

NEREU MOREIRA SOUZA

**A ATUAÇÃO DA FAMÍLIA CONTEMPORÂNEA NA
APRENDIZAGEM ESCOLAR MATEMÁTICA:**
uma investigação junto a comunidade do sexto ano do
ensino fundamental.

MESTRADO EM EDUCAÇÃO

**UNISAL
Americana
2010**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

NEREU MOREIRA SOUZA

**A ATUAÇÃO DA FAMÍLIA CONTEMPORÂNEA NA
APRENDIZAGEM ESCOLAR MATEMÁTICA:**
uma investigação junto a comunidade do sexto ano do
ensino fundamental.

Dissertação apresentada ao Centro
Universitário Salesiano de São Paulo -
UNISAL, como requisito parcial para a
obtenção do título de Mestre em Educação,
sob a Orientação do Prof. Dr. Luís Antonio
Groppo.

**UNISAL
Americana
2010**

Souza, Nereu Moreira

S716a A atuação da família contemporânea na aprendizagem escolar matemática: uma investigação junto a comunidade do sexto ano do ensino fundamental / Nereu Moreira Souza. – Americana: Centro Universitário Salesiano de São Paulo, 2010.
182 f.

Dissertação (Mestrado em Educação). UNISAL – SP.
Orientador: Prof. Dr. Luis Antonio Groppo.
Inclui bibliografia.

1. Educação matemática. 2. Família. 3. Escola. I. Título.

CDD – 372.7

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Luís Antonio Groppo
UNISAL

Prof. Dr. Severino Antônio Moreira Barbosa
UNISAL

Prof^a. Dr^a. Cláudia Regina Alves Prado Fortuna
UEL

Dissertação Apresentada e Aprovada em 28 de Agosto de 2010

Dedico esse trabalho aos colegas educadores, que se sentem engajados por uma educação que, dentre os seus limites, oferece possibilidades para uma sociedade mais justa, feliz e pacífica.

Dedico, finalmente, ao meu filho João Nereu, como meio de esperança e entusiasmo pela vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que me deu vida, saúde e perseverança para realizar este Projeto.

Aos meus amados pais, Manoel (*in memoriam*) e Nair, que na simplicidade da vida souberam me educar, amar e proteger.

À minha querida esposa, Edna Maria, pelo estímulo, apoio e por acreditar na realização desse trabalho.

Ao meu querido filho, João Nereu, pela alegria de sua presença.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Luis Antonio Groppo, pela dedicação e humildade na orientação da minha dissertação.

Aos componentes da banca, Prof. Dr. Severino Antonio Moreira Barbosa e Prof^a. Dr^a.Cláudia Alves Prado Fortuna, pelas contribuições tão enriquecedoras ao trabalho.

Ao professores do UNISAL, pelos ensinamentos compartilhados.

Aos colegas do Mestrado, pelos bons momentos vividos.

À minha amiga Juraci Carreon Beraldi, pelo apoio e dedicação.

À Direção da Escola Estadual, local de realização da pesquisa, pelo apoio e compreensão durante sua realização.

Aos Pais dos Alunos do Sexto Ano do Ensino Fundamental, pela colaboração com as respostas ao nosso questionário.

Aos Alunos do Sexto Ano do Ensino Fundamental, pela convivência e pela avaliação realizada.

Nas escolas, aumenta o mal-estar que atravessa a sociedade inteira.

Os conhecimentos esfacelados.

A imagem do mundo e a de nós mesmos, desfiguradas.

A vida cotidiana anônima e inexpressiva.

Assim também nas salas de aula:

o aprender sem desejo, o pensar sem alegria.

Aulas indiferentes, avaliações decorativas.

Os desencantos parecem intermináveis.

Precisamos de renascimentos.

Uma nova escuta.

Um novo olhar.

Severino Antônio (2002, p. 36).

RESUMO

Este trabalho tem como propósito possibilitar discussões no que concerne a atuação da família contemporânea no processo de aprendizagem matemática, bem como os efeitos dessa atuação junto aos educandos. A experiência docente deste pesquisador, com esta faixa etária e também neste nível de educação escolar, despertou o interesse de investigação sobre como os arranjos familiares contemporâneos, com todas as suas nuances, têm atuado junto aos educando, exercendo assim um dever legal que lhes são atribuídos. Esse despertar se deu alimentado por uma percepção evidente de que os índices de aprendizagem matemática apontam para um baixo desempenho, que se acentua a partir desse nível de escolaridade, marcado por uma série de transformações na sua estrutura. Para tanto, a dissertação foi composta de fundamentação teórica sobre família, escola, relação família-escola, educação escolar matemática e ensino fundamental. E, também, uma pesquisa de campo com pais e educandos do sexto ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública estadual, situada na periferia de uma cidade da Região Metropolitana de Campinas-SP. Para compor a pesquisa de campo foram utilizados dois instrumentos: um questionário aos pais e uma avaliação aos educandos, cuja intenção é que nos forneça indícios dos efeitos da relação entre família e educando, nesse processo de educação escolar. A metodologia escolhida tem uma abordagem quantitativo-qualitativa, com pesquisa do tipo exploratório-descritiva. Isto porque, às vezes, na organização dos dados da pesquisa surge a necessidade de combinar as respostas descritivas com dados mensuráveis. A abordagem qualitativa é aquela que busca aprofundamento num assunto específico que permite ao pesquisador fazer explorações, descrições, comparações, entre outros e a abordagem quantitativa é aquela que permite verificar e explicar as correlações estatísticas existentes. A partir dos resultados apresentados, intenciona-se promover ações junto à comunidade escolar que contribuam com melhorias na aprendizagem matemática e, conseqüentemente, manifestações de mais alegria, de mais paz em meio às crianças e jovens, futuros cidadãos; uma aprendizagem que não seja sinônimo de tantas frustrações e angústias.

Palavras-chave: Educação Matemática – Família – Escola.

ABSTRACT

This work aims to facilitate discussions regarding the performance of contemporary family in the process of learning mathematics, as well as the effects of this action with learners. The teaching experience of this researcher, with this age group and also on this level of education, aroused the interest of research on how the contemporary family arrangements, with all its nuances, have worked together to educate, thus exerting a statutory duty to them assigned. This awakening took powered by a clear perception that rates of learning mathematics point to a poor performance, which increases from that level of education, marked by a series of changes in its structure. To this end, the research is consisted of a theory discussion about family, school, family-school education, school mathematics education and elementary education. And also, a research in loco with parents and students of the sixth grade of elementary school, a public school, on the outskirts of the metropolitan region of Campinas, Brazil. To compose the field research it were used two instruments: a questionnaire to parents and an assessment to the learners, whose intention is to provide us evidence of the effects of the relationship between family and students in the process of schooling. The chosen methodology focuses on a quantitative-qualitative approach, with an exploratory-descriptive research. This is because sometimes the organization of research data requires to combine the descriptive answers with measurable data. The qualitative approach is one that seeks to deepen a specific issue that allows the researcher to make explorations, descriptions, comparisons, among others, and the quantitative approach is one that allows to verify and explain the statistical correlations existants. From the results, it is proposed to promote actions by the school community that contribute to improvements in learning mathematics and, consequently, more expressions of joy, more peace in the midst of children and young people, future citizens; a learning that is not synonymous of so many frustrations and anxieties.

Key-words: Mathematics Education – Family – School.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Total de Alunos Matriculados no Sexto Ano.....	83
Quadro 2	Total de Alunos na Classe e os Ausentes na Avaliação....	93
Quadro 3	Divisão das Questões da Avaliação por Agrupamento.....	94
Quadro 4	Profissões Exercidas.....	102
Quadro 5	Escolaridade do Responsável.....	104
Quadro 6	Idade dos Moradores	107

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Resultados das Operações Básicas.....	94
Gráfico 2	Interpretação de Situações Problema.....	95
Gráfico 3	Operações com Números Decimais e Fracionários.....	96
Gráfico 4	Grandeza, Medidas e Geometria.....	97
Gráfico 5	Ajuda dos Responsáveis pelos Educandos nas Tarefas de Matemática.....	98
Gráfico 6	Quanto os Responsáveis Ajudam.....	98
Gráfico 7	Grau de Parentesco com o Aluno do Responsável que respondeu ao questionário.....	101
Gráfico 8	Faixa Etária do Responsável.....	101
Gráfico 9	Situação de Trabalho.....	103
Gráfico 10	Cursos Realizados ou Incompletos.....	105
Gráfico 11	Número de Pessoas na Casa.....	106
Gráfico 12	Quantos Trabalham na Casa.....	108
Gráfico 13	Quantos Estudam na Casa.....	108
Gráfico 14	Considera importante a lição de casa.....	112
Gráfico 15	Horário para Estudar.....	116
Gráfico 16	Horário de Estudo Diário.....	116
Gráfico 17	Local para Estudar em Casa.....	117
Gráfico 18	Responsável pelo Acompanhamento da tarefa em Casa....	118
Gráfico 19	Divisão de Responsabilidade pelo acompanhamento das tarefas.....	119
Gráfico 20	Ocasão declarada em que há o acompanhamento das tarefas pelos responsáveis.....	120
Gráfico 21	Capacidade de Auxiliar o Filho.....	121
Gráfico 22	Envolvimento e Visão dos Pais com relação à Matemática...	122
Gráfico 23	Facilidade em Ensinar Matemática ao Filho.....	123
Gráfico 24	Maiores Dificuldades dos Pais em relação ao acompanhamento escolar dos filhos na disciplina Matemática.....	125
Gráfico 25	Costume de frequentar a escola do filho.....	126

LISTA DE SIGLAS

BM	Banco Mundial
CC	Código Civil
CF	Constituição Federal
CONSED.	Conselho Nacional dos Secretários de Educação
EF	Ensino Fundamental
EM	Educação Matemática
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EUA	Estados Unidos da América
FAPESP ..	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
IBGE	Instituto Brasileiro de geografia e Estatística
IDESP	Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo
IMECC	Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
NCTM	<i>National Council of Teachers of Mathematics</i>
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PISA	<i>Program for International Student Assessment</i>
SAEB	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
SARESP ..	Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar de Estado de São Paulo
SBM	Sociedade Brasileira de Matemática
SEE	Secretaria de Estado da Educação
SEF	Secretaria do Ensino Fundamental
UNESCO ..	Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO I – A FAMÍLIA E A EDUCAÇÃO	18
1.1. Algumas Considerações Históricas sobre a Família.....	19
1.2. A Educação e as Instituições Escolares.....	26
1.3. A Educação Escolar Brasileira.....	29
1.4. A Relação Escola-Comunidade.....	35
1.5. A Comunicação e a Relação Escola-Comunidade.....	36
1.6. A Cultura e a Relação Escola-Comunidade.....	40
CAPÍTULO II – A MATEMÁTICA: CONSIDERAÇÕES HISTÓRICO-PEDAGÓGICAS, METODOLÓGICAS E DIDÁTICAS	45
2.1. A Origem da Matemática.....	46
2.2. A Educação Matemática.....	48
2.3. A Educação Matemática no Brasil.....	50
2.4. O Ensino de Matemática.....	53
2.5. O Ensino de Matemática no Ensino Fundamental.....	59
2.6. O Que Ensinar e Como Ensinar.....	69
CAPÍTULO III – INVESTIGAÇÃO REALIZADA JUNTOS AOS EDUCANDOS DO SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL E SEUS PAIS	75
3.1. Procedimentos Metodológicos.....	76
3.2. Caracterização da Escola.....	78
3.3. Área de Conhecimento “Matemática”	80
3.4. Experiência Docente do Pesquisador.....	81
3.5. Os Educandos do Sexto Ano.....	83
3.6. O Modelo Aplicado de Avaliação.....	84
3.7. Os Pais dos Educandos do Sexto Ano.....	86
3.8. O Modelo Aplicado de Questionário.....	86
CAPÍTULO IV – OS SABERES E AS VOZES DOS EDUCANDOS E DE SUAS FAMÍLIAS	90
4.1. Análise e Interpretação das Informações da Avaliação e do Questionário	91
4.2. Apresentação dos Dados dos Alunos do Sexto Ano Participantes da Avaliação.....	92
4.3. Apresentação dos Dados das Respostas dos Pais ao Questionário.....	99
CONSIDERAÇÕES FINAIS	129
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	132
APÊNDICES	140

