



Dificuldades de Aprendizagem em Matemática no Ensino Fundamental

Amanda Aparecida **Rocha** Machado
Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Brasil

amandamachado_56@hotmail.com

Dayanne **Cardoso** da Rocha
Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Brasil

day.anne.rocha@hotmail.com

Gustavo Alves **Caetano** Neto
Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Brasil

gustavo20mg@netsite.com.br

Maurício **Gomes** Bahia
Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Brasil

maumau_855@hotmail.com

Ailton Paulo de **Oliveira Júnior**
Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Brasil

drapoj@uol.com.br

Resumo

Neste trabalho, pretendemos analisar as dificuldades em matemática apresentadas por alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Professora Corina de Oliveira e Escola Estadual Santa Terezinha em Uberaba, bem como a opinião de seus professores e a partir destas constatações, indicar possíveis problemas no processo de ensinagem da matemática. Para este fim aplicamos questionários a 340 alunos destas escolas e 7 professores de matemática. Observamos que na escola Corina de Oliveira 62,7% dos alunos declaram gostar de matemática e 63,6% gostariam que fosse ensinada de maneira diferente, enquanto que os alunos na escola Santa Terezinha, 42,0% declararam gostar de matemática e 69,5% que fosse ensinada de maneira diferente. Portanto, temos informações que desmentem, em parte, o mito de que a maioria absoluta dos alunos não gosta da Matemática, no entanto estes alunos gostariam de ter uma aula diferenciada e que consiga prender a sua atenção.

Palavras chave: dificuldades de aprendizagem, matemática, ensino fundamental.

Abstract

In this work, we intend to analyze the difficulties in mathematics made by students from 6th to 9th grade of elementary school of the Escola Estadual Professora Corina de Oliveira e Escola Estadual Santa Terezinha in Uberaba, as well as his teachers and from those findings, indicate potential problems ensinagem in the process of mathematics. To this end we applied 340 questionnaires to students in these schools and 7 teachers of mathematics. We note that the school Corina de Oliveira 62.7% of students claim to like math and 63.6% would like it to be taught differently while the students at school Santa Terezinha, 42.0% declared liked math and 69.5% who be taught differently. Therefore, we have information that contradicts, in part, the myth that the majority of students do not like mathematics, although students would like to have a different class and that arrest your attention.

Keywords: learning disabilities, mathematics, elementary education.

Introdução

As dificuldades de aprendizagem estão presentes em todos os níveis de ensino, desde as séries iniciais do Ensino Fundamental, passando pelo Ensino Médio e refletindo no Ensino Superior.

Para Major e Walsh (1990), o termo dificuldade de aprendizagem define crianças que, com uma inteligência normal ou acima da média, revelam dificuldades nas atividades escolares e que não se deve a fatores visuais, auditivos, motores ou emocionais.

Dentre as matérias em que os alunos apresentam maiores dificuldades, destaca-se a Matemática. Estas dificuldades têm estreita relação com o que foi aprendido de Matemática por esses alunos nas séries iniciais do Ensino Fundamental onde, na maioria das vezes, os alunos não saem com uma base sólida em relação aos primeiros conceitos matemáticos.

Considerando aspectos das dificuldades apresentadas em matemática, Araújo e Cardoso (2006) afirmam que o número elevado de estudantes reprovados e considerados pelos professores com dificuldades na apropriação dos conceitos matemáticos é uma constante nas escolas. Consideram ainda que, em vez da superação dessas dificuldades, os estudantes vão acumulando outras, à medida que novos conceitos são apresentados. Como consequência, eles passam a ser estigmatizados como incapazes para a matemática, engrossando as estatísticas da reprovação e exclusão escolar.

Fiorentini (1995) acredita que o aluno aprende significativamente Matemática, quando consegue atribuir sentido e significados às idéias Matemáticas – mesmo àquelas mais puras (isto é, abstraídas de uma realidade mais concreta) – e, sobre elas é capaz de pensar, estabelecer relações, justificar, analisar, discutir e criar.

Acreditamos que as dificuldades encontradas por alunos e professores no processo ensino-aprendizagem da matemática indicam que por um lado o aluno não consegue entender a matemática que a escola lhe ensina, sendo muitas vezes reprovado nesta disciplina, ou então, mesmo que aprovado, sente dificuldades em utilizar o conhecimento "adquirido", em síntese, não consegue efetivamente ter acesso a esse saber de fundamental importância. O professor, por outro lado, consciente de que não consegue alcançar resultados satisfatórios junto a seus alunos e tendo dificuldades de, por si só, repensar satisfatoriamente seu fazer

pedagógico procura novos elementos, muitas vezes, meras receitas de como ensinar determinados conteúdos, que acredita possam melhorar este quadro.

