não saber dividir quando o divisor possui dois algarismos.

Fonte: Autor

Nesta análise percebemos que os alunos mostraram um rendimento bom nas questões iniciais pois envolvem uma divisão simples. No entanto nas questões finais em que constava uma divisão com dois dígitos, o resultado apresentou um número de acertos baixo, evidenciando que os alunos investigados não apresentam esta habilidade consolidada.

Considerando que estes itens são de nível fácil e pelo elevado percentual de erro, pode-se inferir que, os alunos ainda não sabem resolver operações de divisão com mais de um algarismo no divisor.

Novamente percebemos, como ressalta Johnson e Myklebust (2007) dificuldades referentes à simbologia, organização e realização das operações aritméticas, principalmente na divisão em que requer o uso de múltiplas operações, como a subtração e multiplicação. O

que nos leva a perceber a incapacidade de muitos alunos na resolução de cálculos que envolvam raciocínio aritmético.

Apesar das diversas propostas curriculares apontarem caminhos para trabalhar com as dificuldades dos alunos, ainda sim encontramos erros que apontam para uma pouca compreensão dos estudantes com a matemática. Este fato nos faz refletir quanto à necessidade de se estar atento a estas dificuldades, sempre procurando saná-las de imediato, não permitindo que estes erros se tornem problemas futuros.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A matemática representa na sociedade, a construção social e suas concepções de saber, da ciência e da perfeição. É influenciada pelas estruturas econômico-sociais e sua aceitação varia segundo as necessidades reais ou aparentes da sociedade e seus segmentos. Desta forma, a matemática é um instrumento fundamental para a manutenção e o desenvolvimento de muitas áreas do conhecimento humano e sabemos que este conhecimento é fruto de um longo processo de construção mútua entre educando, educador e as diversas realidades que os cercam.

Nesta perspectiva, percebemos que não adiantam ensinar aos nossos alunos somente fórmulas e algoritmos que venham a resolver questões pré-determinadas pelos professores, devemos trabalhar a interpretação dessas questões matemáticas, utilizando as ferramentas necessárias para que os alunos venham a alcançar a resposta correta da sua maneira e não da maneira do professor, pois como ressalta D'Ambrosio (2001): “É necessário desenvolver a inteligência matemática das crianças, inteligência que é perdida quando, na escola, ela tem que aprender ‘a maneira certa’ de lidar com as operações numéricas”.

Durante a pesquisa percebemos o quanto, os alunos pesquisados têm dificuldade na resolução das quatro operações fundamentais da matemática. De uma forma geral foi possível perceber que os alunos investigados apresentam dificuldades em executar operações aritméticas, em compreender a organização dos números, apresentando então pouca habilidade com o raciocínio aritmético. Conforme já havia sido destacado por Johnson e Myklebust (2007) e García (2011) em suas pesquisas.

Para alguns alunos o ensino da matemática se torna difícil porque o que está sendo ensinado não é significativo para sua vida fora da escola. Cabe ao educador buscar maneiras de usar em sala de aula o conhecimento matemático do cotidiano de seus alunos, contextualizando o saber matemático com a vida do estudante.

Esta estratégia didática tornará muito mais fascinante à aprendizagem da matemática, pois considerará os conhecimentos espontâneos dos alunos, relacionado-os com a matemática. Com isto o professor estará valorizando e estimulando a própria capacidade do aluno de construir o seu conhecimento.

## **REFERÊNCIAS**

D'AMBROSIO, Ubiratan. Desafios da educação matemática no novo milênio. **Educação Matemática em Revista**. São Paulo, n. 11, ano 8, 2001.

DROUET, R. C. R. **Distúrbios da aprendizagem**. 3 ed. São Paulo: Ática, 2005.

GARCÍA, Jesus Nicassio. **Manual de dificuldades de aprendizagem: linguagem, leitura, escrita e matemática**. 4 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2011.

JOHNSON, D.; MYKLEBUST, H.R. **Distúrbio da Aprendizagem**. Biblioteca Pioneira de Ciências Sociais, 5 ed. EDUSP, 2007.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 8. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.