INTRODUÇÃO

O gosto da liberdade, o amor à vida,
que me faz temer perdê-la,
o amor à vida, que me situa
num permanente movimento de busca,
de incessante procura do SER MAIS,
como possibilidade, jamais como sina ou fado,
constituem ou vieram constituindo
social e historicamente a natureza humana.
[...] saber que a história que me faz
e de cuja leitura participo
é um tempo de possibilidade, e não determinismo.

Paulo Freire (2002, p.213)

A atuação da família contemporânea, no processo de aprendizagem escolar matemática junto à comunidade do sexto ano do Ensino Fundamental. Uma intervenção necessária?

Como educador da escola pública, atuando nestes vinte anos, tenho presenciado um declínio sucessivo na aprendizagem dos alunos. Diante desse fato tenho me angustiado e entristecido ao ver oportunidades sendo perdidas.

Ações de intervenção se fazem necessárias para a inversão do processo, ou seja, resultados negativos em resultados positivos. Uma intenção complexa, quase utópica ao lidarmos com políticas públicas que são muitas vezes incoerentes com os fins de melhorias na educação, porém, creio possíveis, visto que acredito numa educação de qualidade, precursora de conquistas individuais e sociais saudáveis, humanas e pacíficas, produzindo resultados que sirvam para estruturar uma vida com qualidade.

Vivemos o momento da inclusão, da universalização do ensino. Esse fato é louvável visto que toda criança tem o direito a educação.

Entretanto, para que a democratização do acesso à educação tenha função realmente inclusiva não é suficiente universalizar a escola. É indispensável, a universalização da relevância da aprendizagem

Tomando minha trajetória de vida, como aluno da escola pública, vejo na educação uma imprescindível fonte de emancipação do homem frente aos desafios para o exercício de cidadania.

Como educador entendo que não seja possível o verdadeiro exercício de cidadania do futuro com cidadãos excluídos. É preciso valer o direito da criança ao sistema de educação básica, assegurado na Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional – LDB 9394, de 20 de Dezembro de 1996, conforme consta em seu Art. 2º.

A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Contudo, é inegável o contingente de situações conflituosas que passamos a conviver todos os dias no contexto de sala de aula, visto que a comunidade escolar se tornou mais complexa atendendo a uma multiplicidade

de etnias, credos, valores socioculturais, econômicos e com novos modelos de família.

Hoje a criança pode viver com avós, tios, somente com o pai ou com a mãe, enfim, em tipos diferentes de família do que, muitas vezes, nós educadores idealizamos como perfeito ou, pelo menos, mais apropriado, que é aquele com o pai e a mãe presentes, desempenhando os papéis e obrigações que em nosso imaginário lhes são atribuídos.

Como docente da rede pública de ensino tenho, de modo muito comum, ouvido e até mesmo feito comentários, quando não lamentações, sobre a atuação da família ou então, a sua não atuação na educação da criança de uma forma geral. A ausência se dá desde a falta da imposição de limites e respeito, ao não auxílio nas lições de casa e até mesmo a ajuda no preparo do material de uso escolar.

Com base nestas referências e vivências como professor, este trabalho pretende pesquisar sobre a contribuição da família para o desenvolvimento e aprendizagem escolar da Matemática. A família pode estar ligada ao sucesso ou insucesso na vida escolar dos estudantes. Diante dessas possibilidades tenho-me desafiado a buscar por respostas, ou pelo menos sobre o esclarecimento de suspeitas, sobre o quanto a família, com os mais variados arranjos familiares, tem contribuído para facilitar ou não a aprendizagem do educando.

A educação pública na atualidade com seus números tão desanimadores em relação à aprendizagem dos educandos, principalmente em Matemática, clama por ações que, de maneira concreta e real, possam construir ou indicar caminhos com horizontes mais positivos do que os que temos presenciado.

Como educadores não podemos mais nos portar de forma passiva lamentando resultados ruins, mas sim empreendermos ações que fomentem possibilidades de sucesso na vida escolar da criança, ações essas que cooperem para o verdadeiro exercício de cidadania e emancipação do futuro indivíduo. Presenciar a “educação libertadora” (FREIRE; SHOR, 1986, p. 46) como um caminho viável e possível.

O problema apresentado para nortear o trabalho se constitui de duas questões:

1º) Qual a efetiva atuação da família contemporânea na aprendizagem de Matemática dos alunos do sexto ano do Ensino Fundamental?

2º) Qual o seu alcance em promover melhorias nos índices de aprendizagem da criança?

Sabemos que não se produzirá avanços significativos na educação, no que diz respeito ao sucesso na aprendizagem básica da criança, tais como leitura, escrita, conceitos básicos de Matemática com suas operações, símbolos e códigos, resolução de problemas, apenas com especulações sobre os possíveis motivos que contribuem para o fracasso escolar. É preciso pesquisar. Contudo, minha trajetória docente me permite perceber alguns motivos que contribuem para o insucesso na aprendizagem.

Diante do que a escola tem esperado e mesmo exigido do aluno, com base inclusive nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) – documento criado em 1998 para contextualizar conteúdos com o cotidiano do aluno, nortear a elaboração dos livros didáticos e capacitar melhor os seus professores – a família tem um papel importante como facilitador da aprendizagem, um elemento que considero muito importante na cooperação do processo de aprendizagem escolar, uma vez que os educandos em questão são crianças pré-adolescentes e que, muitas vezes, já começam a manifestar sinais dos conflitos e angústias próprios da adolescência.

Dentre um número considerável de possíveis, essa pesquisa foca a investigação no modelo de família da qual a criança é oriunda procurando ir além de meras especulações sem alguns elementos do universo de experiências dessas crianças.

Como objetivo almejo neste estudo investigar as causas da deficiência de aprendizagem do educando na disciplina Matemática, procurando identificar as possíveis relações entre os resultados apurados e o modelo de família do educando como também evidenciar os modelos familiares da sociedade contemporânea que propiciem resultados mais positivos de aprendizagem, mediante a relação família-escola.

Com esse propósito busco metodologicamente desenvolver um processo investigativo de pesquisa considerando que, segundo Gil (2005,

p.20), a pesquisa é um “procedimento racional e sistemático que tem como objetivo oferecer respostas aos problemas que são propostos”.

Desse modo o alicerce da fundamentação teórica foi composto por levantamentos bibliográficos, produções acadêmicas, periódicos, em meio eletrônico todos focados na família e no contexto da educação escolar brasileira, com atenção voltada à Educação Matemática. Os documentos oficiais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), a Constituição Federal (1988), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a Proposta Curricular do Estado de São Paulo também fazem parte do acervo. Foram estabelecidos diálogos entre distintos autores de temas também distintos, mas que permitem o cotejo. Entre eles estão: Freire, Teixeira, Carvalho, Kaloustian, D’Ambrósio, Machado, com ênfase à obra do historiador Philippe Ariès.

A base para a pesquisa tem abordagem quantitativo-qualitativa, do tipo exploratório-descritiva, com o uso de instrumento “Avaliação” aos educandos e “Questionário” aos pais desses educandos.

A dissertação está organizada em introdução, quatro capítulos, considerações finais, referências bibliográficas, apêndices e anexos.

O Capítulo I, “A Família e a Educação”, dá ênfase às considerações históricas da Família, à Educação e às Instituições Escolares, à Educação Escolar Brasileira, bem como a Relação Escola-Comunidade levando em consideração a cultura existente nessa relação.

O Capítulo II, “A Matemática - Considerações Histórico-pedagógicas, Metodológicas e Didáticas”, apresenta de forma breve a origem da Matemática, aborda a Educação Matemática de forma mais geral e depois a Educação Matemática no Brasil. Enfoca o Ensino da Matemática com destaque ao ensino de Matemática ministrado no Ensino Fundamental, bem como o que ensinar e como ensinar.

O Capítulo III, “Investigação realizada junto aos educandos do sexto Ano do Ensino Fundamental e seus Pais”, apresenta os procedimentos de coletas de dados, a caracterização da escola objeto de estudo, a experiência docente do pesquisador, os pesquisados do sexto ano e seus pais, os instrumentos de coleta de dados para análise tanto dos alunos como dos pais e, na sequência os resultados da avaliação dos alunos e do questionário com os pais.

O Capítulo IV, “Discussão entre os saberes e as vozes dos educandos e de suas famílias”, discorre sobre os dados coletados na pesquisa, junto aos educandos e junto aos pais para observância do que foi proposto visando promover um debate entre esses dados coletados e os autores referenciados.

Em seguida são apresentadas as considerações finais desta dissertação, as referências bibliográficas utilizadas, bem como os apêndices.

CAPÍTULO I

A FAMÍLIA E A EDUCAÇÃO

Felizmente o passado nunca morre totalmente para o homem.

O homem pode esquecê-lo,
mas continua sempre a guardá-la em seu interior,
pois o seu estado tal como se apresenta em cada época
é o produto e o resumo de todas as suas épocas anteriores.

E se cada homem escutar a sua própria alma
nela poderá encontrar e distinguir as diferentes épocas
e o que cada uma dessas lhe legou.

Fustel de Colange (1975, p.32)

O Capítulo I tem por fins conceituar a família e localizá-la historicamente como instituição. Discorre sobre a educação e, especificamente, a educação nas instituições escolares brasileiras. Finaliza tratando da relação escola-comunidade enfatizando nessa relação a questão da comunicação e da cultura.

1.1. Algumas Considerações Históricas sobre a Família

A família é uma instituição milenar. Sua origem, seus sinais, suas atribuições, ora mais incisiva, ora mais frouxa e sofrendo ao longo dos séculos as mais variadas influências por parte do Estado, da Igreja e ainda assim, mantida e porque não dizer, reforçada.