Tendo em vista as dificuldades vivenciadas em Matemática, pensamos ser de extrema importância procurar entender melhor as causas das dificuldades enfrentadas pelos alunos das séries finais do Ensino Fundamental em Matemática e que acabam levando a um estado de desgosto pela matéria.

Desta forma, nosso objetivo foi o de identificar e analisar as dificuldades enfrentadas em matemática pelos alunos do 6^a ao 9^a ano do Ensino Fundamental das Escolas Estaduais Professora Corina de Oliveira e Santa Terezinha, localizadas em Uberaba, no estado de Minas Gerais. Além disso, pretendemos analisar a visão dos alunos e professores em relação às dificuldades em matemática e, concluir, a partir das afirmações coletadas a identificação de possíveis soluções.

Metodologia

Escolhemos os alunos do 6^a ao 9^a ano do Ensino Fundamental porque estes já tiveram acesso aos conteúdos básicos da Matemática desenvolvidos nas séries iniciais, e desta forma poderíamos identificar as dificuldades trazidas destas séries e, também, identificar se surgiram crenças e atitudes frente ao ensino de Matemática. Também participaram da pesquisa professores do Ensino Fundamental que ensinam Matemática nestas duas escolas.

Foram escolhidas as Escolas Estaduais Professora Corina de Oliveira e Santa Terezinha pelo motivo de termos alunos que participam do Programa de Incentivo a Bolsas para Iniciação a Docência – PIBID, subprojeto Matemática da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, desenvolvido nestas escolas. Além disso, são escolas estaduais da cidade de Uberaba, com realidades diferentes, inclusive um valor do IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) diferenciado entre as duas escolas: 5,4 contra 3,1. A escolha destas duas escolas como objetos de pesquisa se faz pelo fato de reforçar que as dificuldades de compreensão são gerais, independente da classe ou contexto social.

Foram produzidos dois questionários: um direcionado aos alunos (escola; sexo; idade; ano que cursa; gosta de matemática; se gosta ou se não gosta qual o motivo; gostaria que a matemática fosse ensinada de maneira diferente; que forma que gostaria que fosse ensinada) e outro aos professores (escola; sexo; idade; áreas da Matemática que os seus alunos têm maiores dificuldades e têm menores dificuldades; sugestões para a melhoria do processo de aprendizagem da Matemática). Os questionários foram aplicados aos alunos e professores das duas escolas, sendo 209 alunos e 3 (três) professores da Escola Estadual Professora Corina de Oliveira; e 131 alunos e 4 (quatro) professores da Escola Estadual Santa Terezinha, no segundo semestre letivo de 2010.

A aplicação do instrumento de pesquisa aos alunos deu-se durante o período em que estavam em aula, sendo solicitado aos professores responsáveis pelas turmas que disponibilizassem um momento para que os alunos preenchessem o instrumento de pesquisa. Em relação aos professores, deixou-se o instrumento de pesquisa com a coordenadora pedagógica e marcou-se um momento para que fossem recolhidos.

Para nomear os questionários, e auxiliar na identificação das opiniões e respostas de alunos e professores referentes às questões do instrumento de pesquisa, adotamos a seguinte nomenclatura: CORINA para os questionários da E. E. Professora Corina de Oliveira e ST para os questionários da escola E. E. Santa Terezinha. No caso dos alunos, o primeiro número após a escola representa o ano cursado, seguido de hífen (-) e do número do questionário. No caso dos professores, somente consta o número do questionário após o nome da escola.

Desta forma, pretendeu-se identificar como os alunos se relacionam com a matemática; levantar as dificuldades enfrentadas pelos alunos na visão de seus professores; levantar as dificuldades enfrentadas pelos alunos na visão dos próprios alunos; analisar quais conteúdos geram maiores dificuldades; e identificar os pré-requisitos que determinam as dificuldades enfrentadas. Após estas informações tentar indicar caminhos para a solução dos problemas identificados.

Resultados – Os alunos

A seguir são apresentadas as tabelas com os resultados obtidos na aplicação do questionário de pesquisa aos alunos das turmas do 6º a 9º ano das Escolas Estaduais Professora Corina de Oliveira e Santa Terezinha.

Observamos, na Tabela 1 que a maioria dos alunos 6º ano da E.E. Professora Corina de Oliveira, 58,8%, são do sexo masculino, enquanto que na E.E. Santa Terezinha há uma maior percentual de alunos do sexo masculino, 71,4%; na mesma tabela, observa-se que a maioria dos alunos da E.E. Professora Corina de Oliveira do 7º ano, 58,8%, são do sexo feminino, enquanto que na E.E. Santa Terezinha há um equilíbrio percentual de alunos do sexo masculino e feminino, 50,0% para cada grupo; a maioria dos alunos 8º ano da E.E. Professora Corina de Oliveira, 54,3%, são do sexo masculino, enquanto que na E.E. Santa Terezinha há uma maior percentual de alunos do sexo feminino, 56,3%; por fim, a maioria dos alunos do 9º ano é do sexo feminino. Na E.E. Santa Terezinha são 53,1% do total de alunos, enquanto que na E.E. Professora Corina de Oliveira são 64,6%.