Segundo Engels o termo família originou-se de *famulus*, que significa escravo doméstico; foi inventado pelos romanos para designar um novo grupo social que surgiu para suprir a necessidade de mão-de-obra agrícola. Este núcleo era subordinado ao chefe da casa, vivendo sob seu poder a esposa, os filhos menores, assim como os escravos. (ENGELS apud CARVALHO, 2000).

Maria do Carmo Brant de Carvalho (2000, p.31) complementa: “Esse novo organismo caracterizava-se pela presença de um chefe que mantinha sob seu poder a mulher, os filhos e certo número de escravos, com poder de vida e morte sobre todos eles, o *paterpotestas*”.

Desde os tempos mais remotos, pode-se verificar que a família ocupou um lugar de acolhimento, entre as pessoas que mantinham um vínculo de afinidade.

No período medieval, a família esteve obscurecida, sendo a linhagem sua principal forma de constituição que subsistia no silêncio. O sentimento de família ligado à casa, ao seu governo, à emoção da presença da criança esteve sufocado nesse período.

O Estado franco regia com bastante rigidez as relações entre as pessoas e, com isso, o papel do homem de família não encontrava muita utilidade. Observava-se, porém, que aos sinais de enfraquecimento do Estado o sentimento de família, sua proteção, era renovado, fortalecido (ARIÈS, 1981).

“A partir do século XV, com o enfraquecimento do modelo medieval, a família moderna, com o pai no comando e a mulher e filhos em submissão, tornava-se a base da sociedade, do Estado” (ARIÈS, 1981, p. 214).

Floresciam, assim, a partir desse período, as imagens da família moderna, com os pais e os filhos (a introdução da presença da criança no seio da família foi um marco para a família moderna), com o sentimento próprio de família. Desde então a família evoluiu como instituição de autoridade e necessidade à sociedade.

A instituição familiar tem relevada importância para a sociedade. Não obstante todas as intempéries vivenciadas nos contextos sociais urbanos das regiões periféricas como a violência, desemprego, falta de assistência pública de qualidade na área da saúde, educação e segurança, o olhar da sociedade ainda é focado na instituição família. Destaque para a escrita de Carvalho (2000) que constata:

A família é revalorizada na sua função socializadora. Mais que isso: é convocada a exercer autoridade e definir limites. Espera-se uma socialização mais disciplinar e menos permissiva junto a crianças e adolescentes.

Família e sociabilidades sócio-familiares se alteram. No entanto, esta não perdeu o que lhe é essencial: suas possibilidades de proteção, socialização e criação de vínculos relacionais. (CARVALHO, 2000, p.16-17).

Vem corroborar com esses argumentos as considerações feitas pela psicóloga e pesquisadora Sylvia Leser de Mello (2000, p.53) e confirmadas pelas observações de outros pesquisadores de que é fato a importância dos laços familiares.

Para Eva Lakatos,

A família de modo geral, é considerada como uma unidade social básica e universal. Básica, porque dela depende a sociedade, universal, pois em todas as sociedades humanas encontra-se, de uma forma ou de outra, a família (LAKATOS, 1982, p.159).

Também para Maria Amália Faller Vitale (2000), a família tem um papel socializador privilegiado:

A família não é o único canal pelo qual se pode tratar a questão da socialização, mas, é, sem dúvida, um âmbito privilegiado, uma vez que este tende a ser o primeiro grupo responsável pela tarefa socializadora. A família constitui uma das mediações entre o homem e a sociedade. Sob este prisma, a família não só interioriza aspectos ideológicos dominantes na sociedade, como projeta, ainda, em outros grupos os modelos de relação criados e recriados dentro do próprio grupo (VITALE, 2000, p. 90).

Conforme palavras do antropólogo Geraldo Romanelli (2000, p.74), a composição doméstica dessa instituição denominada família “[...] funda-se nos laços de parentesco criados por relações de aliança estabelecidas pelo casamento – ou mesmo por uniões consensuais – e por vínculos de descendência e de consanguinidade”.

No Brasil, a organização das famílias foi marcada por uma característica plural tendo em vista a multiplicidade étnico-cultural que embasa a composição demográfica brasileira composta pelo branco, o negro e o índio. Este modelo familiar não se encaixava no modelo de família-padrão, patriarcal e de origem ibérica e nem apenas no modelo nuclear burguês de inspiração vitoriana com sua rigidez moral. Este modelo só foi introduzido no Brasil a partir do processo de modernização urbanização/industrialização, que ocorreu no início do século XX.

É importante salientar, portanto, que embora exista essa diversidade no processo de formação das famílias brasileiras, esse modelo de origem europeia constituída por marido, esposa e filhos – biológicos ou adotivos – sempre teve predominância. Na última década do século XX, por exemplo, esse tipo de arranjo doméstico no Brasil ainda é superior a 50%, segundo pesquisa do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (KALOUSTIAN, 1998).

Nesse mesmo período, contudo, observamos também que as chamadas “famílias matrifocais, formadas por uma mulher, juntamente com seus filhos, resultantes de uma ou mais uniões, e um companheiro, permanente ou ocasional estava em torno de 15% contra 9,5% em 1970” (ROMANELLI, 2000, p. 74), o que aponta para um movimento ascendente desse tipo de arranjo familiar.

As transformações nos arranjos familiares no Brasil ganharam mais legitimidade com a instituição da Lei nº 6.515 de 26 de dezembro de 1977 – Emenda Constitucional nº 9, proposta pelo Senador Nelson Carneiro – também conhecida como a Lei do Divórcio.

Se antes de tal lei já não se podia pensar, histórica e antropológicamente falando, em um modelo-padrão de organização familiar como constata a historiadora social Gizlene Neder (1998, p. 28), com e após a promulgação da Lei do Divórcio, tal idéia se tornou ainda menos real. Reforçando esse fato, a psicóloga e pesquisadora Sylvia Leser de Mello (2000, p.53) afirma que família regular com pretensões de universalidade na realidade não existe mais.

Diante desse fato, não se pode agir de forma preconceituosa com uma atitude de valorização do modelo idealizado e acabar por discriminar as famílias que não se enquadram neste modelo. Menos ainda, com rótulos de famílias desestruturadas ou incompletas.

Tomando a família como uma unidade social devemos considerar todo o contexto sociocultural no qual a família está inserida e também todo o processo histórico de sua formação. Neste sentido não existe apenas uma definição de família. Para Mello (2000, p.53) “as variações possíveis exigem a qualificação, ou seja, de que família estando falando, de que país, de que extrato social e de que momento”.

No caso da família brasileira, a influência do branco europeu e do negro africano foi muito importante. Nesse contexto histórico temos a família escrava, vista como inferior e a família nuclear burguesa.

Mesmo com o fim da escravidão no século XIX, prevaleceu na sociedade essa visão de inferioridade da família negra aos olhos do homem branco. O preconceito a essa família, ainda que a partir do fato histórico da abolição da escravatura passaria a ser parte da constituição familiar brasileira, é um fato. Por outro lado, tem-se a família idealizada que é branca, de olhos azuis, oriunda do povo europeu e reforçada pela ideologia católica como a família-padrão.

A recém inaugurada República tinha a marca da família nuclear burguesa.

O século XX seria o momento histórico de a instituição familiar tomar forma na composição social do Brasil, com atenção à segunda metade do século.

A segunda metade do século XX no Brasil, com o processo da industrialização de sua economia promoveu um acelerado movimento de urbanização a partir do êxodo rural e que teve conseqüências no arranjo das famílias.

A população rural foi atraída pelas possibilidades de aumento da fonte de renda com o trabalho assalariado da indústria em contraste com as dificuldades de sobrevivência no campo em decorrência, principalmente, da implantação dos grandes latifúndios produtivos. Desencadearam-se então mudanças na estrutura familiar que tinha contornos claramente focados no modelo de família nuclear.

Nesse ínterim, a família pareceu ser descartável durante os anos de crescimento econômico, que teve início no processo de industrialização durante o governo de Juscelino Kubitschek. Esse processo de desenvolvimento se ofuscou durante os primeiros anos de ditadura militar da década de 60, mas que voltaria a todo vapor na década de 70, quando se mostrariam os primeiros sinais de agonia do regime militar.

Durante esse período a família perdeu a função social de proteção e de grupo de pertencimento. A proteção e reprodução social ficaram a cargo do Estado, no denominado modelo *Welfare State*, ou o Estado de bem-estar social, de origem predominantemente européia.

O Estado, porém, não foi cumpridor do papel de proteção, desenvolvimento e inclusão social. A família deveria continuar ocupando seu lugar como instituição social.

Argumentos de Carvalho (2000, p.17) reforçam esse fato ao afirmar que a família continua sendo lugar privilegiado de proteção e de pertencimento e que “não perdeu o que lhe é essencial: suas possibilidades de proteção, socialização e criação de vínculos relacionais”.

Ao longo dos anos 1970 e 80, o Estado brasileiro busca organizar esse “Estado de bem-estar social”, na tentativa de satisfazer algumas demandas da população desprotegida. Entretanto, desde do início, jamais o Brasil considerou os gastos com políticas sociais como investimento capaz de criar uma maior

eficiência econômico-produtiva e, assim, gerar novas e maiores riquezas o que viria a minimizar os efeitos da grande concentração populacional nas cidades e nas desigualdades crescentes, provocadas pela aceleração do desenvolvimento capitalista. A maior parte das políticas adotadas no Brasil sempre foram destinadas mais para "remediar a pobreza"

Às populações do Terceiro Mundo, incluindo aí o Brasil, essas medidas de proteção por parte do Estado não passariam de seu imaginário, conforme relato de Carvalho afirmando que “[...] embora em realidade continuassem inatingíveis para a maioria da população dos então chamados países do Terceiro Mundo” (CARVALHO, 2000, p.14).

A década de 1980 foi marcada por crises financeiras, e desempregos. Planos econômicos frustrados na esfera nacional deixavam a estrutura social abalada. Era mais uma evidência do fracasso e da ausência do Estado.

Esse conjunto de fatores culminou também com necessidades legais de aperfeiçoamento e legitimidade para esses novos arranjos familiares.

Para tanto, no campo legal vieram agregar-se a já validada Lei do Divórcio em 1977, a nova e atual Constituição Federal (CF) promulgada em 1988, denominada de “Constituição Cidadã”, bem como a aprovação da Lei Federal nº 8.069 de 1990, conhecida como Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que reforçaria o aparato legal a essas outras propostas de família.

O anacronismo das leis anteriores já não mais era compatível com a realidade social brasileira do final do século XX também no que diz respeito ao lugar da mulher na sociedade.

Antes da CF de 1988 a mulher estava num degrau de inferioridade em relação ao homem. Na atual constituição lemos no artigo 5º, I, “homens e mulheres são iguais em direito e obrigações, nos termos desta constituição”.

Na mesma Carta, o artigo 226 traz profundas mudanças também nas relações conjugais que trata das questões relacionadas à família e vem declarar a importância de sua função social bem como definir a função do Estado de proteção a essa família, conforme cita o texto constitucional:

Art. 226

A família, base da sociedade, tem especial proteção do Estado.

1º O casamento é civil e gratuita a celebração.

2º O casamento religioso tem efeito civil, nos termos da lei.

3º Para efeito da proteção do Estado, é reconhecida a união estável entre o homem e a mulher como entidade familiar, devendo a lei facilitar sua conversão em casamento.

4º Entende-se, também, como entidade familiar a comunidade formada por qualquer dos pais e seus descendentes.

5º Os direitos e deveres da sociedade conjugal são exercidos igualmente pelo homem e pela mulher. [...]

Importante destacar, a partir de então, o surgimento de um arranjo familiar em plena expansão e que Romanelli (2000, p.74) chama de famílias matrifocais, em que a mulher juntamente com seus filhos, resultantes de uma ou mais uniões, e um companheiro, que pode ser permanente ou ocasional, estabelece uma nova família.

O parágrafo terceiro traz outro ponto determinante nas possibilidades de novos arranjos familiares com direitos assegurados. Trata-se da união estável, reconhecida em 2002 com a revisão do Código Civil (CC), que amparada na legalidade concedeu, ao concubinato, os direitos outrora restritos aos pressupostos legais do casamento.

É, pois, de fundamental importância que, ao fazermos quaisquer referências à família brasileira, ajamos com o respeito à diversidade, desprovidos de preconceitos e focados em práticas reais de tolerância. Cabe aos profissionais que lidam com a diversidade de arranjos familiares, como o educador, não se limitarem aos seus conhecimentos profissionais, mas também ter a sensibilidade para compreender as diferenças inseridas nessa diversidade.

Ao darmos historicidade às diferentes composições familiares após tais constatações é importante destacar um fato: devemos abandonar a idéia de que existe ou deveria existir um tipo de familiar melhor, regular, padrão ou “normal”.

Do mesmo modo, abandonar a idéia de que as famílias cujo arranjo destoa daquilo considerado pelo senso comum como padrão ou regular, são “irregulares” e “desestruturadas”.

1.2. A Educação e as Instituições Escolares

A educação é uma ação especificamente humana e indispensável na trajetória de vida em sociedade como uma forma de intervenção no mundo com o fim de torná-lo um mundo melhor.

A palavra educação vem do latim *educare* ou *educere*. Provérbio: e, verbo *ducare*, *ducere*. Significa ato de educar; conjunto de normas pedagógicas aplicadas ao desenvolvimento geral do corpo e do espírito (MARCELINO, 2010).

É razoável o pensamento de que um povo educado terá uma vida melhor, com mais dignidade, menos explorado.

Carlos Rodrigues Brandão (1988, p.11), ao dialogar sobre a educação procurou mostrar e, de certa forma, corrigir a visão estreita de que a educação só acontece nos ambientes formais de escolarização oficial.

Nessa concepção amplia e reforça os alcances da prática educativa afirmando que:

[...] ela ajuda a pensar tipos de homens. Mais do que isso, ela ajuda a criá-los, através de passar de uns para os outros o saber que os constitui e legitima. Mais ainda, a educação participa do processo de produção de crenças e idéias, de qualificações e especialidades que envolvem as trocas de símbolos, bens e poderes que, em conjunto, constroem tipos de sociedades.

E, mais ainda, que “assim como a vida é maior que a forma, a educação é maior que o controle formal sobre a educação” (BRANDÃO, 1988, p. 103).

Ainda que o poder estabelecido e exercido pela classe dominante tentasse algemar a educação, confinando-a plenamente ao seu domínio, não seria possível, visto que as práticas educativas estavam soltas entre as tribos e coletividades humanas, indo além da formalidade dos muros escolares, em forma de uma Educação Popular por meio de escolas comunitárias, conforme relata o autor.

Nesse contexto sobre os alcances da educação, também oportuno é o relato de Paulo Freire (1992, p.92; 102) quando discorre afirmando sobre “[...] a importância da educação, que, não podendo tudo, pode alguma coisa”, e ainda

“[...] a importância fundamental da educação enquanto ato de conhecimento, não só de conteúdos, mas da razão de ser de fatos econômicos, sociais, políticos, ideológicos, históricos”.

Observa-se, porém, limites a esses alcances da educação que Freire enfoca. Insere no contexto da discussão a necessidade de críticas à prática educativa, visto que assim como a educação tem sua força, tem também sua fraqueza. Existe sempre a possibilidade de o grupo dominante eleger a educação entre a classe dominada, apenas para reproduzir e legitimar o seu domínio.

São coerentes as argumentações de Brandão (1988) quando somos chamados a não nos portarmos de forma ingênua em relação à educação e muitos dos meios pelos quais será desenvolvida, por que:

No entanto, pensando às vezes que age por si próprio, livre e em nome de todos, o educador imagina que serve ao saber e a quem ensina, mas, na verdade, ele pode estar servindo a quem o constituiu professor, a fim de usá-lo, e ao seu trabalho, para usos escusos que ocultam também na educação – nas suas agências, suas práticas e nas idéias que ela professa – interesses políticos impostos sobre ela e, através de seu exercício, à sociedade que habita. E esta é a sua fraqueza (BRANDÃO, 1988, p. 12).

A Lei de Diretrizes e Bases 9394/96, ao discorrer sobre a educação estabelece:

Art. 1º:

A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais

§ 1º. Esta Lei disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias.

§ 2º. A educação escolar deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social.

Art. 2º:

A educação, dever da família e do Estado [...].

Art. 4º:

O dever do Estado com a educação escolar pública [...]

Fica, portanto, evidente a partir da referida lei, o alcance e os fins da educação nacional, bem como da obrigatoriedade da família e do Estado em propiciar meios para que toda criança em idade escolar ou não, tenha não somente acesso à educação, mas uma educação de qualidade com fins ao pleno desenvolvimento do educando.

A idéia de uma escola comum ou pública, data do século XVIII, mais especificamente na França, como uma das conquistas da revolução francesa.

A Revolução Francesa foi um conjunto de movimentos revolucionários que teve lugar na França entre 1789 e 1799 e que colocou fim ao Antigo Regime. A esse movimento que ficou historicamente conhecido como “Revolução Francesa” estão associados os princípios de igualdade, fraternidade e liberdade, em torno dos quais foi concebida a ideia de uma escola para todos os cidadãos, independentemente de classe social.

A escola é a instituição que a sociedade criou para transmitir às novas gerações o conhecimento sistematizado. Essa escola tem se modificado ao longo do tempo, ainda que de forma sutil e assim deixado a desejar em questões tais como sua organização, sua gestão, suas formas de ensino no contexto de uma sociedade complexa onde a tecnologia de alto nível se faz presente, mas nenhuma outra forma de organização conseguiu substituí-la.

Já na idade moderna quando a família adquiria os contornos familiares modernos onde a criança se fez presente (ARIÈS, 1981), a preocupação com a educação escolar da criança passa a ser cada vez mais marcante para os pais.

Ao contrário do que ocorria no período medieval, em que a criança uma vez desmamada, ou pouco depois, já era introduzida no mundo dos adultos, na modernidade percebeu-se por certos eclesiásticos e juristas que não deveria ser exatamente assim. Estes, então passaram “a admitir que a criança não estava madura para a vida, e que era preciso submetê-la a um regime especial, a uma espécie de quarentena antes de deixá-la unir-se aos adultos”. (ARIÈS, 1981, p.277).

A quarentena mencionada no parágrafo anterior é justamente o período escolar. A educação oferecida pela escola desempenharia o papel de preparo para essa passagem. Esta seria uma instituição de muito valor a partir de então e, destacar de que não seria uma escola qualquer, mas “[...] uma escola

transformada, instrumento de disciplina severa, protegida pela justiça e pela política”. (ARIÈS, 1981, p.277).

O processo de uma educação escolar estava, dessa forma, se desenvolvendo.

1.3. A Educação Escolar Brasileira

No Brasil, as instituições escolares passaram a fazer parte da vida das famílias e, obviamente, de maneira muito excludente, somente a partir da Proclamação da República em 1889.

Na última década do século XIX e nas primeiras décadas do século XX, ainda com o fervor republicano e com as possibilidades reais de democracia, educadores e políticos com anseios e intenções genuínas na educação do povo entraram em cena. Para citar alguns temas: Cesário Mota, Caetano de Campos, Bueno dos Reis Júnior e Gabriel Prestes. Tais personagens tinham clareza que a prosperidade da jovem República dependia da educação da sociedade. Cesário Mota, então Secretário do interior, argumentava em 1894:

A democracia sem a instrução será uma comédia, quando não chegue a ser tragédia. É que a República sem a educação inteligente do povo poderia dar-nos, em vez do governo democrático, o despotismo das massas, em vez de ordem, a anarquia, em vez da liberdade, a opressão (TEIXEIRA, 1971, p.59).

Contudo, o que nos mostra a história, é que na chamada “República Velha”, na prática tínhamos uma escola dualista e para poucos. Dualista no sentido de que uma era a escola oferecida para a elite dominante e outra a que era oferecida para a classe inferior de negros e pobres. Portanto uma escola para poucos, no sentido de serem em pequeno número as escolas públicas e isso considerando São Paulo e Rio de Janeiro.

Fato é que a luta de uns poucos em prol de uma escola primária de qualidade e que desse uma formação básica para a grande massa de trabalhadores brasileiros não vingou.

Inquietações se manifestaram em meio aos líderes militares republicanos que estavam no controle político da Velha República e que traçavam um conjunto de possibilidades com fins a implantação de um projeto que construísse a ordem burguesa no Brasil. Esse projeto dos republicanos militares tinha como referência o Positivismo de Augusto Comte que se manifestou no Brasil nas últimas décadas do século XIX e que enxergava na Educação o carro chefe para o ideal positivista de “ordem e progresso”.

Notoriamente as inquietações desses líderes não diziam respeito a políticas de inclusão dessas famílias negras e agora livres e também dos pobres. Muito pelo contrário, conforme relata a historiadora social Gizlene Neder (1998), nos seguintes termos:

Ao lado das formulações mais gerais acerca da Educação, uma outra questão pairava sobre as consciências: como garantir a continuidade da exclusão dos homens pobres e livres (agora um contingente numericamente expressivo, com o fim da escravidão) do acesso à propriedade da terra? (NEDER, 1998, p.32).

De maneira muito dissimulada, agiam como tendo alguma preocupação com essa gente, expressando palavras vazias com relação à educação dos pobres e negros. Não tinham interesse algum nessa massa de ex-escravos segundo descreve Neder.

Da mesma forma, a Educação não é senão mencionada enquanto estratégia para a saída da crise que levou ao fim do regime monárquico e da escravidão no Brasil. No conjunto, acreditava-se na inoperância de qualquer política educacional para uma massa de ex-escravos, ‘biologicamente inferiores’ (NEDER, 1998, p.32).