Tabela 1

Distribuição quanto ao “Sexo” dos alunos do 6º ano ao 9º ano do Ensino Fundamental da E.E. Professora Corina de Oliveira e E.E. Santa Terezinha.

Sexo dos alunos	E.E. Professora Corina de Oliveira				E.E. Santa Terezinha			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	n	%	n	%	n	%	n	%
6º Ano	20	58,8	14	41,2	20	71,4	8	28,6
7º Ano	31	41,3	44	58,7	11	50,0	11	50,0
8º Ano	19	54,3	16	45,7	14	43,7	18	56,3
9º Ano	23	35,4	42	64,6	23	46,9	26	53,1

Férrand (1994) entende que o destino escolar e profissional das meninas é paradoxal, pois estas apesar de estarem em maior número no sistema educacional, ingressarem com menos idade, terem menos repetência, serem escolarmente superiores a seus companheiros masculinos desde o Ensino Fundamental e chegarem majoritariamente ao bacharelado, são em menor número em cursos científicos, cursos que são considerados os “destinados aos melhores alunos”.

Na Tabela 2, observamos a distribuição da idade dos alunos no 6º ano. Na E. E. Professora Corina de Oliveira, a maioria dos alunos, 76,5%, têm 11 anos, enquanto que na E. E. Santa Terezinha, somente 32,1% dos alunos encontra-se nessa faixa etária. Tomando-se como base o sistema educacional brasileiro, que considera a idade de 7 (sete) anos como adequada para o início dos estudos no Ensino Fundamental e a de 14 anos, para sua finalização, um aluno que esteja terminando o 6º ano deveria ter em torno de 11 anos.

Na mesma tabela, observamos a distribuição da idade dos alunos no 7º ano. Na E. E. Professora Corina de Oliveira, a maioria dos alunos, 53,3%, têm 12 anos, enquanto que na E. E. Santa Terezinha, somente 40,9% dos alunos encontra-se nessa faixa etária. Observamos, quanto à distribuição da idade dos alunos no 8º ano, que na E. E. Professora Corina de

Oliveira, a maioria dos alunos, 57,1%, têm 13 anos, enquanto que na E. E. Santa Terezinha, somente 46,9% dos alunos encontra-se nessa faixa etária. Quanto à distribuição da idade dos alunos no 9º ano, que na E. E. Professora Corina de Oliveira, a maioria dos alunos, 66,2%, têm 14 anos, enquanto que na E. E. Santa Terezinha, somente 49,0% dos alunos encontra-se nessa faixa etária.

Esta diferença na faixa etária do respectivo ano deve-se a fatores como reprovações seguidas, entrada tardia na escola e ainda evasão escolar. Percebe-se que, na primeira escola, a maioria dos alunos encontra-se na idade considerada “ideal”, enquanto que na segunda escola menos da metade dos alunos estão com esta idade.

Tabela 2

Distribuição quanto a “Idade” dos alunos do 6º ano ao 9º ano do Ensino Fundamental da E.E. Professora Corina de Oliveira e E.E. Santa Terezinha.

Idade (anos)	E.E. Professora Corina de Oliveira				E.E. Santa Terezinha			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
6º Ano	n	%	n	%	n	%	n	%
11	26	76,5	9	32,1	26	76,5	9	32,1
12	4	11,8	9	32,1	4	11,8	9	32,1
13	3	8,8	8	28,6	3	8,8	8	28,6
14	1	2,9	2	7,2	1	2,9	2	7,2
7º Ano	n	%	n	%	n	%	n	%
11	4	5,3	-	0,0	11	4	5,3	-
12	40	53,3	9	40,9	12	40	53,3	9
13	20	26,7	7	31,8	13	20	26,7	7
14	8	10,7	2	9,1	14	8	10,7	2
15	2	2,7	3	13,6	15	2	2,7	3
16	1	1,3	1	4,6	16	1	1,3	1
8º Ano	n	%	n	%	n	%	n	%
12	2	5,7	-	0,0	12	2	5,7	-
13	20	57,1	15	46,9	13	20	57,1	15
14	7	20,0	9	28,1	14	7	20,0	9
15	3	8,6	6	18,8	15	3	8,6	6
16	3	8,6	1	3,1	16	3	8,6	1
17	-	0,0	1	3,1	17	-	0,0	1
9º Ano	n	%	n	%	n	%	n	%
13	1	1,5	6	12,2	13	1	1,5	6
14	43	66,2	24	49,0	14	43	66,2	24
15	12	18,5	8	16,3	15	12	18,5	8
16	6	9,3	4	8,1	16	6	9,3	4
17	1	1,5	5	10,2	17	1	1,5	5
18	1	1,5	1	2,1	18	1	1,5	1
19	-	0,0	1	2,1	19	-	0,0	1
21	1	1,5	-	0,0	21	1	1,5	-

Alguns alunos consideram a Matemática como uma disciplina de fácil compreensão e não encontram dificuldade em entendê-la. Nesse sentido, apesar de parecer existir certo consenso entre a importância da Matemática e à existência de diferentes características desta disciplina em relação às demais, esse consenso parece desaparecer na questão relativa à facilidade/dificuldade de aprender.

Quando perguntados aos alunos do 6º ano se gostam de Matemática, Tabela 3, observou-se uma diferença nas opiniões entre os alunos das duas escolas em análise: na E.E. Professora Corina de Oliveira, 82,4% dos alunos declaram que gostam desta área enquanto que na E.E.

Santa Terezinha, somente 28,6% declararam o mesmo. Referente aos alunos do 7º ano, na E.E. Professora Corina de Oliveira, 70,7% declaram que gostam desta área enquanto que na E.E. Santa Terezinha, pouco mais da metade deles, 59,1% declararam o mesmo. No 8º ano temos que na E.E. Professora Corina de Oliveira, 71,4% dos alunos declaram que gostam desta área enquanto que na E.E. Santa Terezinha, somente 40,6% declararam o mesmo. Por fim, no 9º ano, na E.E. Santa Terezinha, 42,9% dos alunos declaram que gostam desta área enquanto que na E.E. Santa Terezinha, somente 38,5% declararam o mesmo.

Tabela 3

Distribuição da opinião dos alunos quanto a “gostar de Matemática” do 6º ano ao 9º ano do Ensino Fundamental da E.E. Professora Corina de Oliveira e E.E. Santa Terezinha.

Gosta de Matemática	E.E. Professora Corina de Oliveira						E.E. Santa Terezinha					
	Sim		Não		Mais ou menos		Sim		Não		Mais ou menos	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6º Ano	28	82,4	6	17,6	-	0,0	8	28,6	18	64,3	2	7,1
7º Ano	53	70,7	13	59,1	-	0,0	22	29,3	9	40,9	-	0,0
8º Ano	25	71,4	10	28,6	-	0,0	13	40,6	17	53,1	2	6,3
9º Ano	25	38,5	38	58,5	2	3,0	21	42,9	27	55,1	1	2,0

Saber se o aluno “gosta” da matéria e o porquê deste “gostar”, é importante para buscarmos melhorias para o processo de ensino e aprendizagem. Acreditamos que quando os alunos conseguem entender e aprender a matéria, eles passam a gostar da disciplina, como nos confirmam alguns dos alunos da E.E. Professora Corina de Oliveira e da E.E. Santa Terezinha que declararam que gostam de matemática e identificam este fato nos seguintes depoimentos:

(1) Alguns alunos acham que a matemática irá ajudá-los no seu futuro, tais como:

CORINA 6-5: “Porque a Matemática a gente leva para o resto da vida, e é gostoso de aprender”.

CORINA 9-36: “Porque o tipo de faculdade que vou fazer necessita muito de matemática e eu sempre fui bom na matéria”.

(2) Já outros alunos entendem a matéria como fácil e útil para a vida:

CORINA 6-11: “Eu gosto de matemática porque é uma coisa legal, pois você aprende vários tipos de contas que usamos no dia-a-dia”.

ST 7-10: “Gosto da matemática porque a matéria é fácil e vamos utilizar em nossas vidas e a professora é legal”.

(3) Outro grupo de alunos acha que é fácil:

ST 6-25: “Esqueço os problemas. Fácil e eficiente”.

CORINA 9-34: “Porque eu gosto de matemática financeira e acho fácil de resolver”.

(4) Outros alunos acham a matéria fácil, comparada a outras matérias:

CORINA 6-18: “Porque tenho mais facilidade de aprender Matemática do que as outras matérias”.

CORINA 8-17: “Porque eu tenho mais facilidade em aprender Matemática do que as outras matérias”.

(5) Outros alunos associam o gosto pela matéria a “tirar notas boas”:

ST 8-16: “Eu gosto muito de Matemática, mas não é a matéria que eu mais gosto mais eu só tiro notas boas”.