Com o passar do tempo, uma vez que os militares saíam de cena e entravam as oligarquias dominando a máquina do Estado, menos ainda se preocupavam com a educação das camadas populares, porque “de que adianta boas escolas, com ensino de qualidade, para seres “inferiores”, incapazes de aprender” (NEDER, 1998, p. 33).

Até a década de 20, tivemos uma escola primária, ainda que para poucos, com razoável padrão. Verdade é que, com o intuito de oferecer essa escola a um número maior de pessoas, foi diminuído o tempo dessa escola de

cinco para dois anos. Esse fato foi o germe para uma escola de faz-de-conta. Uma escola sem qualidade e que estaria apenas servindo aos interesses da classe dominante.

A sociedade brasileira em sua maioria não tinha ainda, em decorrência de uma cultura colonial de domínio e submissão; o vigor suficiente para empreender uma luta e nela perseverar a fim de garantir a continuidade de suas conquistas. Como prova disso, mesmo com as inquietações políticas e democráticas manifestas durante a década de 20, e que culminou na revolução de 1930, não se garantiu melhorias educacionais para o povo.

O propósito de uma escola secundária democrática, a partir da reforma educacional em 1931, não se consolidou. Perpetuou-se por meio dessa modalidade de ensino a mesma escola dualista destinando-se apenas em ampliar a classe dos privilegiados.

Contudo, ocorriam nesse período, por iniciativas de educadores como Anísio Teixeira, Fernando de Azevedo e Lourenço Filho reformas educacionais em alguns estados como São Paulo, Minas Gerais, Ceará e Rio de Janeiro.

Em 1932, é divulgado como fruto do árduo trabalho desses educadores um documento intitulado “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”, cuja principal bandeira era defender uma educação pública, gratuita e laica para todos os brasileiros.

Mas durante o período histórico de 1937 a 45, as forças dominantes levantaram-se contra as práticas democráticas, instalando um regime político de tendências fascistas. Imperavam novamente as práticas refratárias à democracia no Governo ditatorial de Getúlio Vargas, durante o Estado Novo.

Nesse período, surgiram algumas tentativas de políticas públicas na área da educação já com um viés no autoritarismo nazifascista que de igual modo excluía os pobres e negros, visto que os ideais de educação prevaleciam na direção da elite dominante. Esse continuava sendo seu público alvo. Contudo, resistindo a estas ofensivas antidemocráticas, gradativamente os sistemas estaduais de ensino iam organizando-se.

A Igreja também não esteve de toda ausente. Esta, que no início da República estivera separada do Estado e que agora mantinha relações mais amigáveis, era uma instituição com alguma experiência a oferecer no campo da educação através de sua prática no serviço social. Surgiam assim as escolas

confessionais, mas que nutriam no seu interior o mesmo preconceito às famílias não regulares, não europeias, não brancas.

Após a era Vargas, já em meados do século XX, a luta por uma escola pública de qualidade e para uma maioria continuava sendo bandeira para educadores como Anízio Teixeira que em 1956 foi conferencista do Primeiro Congresso Estadual de Educação Primária defendendo “uma escola primária, eficiente e adequada, para todos” (TEIXEIRA, 1971, p.51).

A Constituição Federal de 1934 já defendia esse tipo de escola, mas só 27 anos depois, como resultado da luta, em 1961 seria promulgada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a LDB 4024/61.

De acordo com esta lei, a educação pré-primária destinava-se aos menores até sete anos e era ministrada em escolas maternas ou jardins de infância. O ensino primário, de cunho obrigatório e estruturado em quatro séries anuais, destinava-se aos alunos com idade a partir de sete anos e era ministrado na língua nacional. Segundo o artigo 25, tinha por fim o “desenvolvimento do raciocínio e das atividades de expressão da criança, e a sua integração no meio físico e social”.

O ensino médio abrangia dois ciclos: ginásial e colegial. O ginásial para alunos na faixa etária de 11 a 14 anos, com duração de quatro anos. O colegial para alunos de 15 a 18 anos, com duração de no mínimo três anos. Este ensino também atendia os cursos secundários e de formação de professores para o ensino primário e pré-primário.

Em 1971, portanto dez anos depois, é apresentada a segunda Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a LDB 5692/71, na realidade uma reforma da Lei 4.024/61. Poucas mudanças de uma para outra. Ambas garantiam 180 dias letivos de aula durante o ano e que a escola seria custeada pelo dinheiro público. Contudo, somente a Lei 5692/71 menciona a obrigatoriedade do ensino de 1º Grau que passou a ter oito anos obrigatórios e teve como acréscimo no currículo algumas disciplinas, entre elas: Educação Moral e Cívica, Educação Física, Educação Artística, Programas de Saúde, Língua Nacional e Ensino Religioso.

Essa lei estabeleceu, tanto para o 1º grau com oito anos de escolaridade obrigatória, quanto para o 2º grau, não obrigatório, em seu Art. 1º que:

O ensino de 1º e 2º graus tem por objetivo geral proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento de suas potencialidades como elemento de auto-realização, qualificação para o trabalho e preparo para o exercício consciente da cidadania (LDB 5692/71, p.1).

No período compreendido entre essas Leis e a atual LDB o ensino teve um molde predominantemente tecnicista, ou seja, um ensino como uma atividade centrada na explicação do professor e cuja aprendizagem se dá de forma decorativa de explicações e do livro didático. Nesse período tiveram bastante ênfase as escolas técnicas.

Na década de 80, o Brasil passou por mudanças significativas, pois foi um período de abertura política e de reorganização da sociedade em que questões importantes começaram a ser tratadas na área da educação.

A atual LDB ampliou o ano letivo para 200 dias e carga horária mínima de oitocentas horas para a educação básica composta por: educação infantil do zero a seis anos, ensino fundamental dos sete ao quatorze e ensino médio com duração mínima de três anos.

Nessa atual Lei o ensino tem referencial nas concepções construtivistas, com um misto de direcionamento e liberdade e deve levar em conta os conhecimentos prévios do educando. (LDB 9394, Art. 3º. Incisos IV e X).

Na concepção dessa Lei, o educando será também autor de sua aprendizagem, não mais se limitando apenas às informações do professor ou aos materiais didáticos. Nesse contexto é imprescindível que a educação escolar se dê num ambiente democrático norteado por práticas de liberdade e respeito onde educador e educando tenham acesso à fala, onde o educando participe da construção de seu conhecimento.

Segundo os resultados dos estudos elaborados e organizados por Penin e Vieira (2004, p.69) para o Conselho Nacional dos Secretários de Educação (CONSED), a democracia pode ser entendida como valor e como processo. Valor no sentido de algo que é bom, no qual se acredita e, no qual se pressupõe a possibilidade de uma vida melhor e desprovida de preconceitos. Processo no sentido de que democracia não se compra e nem se ganha, mas se conquista numa permanente construção.

Democracia vem da palavra grega *demos*, que significa povo. Na sociedade politicamente organizada sob o regime democrático é o povo que

detém o poder soberano para eleger seus representantes (democracia representativa) para os cargos majoritários, o Executivo (presidentes, governadores e prefeitos) e no Legislativo (senadores, deputados e vereadores).

No que tange à educação podemos mencionar que: educação e democracia são coisas que devem caminhar juntas. Democracia implica em educação e em como o conhecimento escolar coopera para as práticas democráticas.

Nesse contexto é oportuno destacar o ideário democrático de Paulo Freire defensor de uma educação democrática, sem exclusões e com fins a cumprir o papel social que lhe é atribuída, uma vez que:

Não é possível atuar em favor da igualdade, do respeito, aos demais, do direito à voz, à participação, à reinvenção do mundo, num regime que negue a liberdade de trabalhar, de comer, de falar, de criticar, de ler, de discordar, de ir e vir, a liberdade de ser. (FREIRE, 2003, p.231)

Mas a prática educativa em seu âmbito pedagógico e que se afirma democrática, não pode perder de vista a tensa relação entre autoridade e liberdade. Autoridade sem o autoritarismo, porém, não licenciada. Liberdade que reconhece e assume o limite a si mesmo, bem como limite à autoridade, pois do contrário não teríamos exercício de democracia. Esta estaria inviabilizada sem o equilibrado exercício entre autoridade e liberdade, como corrobora com essa posição Paulo Freire ao enfatizar que:

Assim como a liberdade precisa de assumir o limite a si mesma como algo necessário, a autoridade precisa fazer de fazer-se respeitar. O desrespeito a ambas inviabiliza a democracia na família, na escola, bem como na sociedade politicamente organizada (FREIRE, 2003, p.197).

Os fatos descritos tiveram por finalidade esclarecer um pouco a origem do sistema de ensino público. Excludente e preconceituoso com as camadas populares, e que hoje, vencida a etapa da quantidade, a luta trava-se no campo da qualidade, ainda sofrível.

1.4. A Relação Escola-Comunidade

A história da educação escolar no Brasil foi lenta com muitos avanços e recuos. Fato, porém, é que hoje, o sistema escolar brasileiro está consolidado, mas com sérios problemas de qualidade a serem superados.

O “fracasso escolar” que esteve tão presente no discurso de educadores e psicólogos nas últimas décadas do século passado ainda é presente nas avaliações de rendimento das escolas públicas brasileiras, principalmente no tocante à aprendizagem matemática. Qual a efetiva cooperação das famílias na superação desse “fracasso escolar”? O objetivo do presente estudo é investigar até que ponto a eficácia das intervenções familiares possibilita uma aprendizagem matemática mais satisfatória.

Como instituição legalmente organizada, a escola não está solta no espaço. Sua história evidencia a participação humana desde o princípio. Foi o homem e continua sendo o homem seu idealizador.

Existe uma relação permanente entre a escola e a sociedade. A escola é construída por aqueles que em algum momento de suas vidas passaram por ela. Alunos e ex-alunos, professores, gestores e a comunidade formada pelas famílias dos educando ou não, que estão no entorno da escola.

Uma questão muito importante é como se dá essa relação. A relação entre a escola e a família existe pelo simples fato de que a escola só existe porque existem crianças envolvidas na educação escolar. Os responsáveis por essas crianças vão até a unidade escolar do bairro para executar as atividades mais triviais como matricular a criança na escola. Mas, qual a qualidade, qual a profundidade dessa relação?

Para que a escola cumpra seu papel, de contribuir para o pleno desenvolvimento da pessoa, prepará-la para a cidadania e qualificá-la para o trabalho como é definido em lei pela atual Constituição brasileira e a LDB em seu art. 206º e art. 2º, respectivamente, é preciso que suas incumbências sejam exercidas plenamente.

Sabemos que, a função social da escola vai além da troca de conhecimento sistemático em sala de aula. Sua função também é a de

socialização, de encontros e descobertas que, juntos, propiciarão a formação de uma sociedade apta a desempenhar sua cidadania.