ST 8-26: “Porque gosto pensar, fazer contas, tiro notas boas, é a melhor matéria”.

Referente aos aspectos de (1) a (5) dos depoimentos dos alunos das duas escolas, é indiscutível que, para a maioria das pessoas, a Matemática é uma disciplina de grande importância. Um número considerável de pessoas acredita que a disciplina é útil no cotidiano. A maioria dos alunos reconhece a importância da Matemática. Vêm nela a oportunidade de entrar no mundo do trabalho e também como uma disciplina que se aplica no cotidiano.

Rodrigues (2001) diz que os alunos a consideram a matemática como sendo um conhecimento importante para o mundo do trabalho e de modo geral, para as atividades cotidianas.

(6) Alguns alunos associam a matemática aos números:

CORINA 6-16: “Porque eu gosto de fazer contas e de números”.

ST 9-25: “Porque precisa de raciocínio, compreensão e inteligência e calculo é uma coisa que eu gosto de fazer”.

(7) Alguns alunos gostam da matemática por causa da boa relação com seu professor:

CORINA 6-22: “Porque a professora é legal e a matéria também”.

CORINA 9-39: “Porque a professora é muito legal e eu aprendi a gostar de matemática com ela. E como ela explica bem, eu sempre entendo a matéria”.

(8) Outros alunos associam a facilidade em aprender a matéria com a boa explicação de seus professores:

CORINA 7-51: “Tenho facilidade de aprender a matéria, pois, o professor explica bem”.

ST 7-1: “Gosto da matéria porque o conteúdo é bom e a professora ensina bem”.

(9) Alguns alunos gostam da matéria quando conseguem entendê-la:

CORINA 9-40: “Porque se você entende, ela é fácil, eu entendo então é fácil, porque é legal fazer contas, porque eu gosto da professora e porque a aula dela é a mais fácil”.

ST 7-11: “A cada dia tenho um novo desafio em sala de aula assim gosto de matemática”.

Considerando os aspectos de (6) a (9) dos depoimentos dos alunos das duas escolas, focados na relação aluno e professor, Cerqueira (2003) nos diz que essa relação é um papel importante no ensino e aprendizagem da Matemática, pois se houver um distanciamento entre os dois ou a falta de diálogo entre eles, o aluno poderá não acompanhar as explicações, o que poderá ocasionar uma recusa ao saber matemático. Ao acreditar que as atitudes dos alunos refletem no desempenho escolar e que o professor tem papel fundamental na transmissão dos conteúdos escolares. Segundo Rodrigues (2001), a matemática tem sido apontada como a disciplina que mais suscita dúvidas e questionamentos dentro do contexto escolar, provocando desde a indiferença por parte dos alunos até traumas pessoais.

Nesse sentido, é bastante comum encontrarmos relatos de experiências que apontam a

Matemática como responsável por seu fracasso enquanto estudantes.

Ainda relacionando aos dados estatísticos apresentados na Tabela 3 é importante apresentar o depoimento dos alunos das duas escolas que dizem não gostar de matemática. São os seguintes:

(1) os alunos apresentam dificuldade na aprendizagem:

CORINA 6-24: “Porque tem muitas coisas que eu e meus colegas não damos conta.”.

ST 9-14: “Porque é muito difícil, exige paciência e tem muitos números e isso faz confundir”.

(2) os alunos acham difícil a matéria e gostariam de uma melhor exposição:

CORINA 7-2: “Não gosto da matemática porque é difícil e deveria ter melhor explicação por parte dos professores”.

CORINA 7-54: “Não gosto da matemática porque eu não entendo a matéria e os professores poderiam repassar o conteúdo de maneira mais fácil”.

(3) os alunos consideram chata a matéria:

ST 7-2: “Não gosto, pois a matéria é enjoativa e os professores poderiam ir mais na mesa dos alunos”.

ST 9-23: “Porque é muito complicado e chato, estudo matemática porque preciso”.

(4) os alunos não entendem os conteúdos:

CORINA 9-6: “Desde o 6º ano venho tendo sérios problemas com essa matéria não consigo entender as explicações dos professores. A falta de entendimento me faz não gostar de matemática”.

ST 8-18: “Porque é muito complicada, às vezes a gente estuda, mas na hora a gente esquece. Preferia que não existisse essa matéria”.

A Matemática é cercada de mitos tais como: ‘é a disciplina mais difícil de aprender’, é o ‘bicho de sete cabeças’ e ‘só pessoas inteligentes são capazes de aprendê-la’. Isso faz com que muitos alunos se julguem incapazes de aprendê-la, sintam medo da disciplina e manifestem um sentimento negativo em relação à mesma.

Segundo Ferreira (1998), quando os alunos percebem a Matemática como algo difícil e não se acreditando capaz de aprendê-la, esses alunos desenvolvem crenças aversivas em relação à situação de aprendizagem, o que dificulta a compreensão do conteúdo e termina por reforçar sua postura inicial, gerando um círculo vicioso.

Outro ponto de grande importância em nosso estudo é verificado na Tabela 4 que a maioria dos alunos do 6º ao 9º ano das duas escolas em estudo gostaria que a matemática fosse ensinada de maneira diferente.

Tabela 4

Distribuição da opinião dos alunos quanto a “Matemática ser ensinada de maneira diferente” do 6º ano ao 9º ano do Ensino Fundamental da E.E. Professora Corina de Oliveira e E.E. Santa Terezinha.

Matemática ser ensinada diferente	E.E. Professora Corina de Oliveira						E.E. Santa Terezinha					
	Sim		Não		Não respondeu		Sim		Não		Não respondeu	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%

6º Ano	20	58,8	14	41,2	-	0,0	23	82,1	5	17,9	-	0,0
7º Ano	40	53,3	35	46,7	-	0,0	11	50,0	8	36,4	3	13,6
8º Ano	21	60,0	14	40,0	-	0,0	24	75,0	7	21,9	1	3,1
9º Ano	52	80,0	13	20,0	-	0,0	33	67,3	16	32,7	-	0,0

Apresentamos a seguir depoimentos dos alunos das duas escolas dizendo a maneira pela qual estes gostariam que a matemática fosse ensinada. São os seguintes depoimentos:

(1) Ensinar de maneira mais lúdica:

CORINA 8-29: “Em forma mais clara pra gente aprender melhor. Ex.: Com brincadeiras, jogos, etc.”.

ST 9-23: “De uma maneira mais divertida como: desenho, brincadeiras, fazendo receitas, recortando e etc.”.

(2) Ensinar de maneira mais clara:

CORINA 7-2: “Não sei explicar, mais os professores podiam explicar direitinho até que todo mundo entenda”.

ST 6-7: “De um jeito que eu entenda”.

(3) Ensinar de diversas maneiras:

CORINA 9-6: “Desde o 6º ano venho tendo sérios problemas com essa matéria não consigo entender as explicações dos professores. A falta de entendimento me faz não gostar de matemática”.

ST 6-9: “Explicasse mais a matéria, que não ficasse sempre na mesma matéria, explicasse sempre de uma forma diferente, etc...”.

(5) Ensinar com mais calma:

CORINA 9-6: “Acho que os professores deveriam ser mais eficazes em relação a essa matéria, sem rapidez para passar para uma próxima matéria, pois isso dificulta a fixação do conteúdo explicado”.

ST 6-22: “Eu gostaria que fosse ensinada de forma mais calma”.

(6) Ensinar com mais praticidade:

CORINA 9-6: “Acho que os professores deveriam ser mais eficazes em relação a essa matéria, sem rapidez para passar para uma próxima matéria, pois isso dificulta a fixação do conteúdo explicado”.

ST 7-18: “Poderia ser mais prático de estudar, etc.”.

Ferreira (1998) acredita que as crenças dos estudantes sobre suas habilidades em Matemática e suas explicações para o sucesso ou fracasso em Matemática podem ser influenciadas pela forma como eles interagem com seus professores. Muitas vezes, quando os alunos gostam de seus professores, passam a gostar das disciplinas. A Matemática é uma matéria difícil de aprender. Já outros alegam não gostar por terem que fazer muitas contas. Além disso, Rodrigues (2001) diz que as opiniões negativas a respeito da matemática por parte dos estudantes, muitas vezes estão na falta de sentido em estudar essa disciplina.

Assim, como podemos observar, os próprios alunos conseguem saber onde se encontram as falhas no ensino da Matemática e são capazes de sugerir melhorias para que essa situação seja mudada.

Resultados – Os professores

A seguir apresentamos a fala dos professores da E. E. Professora Corina de Oliveira e da E.E. Santa Terezinha, quanto às maiores dificuldades que consideram que seus alunos têm. São elas:

CORINA P-1: “De modo geral tudo, nos primeiros anos temos quer ensinar praticamente tudo e esse aluno vem muitas vezes até sem saber a tabuada”.

CORINA P-2: “Concentração: a falta de concentração é justificada em todas as áreas da Matemática. Na correção das avaliações é que percebem erros que cometeram. [...]”.

CORINA P-3: “Em situações onde envolvem interpretações e raciocínio lógico”.

ST P-2: “Sempre que é trabalhar com frações. Os alunos entendem a introdução básica, mas quando começam a ser trabalhadas “as quatro operações” eles não entendem. Acredito que tal fato dá-se em função do não domínio dessas operações. Pois estes chegam ao 6º ano sem sequer dominarem as quatro operações básicas”.