Portanto a comunidade assistida pela escola local é uma parceira importante para que essa instituição de ensino tenha êxito no fenômeno da prática educativa com os fins propostos pela legislação brasileira.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1998, p.10), do Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental é imprescindível que escola e comunidade estejam em sintonia “de forma que o conhecimento aprendido gere maior compreensão, integração e inserção mundo” a fim de desenvolver nas pessoas o senso de cidadãos, de pessoas como participantes da sociedade.

Contudo, a relação da escola com a comunidade de seu entorno, mais especificamente com as famílias, não é uma relação simplista e que se dá de maneira fácil.

Tratando das dificuldades na relação família escola daremos ênfase na questão da comunicação e da cultura.

1.5. A Comunicação e a Relação Escola-Comunidade

Segundo o Dicionário Houaiss On Line (2010), comunicar “é transmitir, participar, passar conhecimento, informação, ordem, opinião, mensagem etc. a alguém”.

Comunicar não é apenas falar, mas também ouvir. Uma comunicação que se faz horizontal e não vertical, ou seja, não vem de cima para baixo a qual de maneira implícita impõe a superioridade de quem fala. Caso contrário não há participação. Não há diálogo.

A escola representada por sua equipe pedagógica, os gestores (diretor e coordenador) e professores não podem usar essa postura ao falar às famílias dos educando, pois estariam certamente infringindo a gestão democrática que consta no art. 3º inciso VIII da LDB.

De acordo com Paulo Freire, a escola que não souber estabelecer essa comunicação horizontal com as famílias da comunidade local, fará apenas comunicados (FREIRE, 2002, p.132) e, dessa forma, uma boa relação entre ambas às partes ficará comprometida.

Onde não uma comunicação eficiente a desconfiança entre as partes será outro agravante. A capacidade de construir relações e estabelecer o clima de confiança mútua com a equipe da escola e com a comunidade depende dessa capacidade de comunicação.

Em 1997, numa ação conjunta e financiada pelo Projeto Nordeste, pelo Banco Mundial (BM) e pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), foi publicado um livro denominado de “Chamada à Ação: combatendo o fracasso escolar no Nordeste”.

Um fato importante que foi constatado a partir desse estudo é que ainda há muito a melhorar na relação entre a escola e a comunidade. Existe um distanciamento entre ambas gerado por expectativas não atendidas pelas partes. De um lado, a escola que não valoriza o suficiente a socialização que essa prática desenvolve. Por outro lado, estão as famílias que se queixam de que a escola só os chama para reclamar de seus filhos.

A partir desse estudo, foram formuladas algumas recomendações de ações a serem encaminhadas tanto pela equipe pedagógica como pelas associações de pais, como:

- Cabe às associações de pais e mestres apoiar o fortalecimento do trabalho educacional;
- O diretor deve facilitar a criação de caixas e conselhos escolares cuja composição e funcionamento favoreçam o envolvimento dos adultos da comunidade com a escola;
- O diretor da escola deve trabalhar em conjunto com as associações e grupos organizados locais para mapear as características socioculturais da comunidade, como valores, hábitos, problemas, história, lideranças, etc. (PENIN; VIEIRA, 2004).

A iniciativa dessas ações na maioria das vezes cabe à escola uma vez que essa instituição é vista pela comunidade quase sempre como detentora do conhecimento e da legitimidade das práticas.

Uma vez que a escola convida a comunidade a participar das decisões relativas aos projetos comunitários e esta comunidade responde satisfatoriamente, muitos dos problemas citados acima tendem a minimizar-se.

Para contribuir de forma satisfatória com a relação família escola, o governo do estado de São Paulo através da Secretaria de Estado da Educação (SEE) desenvolve alguns programas como Parceiros do Futuro, Comunidade Presente, Jovem Protagonista dentre outros, nos quais a comunidade é convidada a participar de atividades culturais e desportivas nos finais de semana.

Outro programa desenvolvido desde 2003, numa parceria entre a Secretaria de Estado da Educação (SEE) e a Organização para a Educação, a Ciência e a Cultura das Nações Unidas (UNESCO) – com apoio do Instituto Ayrton Senna, do Instituto Faça Parte, bem como instituições privadas de Ensino Superior – é o “Programa Escola da Família”, que abre as unidades escolares para a comunidade nos finais de semana, e que é hoje o maior projeto do órgão no mundo nessa categoria.

O objetivo do Programa está na aproximação e no envolvimento da comunidade para que esta “pudesse encontrar um espaço para conhecer, aprender, partilhar, apropriar-se de novas experiências culturais e cooperativas.” (ESCOLA DA FAMÍLIA, 2004, p. 98).

O material elaborado pelo já citado Conselho Nacional de Secretários da Educação (CONSED, 2001) – distribuído em Módulos, num Programa de Capacitação à Distância para Gestores Escolares, intitulado de PROGESTÃO que em seu módulo I trata de: “como articular a função social da escola com as especificidades e as demandas da comunidade? – concluiu que quando os pais se envolvem na educação dos filhos, a chance de sucesso das crianças nos estudos é muito maior.

Concluiu, ainda, que uma comunidade bem entrosada com a escola local pode contribuir de forma muito decisiva para a melhoria da qualidade dos serviços prestados por essa escola.

Dessa forma, os efeitos positivos de uma bem sucedida articulação entre a escola e a comunidade se expressam tanto no clima organizacional que se estabelece por meio da participação quanto nos resultados de rendimento obtidos pelos alunos.

Considerando minha experiência docente prioritariamente na escola pública, defendo as iniciativas dos órgãos descritos acima com o intuito de fomentar o envolvimento da comunidade no interior da escola, e na sua prática diária como instituição incumbida da tarefa de educar. Não se pode permitir, contudo, é que essas iniciativas sejam usadas para ofuscar outros investimentos financeiros que são necessários para promover possibilidades de amenizar a defasagem de aprendizagem constatada nas escolas públicas brasileiras.

A parceria da escola com a comunidade é muito produtiva porque favorece o diálogo entre as partes e dessa forma o apoio na solução de conflitos e no auxílio em dificuldades de aprendizagem. Mesmo, sendo fato, de que muitos pais não têm condições de contribuir com o ensino formal de determinada dificuldade da criança, sua presença, estimulando e encorajando o educando, certamente contribuirá para amenizar e, em muitos casos, para solucionar os problemas.

Com propostas de minimizar a distância entre escola e comunidade desenvolvemos na Escola Estadual Morro Branco, objeto de estudo dessa pesquisa, algumas atividades anuais.

A escola Morro Branco, nosso local de trabalho, está localizada na periferia da cidade. É uma escola que julgamos acolhedora, ou que, pelo menos, tenta fazer esse acolhimento aos pais da comunidade.

A escola realiza reuniões bimestrais, que sempre tratam dos problemas mais sérios de indisciplina escolar, do baixo rendimento, das dificuldades de aprendizagem num momento separado das demais séries.

Outros dois eventos são desenvolvidos anualmente com objetivos específicos de tornar a escola mais atrativa, mais próxima das famílias.

No mês de Maio há um evento para as mães. A escola prepara apresentações com os alunos, oferece uma lembrança às mães e estas trazem um prato (doce, bolo, salgadinhos) e assim se dá uma confraternização; um momento bastante descontraído e agradável.

No mês de Novembro é realizado um ato ecumênico para celebrar o Dia do Patrono (sempre na penúltima sexta-feira do mês, por estar próxima do dia 21, data de nascimento do Patrono). É um evento que faz parte do calendário

escolar; é feito por um líder religioso, de denominações distintas, que é convidado para a celebração juntamente com toda comunidade escolar.

“Escolas e famílias passaram a compreender-se melhor, à medida que se iam conhecendo mais e diminuindo, assim, mútuas desconfianças” (FREIRE, 2003, p.128), e assim temos sido estimulados a continuar investindo em ações com esse fim. Esse conhecer que descrevemos com certeza passa por uma comunicação horizontal. Certamente é fruto de um diálogo.

1.6. A Cultura e a Relação Escola-Comunidade

Outro aspecto que dificulta a relação família escola é o que diz respeito à cultura.

Um país com as dimensões territoriais do Brasil e que apresenta uma composição social tão mesclada e influenciada pelo negro africano, o índio e o europeu, gera em seu interior uma variação muito grande no que concerne à cultura.

Tão variada é essa cultura que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para o Ensino Fundamental apresentam como um dos Temas Transversais a temática “Pluralidade Cultural”. Esse documento define que:

As culturas são produzidas pelos grupos sociais ao longo das suas histórias, na construção de suas formas de subsistência, na organização da vida social e política, nas suas relações com o meio e com outros grupos, na produção de conhecimentos etc. A diferença entre culturas é fruto da singularidade desses processos em cada grupo social. (PCN, 1998, p.21).

Muitos são os autores contemporâneos que dedicam parte de suas pesquisas ao tema da cultura dada a sua importância nas manifestações sociais de um grupo ou nação. Dessa forma, Oliveira (2004, p.21) cita uma definição contemporânea para cultura, com base na concepção de Jean Claude Forquin:

O conjunto dos traços característicos do modo de vida de uma sociedade, de uma comunidade ou um de grupo, aí compreendidos os aspectos que se podem considerar como os mais cotidianos, os mais triviais ou os mais 'inconfessáveis'. Parece, contudo, que quando se fala da função de "transmissão cultural" da escola, retemos implicitamente uma definição da cultura que é ao mesmo tempo menos restritiva que a primeira e menos global do que a segunda. Esta última exclui todo julgamento de valor, toda apreciação e toda seleção. Ora, é preciso reconhecer que sempre, e por toda a parte, a educação implica um esforço voluntário com vistas a conferir aos indivíduos (ou ajudar os indivíduos a adquirir) as qualidades, competências, disposições, que se têm por relativamente ou intrinsecamente desejáveis, e que para isto nem todos os componentes da cultura no sentido sociológico são de igual utilidade, de igual valor. Certos aspectos da cultura são reconhecidos como podendo e devendo dar lugar a uma transmissão deliberada e mais ou menos institucionalizada, enquanto que outros constituem objeto apenas de aprendizagens informais, até mesmo ocultas, e outros enfim não sobrevivem ao envelhecimento das gerações e não conseguem deixar marcas no tempo. (FORQUIN, 1993, p. 11).

Numa idéia mais simples pode-se conceber por cultura todo o modo de vida de uma sociedade, no qual se mescla a produção do próprio grupo, gerada a partir da influência de outros grupos.

Importante distinguir os níveis dessa influência que pode ser de forma generalizada e oriunda de toda sociedade de um país ou mais específica, como por exemplo, aquela cultura vivenciada, recebida pelo local de trabalho.

No que se refere à cultura recebida de forma mais abrangente a partir de toda sociedade ou de uma nação, por exemplo, define-se por cultura geral. A produção cultural de um grupo no interior dessa sociedade pode ser entendida como uma cultura específica.

O desenrolar dessas culturas no interior de um grupo gera tensões, visto que nem sempre a cultura geral é automaticamente aceita e absorvida por um grupo mais específico. É necessário que os indivíduos desse pequeno grupo aprovelem e agregue essa cultura, práticas e vivências vindas de setores das camadas superiores da sociedade como o Estado e a igreja por exemplo.