ST P-4: “Exercícios contextualizados, que são cobrados em provas de concursos, vestibulares, ENEM, etc. requer do aluno uma interpretação do exercício além do raciocínio matemático, caso o aluno não tenha uma interpretação suficientemente precisa para saber o que o exercício requer, ele já se prejudicou antes de analisar a parte matemática”.

Estes também citam as menores dificuldades observadas por eles junto a seus alunos:

CORINA P-2: “Quando é dado um exemplo, um modelo de “como faz”. [...] quando se exige um pouco mais de raciocínio daí ficam um pouco “perdidos”.

CORINA P-3: “Onde aparecem questões diretas, sem interpretações”.

ST P-2: “Em especial na geometria. Acredito que seja porque quase todas as aulas, eu procuro trabalhar o concreto. Isso leva o aluno a entender e a memorizar melhor”.

ST P-4: “O desenvolvimento de exercícios que requer fórmulas, deixa o aluno com receio para saber se realmente aquela fórmula é correta, porém os exercícios com raciocínio lógico faz com que o aluno desenvolva o seu próprio método de resolução de acordo com a sua maneira de raciocinar”.

Além de descrever quais as maiores e menores dificuldades apresentadas pelos seus alunos, listamos as sugestões dos professores para a melhoria do processo ensino-aprendizagem da matemática:

CORINA P-1: “A família deve assumir o seu papel. Maior interesse, mais vontade de aprender”.

CORINA P-2: “Para orientar os alunos no processo de aprendizagem da matemática, acredito que o professor precisa conhecer não só programa curricular de matemática, mas também informações sobre a história das descobertas matemáticas, curiosidades, brincadeiras, jogos lógico-matemáticos, bons livros paradidáticos, estimular o interesse demonstrando prazer no que faz”.

CORINA P-3: “Melhor empenho do corpo discente. Melhor participação da família. Aluno dedicado igual a conteúdo aprendido”.

ST P-1: “Seria interessante que a escola tivesse uma sala de aula, equipada com materiais didáticos, pedagógicos, de pesquisa, para as aulas de Matemática”.

ST P-2: “Acredito eu que não precisamos fazer grandes mudanças, porque o processo de aprendizagem tem mais a ver com as questões “educacional-sociais”. Os alunos de

escolas públicas vêm de uma sociedade que está se esfacelando que é a “família”. Se essa não oferece estrutura e educação razoável raramente o aluno terá sucesso no ambiente escolar. O que quero dizer é que: “A educação atual está falida em função do processo social””.

ST P-3: “[...] que o processo de avaliação do ensino seja revisto, evitando que o aluno passe de uma série para outra sem ter obtido os pré-requisitos necessários. Que o professor tenha mais oportunidades de estudos para atualização das práticas educativas e sejam mais valorizados. Que se faça uma reformulação no programa para que sejam trabalhados somente conteúdos de que servirão para a prática do aluno [...] que se reduza o número de alunos na sala de aula”.

ST P-4: “O sistema deveria ser mais preciso, fazendo com que o aluno que tenha dificuldade não passe por etapas que ainda não tenha conhecimento suficiente para chegar ao próximo nível, fazendo com que as fases iniciais da base de conhecimento não sejam defasadas”.

Observamos que os professores participantes da pesquisa consideram que falta uma participação mais efetiva da família na vida escolar do aluno. E pensam que as maiores dificuldades vêm, quando os alunos têm de interpretar um exercício e não somente resolvê-lo através de fórmulas decoradas. Fica claro, que as dificuldades vão além das dificuldades nos conceitos matemáticos somente, mas englobam dificuldades gerais de leitura e interpretação de textos.

Conclusão

Entre as deficiências encontradas no estudo, destaca-se a competência matemática do aluno que não vem correspondendo às séries que estes pertencem, o que decorre naturalmente dos professores se queixarem de que os níveis de conhecimentos matemáticos dos seus alunos não condizem à sua série escolar.

A maioria dos alunos das duas escolas envolvidas no projeto gosta de Matemática, apesar das dificuldades enfrentadas, mas ainda sim, querem uma mudança no modelo atual de ensinar Matemática. Os alunos clamam por uma aula diferenciada, contextualizada, e, principalmente divertida, lúdica, que consiga prender a atenção do aluno e o leve a compreender a importância da Matemática na sua vida.

Outro aspecto identificado na pesquisa é de que à medida que o aluno passa a estar fora da faixa etária indicada para a série/ano cursada, seja por evasão ou por repetidas reprovações, este, tende a gostar menos de Matemática.