Essa cultura geral, ao exercer influências sobre os indivíduos no seu grupo, passa então a fazer parte da cultura específica do grupo, observando, porém que aquela cultura geral ao tornar-se uma cultura específica, foi mudada, alterada e adquiriu características mais próprias do grupo. Dessa

forma, as pessoas e o grupo são, simultaneamente, sujeitos e agentes da cultura.

Essa dialética do processo de ser agente e sujeito, de receber e influenciar num processo de produção de cultura depende, num primeiro momento, como já mencionado anteriormente, do consentimento dos indivíduos e do grupo. Isso tem a ver com as representações utilizadas por esses indivíduos de tal forma que essas manifestações culturais dêem significados ao seu cotidiano.

Representações nesse sentido:

[...] são fatos de palavras e de ação social manifestados pelas pessoas no seu dia-a-dia profissional ou pessoal. Revelam a forma como as pessoas percebem e interpretam tanto sua vivência quanto o saber a que tem acesso. Não são conhecimentos, mas a mediação para ele; daí a necessidade de serem analisadas e avaliadas (PENIN; VIEIRA, 2004, p.119).

Uma vez inseridos nos limites definidos pelo recinto escolar a comunidade do seu entorno, professores e funcionários “carregam” consigo sua cultura. A influência que a cultura geral exerce sobre essas culturas específicas e vice-versa vai delineando nesse novo contexto, a escola, uma cultura própria, a chamada cultura escolar.

Nesse contexto, duas culturas se entrecruzam. A cultura advinda com os educando, a cultura geral, e a cultura específica, a cultura escolar. Essa relação muitas vezes é conflituosa, porque são culturas diferentes. Muito diferentes.

Autores diversos têm estudado o tema da cultura escolar. Dentre eles André Chervel, Jean-Claude Forquin, Dominique Julia dentre outros.

Segundo Julia (2001), cultura escolar é:

[...] um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização) (JULIA, 2001, p.10).

Ao discorrer sobre o papel da escola em suas pesquisas sobre a história das disciplinas escolares, Chervel definiu a escola como uma instituição cuja função vai além daquela de transmitir conhecimento, mas também como formadora de cultura afirmando que o papel da escola é também o de “formar não somente os indivíduos, mas também uma cultura que vem por sua vez penetrar, moldar, modificar a cultura da sociedade global” (CHERVEL, 1990, p.184).

Com a democratização da educação básica em que o acesso à educação escolar foi ampliado e no caso específico do Estado de São Paulo com a reorganização da rede pública no final da década passada, na qual crianças até a quarta série (na ocasião ainda não havia sido instituído o quinto ano) estariam numa mesma escola e adolescentes da quinta série até o ensino médio em outras, um contingente muito grande de educandos entrou em movimento.

Todo o movimento descrito acima gerou o encontro de muitas culturas. Teria sido um encontro harmonioso desde o princípio? Certamente que não. Os desencontros e angústias, é certo, se fizeram presentes.

Pode se reforçar a afirmação anterior considerando a contribuição a partir da concepção de Bourdieu (1998) sobre o capital cultural. Para o autor, a criança oriunda das famílias populares não possui esse arsenal cultural “incorporado” e que é importante para o seu sucesso escolar.

Ainda segundo Bourdieu (1998), o acúmulo desse capital cultural facilitaria a compreensão por parte da criança sobre a estrutura e o funcionamento da hierarquia escolar, o que certamente contribuiria para um entrosamento maior entre educando e escola e de forma ampliada entre a escola e a comunidade.

Ao considerar o exposto temos pistas de que se levarmos em conta as famílias populares na sua relação cultural com a escola, as possibilidades de desencontros são grandes.

O sociólogo Daniel Thin (2006), em argumentações sobre lógicas socializadoras entre escola e famílias populares, atesta serem lógicas desiguais e acrescenta:

Elas também trazem em si a potencialidade de tensões entre as famílias e os professores, uma vez que as famílias são vistas como deficientes no plano lingüístico, e porque as distâncias sociolingüísticas também serão evidenciadas no curso das interações entre os pais e os agentes da instituição escolar (THIN, 2006, p. 219).

Em geral as tensões e conflitos existem, mas isso não significa que as relações sejam necessariamente conflituosas. Contudo, não podemos ser ingênuos a ponto de ignorar tais conflitos, até porque minha vivência como educador da classe popular evidencia a presença desses conflitos no cotidiano da escola. Existem, contudo, momentos bastante harmoniosos com a família dos educandos.

A escola, aqui representada principalmente pelos gestores e professores, tem um papel fundamental para minimizar os conflitos entre essas culturas, uma vez que, segundo Thin (2006), os pais têm o sentimento de ilegitimidade de suas práticas e de legitimidade das práticas dos professores.

Nessa perspectiva, os representantes da escola, percebem-se como privilegiados, pois estudaram mais tendendo a serem mais críticos, e procuram influir na melhoria dos padrões de entendimento das pessoas da comunidade, por meio da sua ação com os alunos e seus pais e dessa forma não só contribuir com a relação cultural entre comunidade e escola, mas proporcionar maior bem estar social além dos muros escolares.

Para tanto a escola não pode ficar só nas intenções, mas empreender ações que tenha como alvo melhorar constantemente sua relação com a comunidade. Seu projeto pedagógico deve contemplar ações que despertem e envolvam os educandos e suas famílias nessas ações, e assim, desenvolvam um projeto de educação comprometida com o desenvolvimento de capacidades que permitam intervir na realidade e, dentre os seus limites, transformá-la.

A partir das considerações feitas, procurei apresentar alguns fatos já abertos à discussão, como a questão da comunicação e da cultura e seus reflexos na delicada relação entre família e escola, onde os conflitos se fazem presentes, mas que é sempre possível amenizá-los com ações direcionadas para esse fim, com o intuito de promover, sempre, a melhoria nos níveis de aprendizagem e de socialização para uma vida mais bela e pacífica.

CAPÍTULO II

A MATEMÁTICA: CONSIDERAÇÕES HISTÓRICO- PEDAGÓGICAS, METODOLÓGICAS E DIDÁTICAS

O que matemática significa para vocês?
[...] Não é apenas a manipulação de certos objetos.
Ela penetra muito mais fundo em nossa psicologia e,
infelizmente, nada existe, ou pouco existe [...] no Ensino Fundamental ou Médio que permita às pessoas perceber sobre o que a Matemática trata e o que significa fazer matemática

Serge Lang (1985)

O Capítulo II localiza historicamente a Matemática e a Educação Matemática. Discorre sobre o ensino de Matemática nas instituições escolares brasileiras no nível do Ensino Fundamental e especificamente no sexto ano desse nível enfatizando o que ensinar e como ensinar referenciado pela Proposta Curricular do Estado de São Paulo desenvolvida a partir de 2008.

2.1. A Origem da Matemática

A Matemática é uma ciência que surgiu na antiguidade por necessidades da vida cotidiana e ampliou-se com o tempo.

Temos contribuições históricas sobre sua origem em Malba Tahan. Segundo o autor, é a mais antiga das ciências, porém os gregos, detentores da origem da palavra, não a reconheciam como ciência, visto que *mathanô* significava aprender. Encontra-se uma variante dessa palavra como *matemá*, cujo significado é o de ensinamento.

Malba Tahan (1967, p.45) ao discorrer sobre a origem da matemática argumenta:

Segundo o erudito Padre Leonel França, S.J. a palavra 'Matemática' é de origem aristotélica. Com efeito. O famoso estagirita dava aos filósofos pitagóricos e eleatas, a denominação de 'matemáticos'. Esses filósofos eram assim chamados porque, ao contrário dos jônios e dos atonistas, partiam de conhecimentos *a priori* e menosprezavam a experiência. Não resta, portanto, a menor dúvida que, para Aristóteles, os 'matemáticos' eram mais ou menos idealistas. A palavra 'Matemática', que se originou do grego *mathematikè* designava, na Grécia Antiga, o conjunto de conhecimentos então coordenados, depois a Astrologia e, finalmente, a ciência dos números das formas, das relações, das grandezas e dos movimentos. (NOGUEIRA, 2009, p.32).

Também encontramos contribuições sobre a origem da matemática em Ubiratan D'Ambrósio (2005). Segundo o autor, a matemática se originou e se desenvolveu na Europa mediterrânea, tendo recebido contribuições da civilização indiana e islâmica. Sua forma atual se deu nos séculos XVI e XVII e a partir desse período histórico foi levada e imposta a todo o mundo.

Sobre o conceito de ciência dos números e do rigor atribuído à matemática o autor acrescenta:

A matemática tem sido conceituada como a ciência dos números e das formas, das relações e das medidas, das inferências, e suas características apontam para precisão, rigor, exatidão. Os grandes heróis da matemática, isto é, aqueles indivíduos historicamente apontados como responsáveis pelo avanço e consolidação dessa ciência, são identificados na Antigüidade grega e posteriormente, na Idade

Moderna, nos países centrais da Europa, sobretudo Inglaterra, França, Itália, Alemanha. Os nomes mais lembrados são Tales, Pitágoras, Euclides, Descartes, Galileu, Newton, Leibniz, Hilbert, Einstein, Hawking. São idéias e homens originários do Norte do Mediterrâneo (D'AMBRÓSIO, 2005, p. 114)

Importante observar, contudo, que a evolução das idéias matemáticas não se deu de forma linear, ininterrupta. Pelo contrário. Os povos romanos e medievais não foram atuantes no que concerne à produtividade matemática.

Após o período medieval, com o desenvolvimento de uma nova ordem econômica que culminou com o nascimento da ciência moderna, tivemos o despertar das descobertas e das construções matemáticas.

Contudo, no campo da educação, mesmo com as escolas sofrendo mudanças profundas, ainda assim o papel da matemática na educação era bastante fraco.

Sobre o assunto D'Ambrósio acrescenta:

O estabelecimento da escola americana nos primeiros anos da colônia reflete, em grande parte, o que acontecia no continente europeu. Ali a aritmética parece essencialmente como arte de contar e, igualmente como acontecia na Europa, a educação em geral dava muito pouca importância à Matemática, havendo mesmo relutância em adotá-la no conceito de uma educação prática que foi característico do sistema americano (D'AMBRÓSIO, 1986, p. 31).

Essa situação de pequenez em relação à atuação do ensino da matemática só viria mudar no início do século XX. Nessa época o contexto universitário e científico para o ensino e pesquisa matemática ocupou posições de grande importância.

Para Machado (1987, p.19), “existe um razoável consenso de que foi no entorno dos cinquenta anos entre 1890 e 1940 que a Matemática encontrou efetivamente seu verdadeiro sentido, que permanece em evidência até hoje”.

Esse período ficou conhecido como período de ouro da Matemática e foi marcado pela crítica dos seus fundamentos por matemáticos como Augustin Louis Cauchy (1789-1857), Bertrand Russel (1872-1970) e outros.