Vemos que o gostar de matemática está muito ligado ao compreender, ter facilidade com a matéria. Neste sentido, a relação professor-aluno é determinante para o fracasso ou não do aluno na matéria. Um aluno com dificuldades, quando se depara com um professor atencioso e realmente preocupado com os seus alunos, passa a se esforçar mais e, com o tempo, acabará compreendendo e até gostando da matéria.

Além disso, alguns alunos consideram a Matemática como uma disciplina de fácil compreensão e não encontram dificuldade em entendê-la. Nesse sentido, apesar de parecer existir certo consenso entre a importância da Matemática e a existência de diferentes características desta disciplina em relação às demais, esse consenso parece desaparecer na questão relativa à facilidade/dificuldade de aprender.

Quanto aos professores, estes consideram que falta uma participação mais efetiva da família na vida escolar do aluno. E pensam que as maiores dificuldades vêm, quando os

alunos têm de interpretar um exercício e não somente resolvê-lo através de fórmulas decoradas. Fica claro, que as dificuldades vão além das dificuldades nos conceitos matemáticos somente, mas englobam dificuldades gerais de leitura e interpretação de textos.

Ao observarmos os depoimentos dos alunos e dos professores percebemos que em alguns aspectos estes vão numa mesma direção, ou seja, que as aulas sejam mais atraentes, utilizando atividades que estejam mais próximas do dia-a-dia do aluno e com espaços específicos para trabalhar a matemática com materiais concretos.

Os professores pedem mais empenho dos alunos e estes por sua vez pedem que os professores percebam suas deficiências e esperem o tempo necessário para que aprendam os conteúdos.

Os alunos alegam não entender a matéria por que o professor não explica direito, mas se eles prestassem mais atenção às aulas e deixassem a preguiça de lado, com certeza aprenderiam muito mais e passariam a ver a Matemática com bons olhos. Acreditamos também que seja preciso capacitar os professores, preparando-os para as várias mudanças sofridas no ensino e nas atitudes dos alunos.

Certos de que há muito a se questionar sobre o fracasso no ensino da matemática na vida dos educandos e sobre o que se pode fazer para amenizar este grave problema educacional, encontramos caminhos que devem ser trilhados, para que, desta forma, possamos tornar a matemática uma disciplina agradável e estimuladora. Enfim, despertar tanto nos educandos como nos professores a importância que a matemática tem na construção do saber e como pode se tornar agradável para todos se for trabalhada de uma forma correta e estimuladora, excluindo do nosso meio a distorcida idéia de que a matemática é uma disciplina para os gênios ou que é sinônimo de fracasso para a grande maioria.

Percebemos que inicialmente houve certa resistência dos alunos em participar das atividades e que estes foram convencidos pelas professoras da participação e demonstraram também que estavam participando para ficarem sem aula teórica. Além disso, percebeu-se uma resistência dos professores em participarem da pesquisa, pelo receio de serem avaliados, o que pode ter trazido um viés a nossa pesquisa.

Desta forma, sugerimos avaliar os critérios de ensino e aprendizagem, já que há diferentes desempenhos de aprendizagem observados a partir dos diferentes métodos de ensino. Além disso, acreditamos que seja importante também avaliar as atitudes dos alunos em relação ao processo ensino-aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental.

Bibliografia e Referências

- Araújo, V. R. N.; Cardoso, E. F. M. (2006). Interferências pedagógicas na superação de dificuldades da aprendizagem matemática. *UNIrevista*, Vol. 1, nº 2, abr.
- Cerqueira, P. M. (2003). As crenças sobre o Ensino e a Aprendizagem da Matemática e suas interferências no diálogo entre professores e alunos. In: *Anais da XII Conferência Interamericana de Educação Matemática*, Blumenau- SC, p.3.
- Ferreira, A. C. (1998). *O desafio de ensinar - aprender matemática no noturno: um estudo das crenças de estudantes de uma escola pública de Belo Horizonte*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas-SP.
- Férrand, M. (1994). A Exclusão das Mulheres da Prática das Ciências: uma Manifestação Sutil da Dominação Masculina, in. *Revista de Estudos Feministas*. Nº. Especial, Out, CIEC, Escola de Comunicação, UFRJ.

- Fiorentini, D. (1995). Alguns modos de ver e conceber o ensino de matemática no Brasil. *Zetetikè*. Campinas: UNICAMP, ano 3, 4, 1-36.
- Major, S.; Walsh, M. A. (1990). *Crianças com Dificuldades de Aprendizagem*. São Paulo: Editora Manole.
- Rodrigues, L. S. (1999). O engajamento organizacional dos indivíduos na perspectiva da gestão estratégica do conhecimento. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999. Disponível em <http://www.deps.ufsc.br/disserta99/santos/>.