2.2. A Educação Matemática

A Educação Matemática (EM) é um campo das ciências sociais. Sua atuação está diretamente associada à evolução e ao ensino da matemática, cujos elementos essenciais estão arraigados a fatores socioculturais.

Podemos dessa forma, caracterizar a Matemática e a Educação Matemática como uma ação e então falarmos em teoria e prática da Educação Matemática, cujo objetivo específico seria transmitir conhecimentos e habilidades matemáticas por meio dos sistemas educativos.

A Educação Matemática pode ser assim definida:

De modo geral, poderíamos dizer que a EM caracteriza-se como uma práxis que envolve o domínio do conhecimento específico (a Matemática) e o domínio de idéias a processos pedagógicos relativos à transmissão/assimilação e /ou à apropriação/construção do saber matemático escolar. Entretanto, sendo a prática educativa determinada pela prática social mais ampla, ela atende a determinadas finalidades humanas e aspirações sociais concretas. [...] Assim, podemos conhecer a EM como resultado das múltiplasrelações que se estabelecem entre o específico e o pedagógico num contexto constituído de dimensões histórico-epistemológicas, psicocognitivas, histórico-culturais e sociopolíticas (FIORENTINI; LORENZATO, 2006, p. 5).

Os autores mencionam uma práxis que envolve o domínio e conhecimentos, ora específicos do conhecimento matemático, ora de processos pedagógicos.

A idéia da práxis está relacionada a uma ação que pode ser vista como um meio que promova um fim, ou seja, o de transformação de um mundo globalizado, que tem no capitalismo seu principal modelo econômico, “cujo

resultado é a exclusão social das amplas camadas sociais” (MARTINS, 2005, p.108).

Corroborando com a idéia da práxis como uma ação transformadora Vázquez (1997, p.3) entende-a como sendo toda “atividade material que transforma o mundo natural e social para fazer dele um mundo humano”.

Verificamos, portanto, um caráter humanizador nessa práxis da EM. Não uma práxis qualquer, inconsciente, mas, como acrescenta Nogueira (2009), “a prática refletida, ou seja, ação e reflexão”.

Nessa perspectiva D’Ambrosio (2005) tem uma postura brilhante. Ao argumentar sobre os fins da educação e especificamente da EM, o autor é enfático:

Poderia sintetizar meu posicionamento dizendo que só se justifica insistirmos em educação para todos se for possível conseguir, através dela, melhor qualidade de vida e maior dignidade da humanidade como um todo (D’AMBROSIO, 2005, p.105).

Para D’Ambrosio (1993) a Matemática tem muito a ver com a qualidade de vida no futuro, que estará impregnado de ciência e tecnologia. A Matemática com sua clareza, universalidade e beleza, aparece como uma estratégia para atingir objetivos sociais a longo alcance e que serão pautados em conceitos de progresso e desenvolvimento.

Problemas como a violação do meio ambiente, insegurança, fome, doenças, ameaças de guerra nuclear, despertam a humanidade para novas possibilidades de pensar sobre o futuro.

Dessa forma:

Nossas responsabilidades, como educadores numa democracia, vão além de reproduzir o passado e os modelos atuais. Estamos preocupados em construir um futuro que poderá ser de diferentes formas, mas deverá ser melhor que o presente. Esse é o nosso objetivo (D’AMBROSIO, 1993, p. 24).

Como educadores e especificamente da disciplina Matemática, não podemos estar indiferentes ao aspecto humano. Não devemos nos deixar envolver pelo lado abstrato, frio e longínquo da matemática pura. Como educadores engajados numa educação que não pode tudo, mas que tem seus

alcances, nossa práxis de educação tem que se fazer presente. A crítica a currículos autoritariamente impostos, à ausência de políticas públicas para a educação que venha de encontros com as necessidades da população. Crítica à indiferença de muitos pais com respeito à educação de suas crianças. Não podemos adotar nem consentirmos com uma educação de faz de contas.

Paulo Freire (1996) contribui com essa perspectiva de práxis educativa, reforçando que:

O professor (a) democrático, coerente, competente, que testemunha seu gosto pela vida, sua esperança no mundo melhor, que atesta sua capacidade de luta, seu respeito às diferenças, sabe cada vez mais o valor que tem para a modificação da realidade, a maneira consciente com que vive sua presença no mundo, de que sua experiência na escola é apenas um momento, mas um momento importante que precisa de ser autenticamente vivido (FREIRE, 1996, p.127).

Conscientes de nossa função de educadores práticos que refuta toda arrogância e licenciosidade e que tem na EM um meio para o alcance da paz, sem ingenuidade, desenvolvemo-la tendo em vista que os interesses humanos sempre se sobreponham aos interesses do mercado.

Como educadores engajados numa educação que não pode tudo, mas que tem seus alcances, nossa ação-reflexão própria da práxis humana deve situar-se “num permanente movimento de busca, de incessante procura do SER MAIS, como possibilidade, jamais como sina ou fado” (FREIRE, 2003, p.213).

2.3. A Educação Matemática no Brasil

No Brasil a partir de 1950, a Educação Matemática passou por um intenso período de mobilização devido à realização dos cinco “Congressos Brasileiros de Ensino de Matemática” (1955, 1957, 1959, 1961 e 1966) em que se verificou o engajamento de um grande número de matemáticos e professores no movimento internacional de reformulação e modernização do

currículo matemático escolar, que ficou conhecido como o “Movimento da Matemática Moderna”. (SALLES, 2005, p. 37).

De acordo com os PCN, específico para a disciplina de Matemática (2001), a Matemática moderna nasceu como um movimento educacional inscrito numa política de modernização econômica e foi posta na linha de frente por se considerar que, juntamente com a área de Ciências Naturais, ela se constituía via de acesso privilegiada para o pensamento científico e tecnológico.

Salles faz menção à citação de Fiorentini (1995):

No período que vai desde o final da década de 1960 até o final da década de 70 verifica-se no panorama nacional o tecnicismo pedagógico, tendência pedagógica, de origem norte-americana, que pretendia melhorar os resultados da escola e torná-la produtiva e eficiente do ponto de vista do mercado. (SALLES, 2005, p.38).

O conceito de Matemática, característico da Matemática Moderna, era o de que deveria se aproximar da Matemática Pura, tendo o ensino centrado nas estruturas matemática. Enfim uma Matemática “de resultados exatos relativos a um universo supratemporal, de formas perfeitas, captáveis apenas através da razão.” (MACHADO, 1987, p.16).

Diante desse cenário de reformas empreendidas pelos formuladores dos currículos que se embasavam nas concepções da Matemática Moderna viram-se necessários novos métodos e novos materiais.

No Brasil um recurso que foi muito usado para a disseminação da Matemática Moderna foi o livro didático, como parte dessas reformas.

Contudo, com métodos de ensino mais voltados para o abstrato do que ao concreto, o tecnicismo da educação, com suas teorizações fora do alcance das crianças, o fracasso das propostas se constatam até os dias atuais.

Como uma das formas de enfrentamento ao problema instalado, em 1980, aconteceu nos EUA um encontro de professores de matemática, o *National Council of Teachers of Mathematics* - NCTM. (PCN, 2001, p.22). Desse encontro formulou-se um documento denominado “Agenda para a Ação”, cujo objetivo principal era o de ressaltar a importância dos aspectos

sociais, antropológicos e lingüísticos na aprendizagem da Matemática. O foco do ensino se embasaria na resolução de problemas.

A introdução do tema Resolução de Problemas foi muito explorada desde então por educadores, dentre eles Luiz Roberto Dante, como um meio de amenizar a baixa aprendizagem escolar do ensino de matemática, combinando processos modelados e programas de treinamento criativos.

Estabelecemos aqui uma relação muito próxima entre o tema e o rol de competências que foram elaboradas e apresentadas a partir da Proposta Curricular do Estado de São Paulo e discutidas no item 2.6. O tema propõe métodos e situações que vão diretamente de encontro com tais competências.

Para Dante (1998) ensinar apenas conceitos e algoritmos não parece interessante, uma vez que, num período de poucos anos, poderão tornar-se obsoletos.

Nessa concepção o autor considera que:

Um caminho bastante razoável é preparar o aluno para lidar com situações novas, quaisquer que sejam elas. E, para isso, é fundamental desenvolver nele iniciativa, espírito explorador, criatividade e independência através da resolução de problemas (DANTE, 1998, p. 12).

A temática de resolução de problemas no ensino de Matemática traz á tona possibilidades de o educando pensar produtivamente, num ambiente educativo permeado por desafios e motivações.

Outro ponto de relevância para o recurso da resolução de problemas ampara no fato de que, pode ser uma prática muito vinculada às situações reais do educando, o que além de exigir o raciocínio e o modo de pensar matemático para resolvê-las, “suscita a curiosidade e desencadeia no aluno um comportamento de pesquisa, diminuindo sua passividade e conformismo” (DANTE, 1998, p. 14).

Consideramos oportuno, contudo, observar que não se trata de uma situação problema qualquer. Problemas apresentados previamente de modo formulados e já codificados, não poderão desencadear os benefícios anteriormente citados nesse processo de aprendizagem matemática.

Para Dante (1998) uma situação problema será fecunda na formação cognitiva e intelectual da criança quando esta se apresentar no contexto da

realidade social da criança, bem como apresentar possibilidades concretas de resolução por parte de educando, não indo além da capacidade intelectual da criança.

Do ponto de vista do autor, o tema oferece boas contribuições para o momento social da humanidade, que cheio de movimentos também requer pessoas ativas e participantes, que não somente tomem decisões rápidas, mas, tanto quanto possível, precisas.

2.4. O Ensino de Matemática

Na concepção de Severino Antônio (2002), vivemos o tempo dos paradoxos, das contradições. O autor escreve:

Atravessamos uma crise de civilização sem precedentes. Tão grande, tão intensa, com tanta perda e mudança de referenciais, com uma qualidade tal de informações fragmentadas e caóticas e com tamanha velocidade de transformações, que se torna cada dia mais difícil uma assimilação compreensiva e uma reflexão capaz de conceber e enunciar o presente e o futuro, ainda que próximo (SEVERINO ANTÔNIO, 2002, p.111).

É nesse contexto histórico de sociedade que somos chamados, ou melhor, desafiados, a responder à questão colocada como objetivo de pesquisa desse trabalho.

Na contemporaneidade o conhecimento matemático é tido como importante ingrediente para o exercício da cidadania. A educação escolar teve suas ações ampliadas, ou seja, vai além do tripé ler, escrever e contar, com fins a cumprir as necessidades da sociedade atual.

Contudo, os PCN para a disciplina Matemática do Ensino Fundamental, para o primeiro e segundo ciclo, iniciam sua apresentação com os dizeres:

O ensino de Matemática costuma provocar duas sensações contraditórias, tanto por parte de quem ensina como por parte de quem aprende: de um lado, a constatação de que se trata de uma área do conhecimento importante; de outro, a insatisfação diante dos resultados negativos com muita frequência em relação à sua aprendizagem (PCN, 2001, p. 15).

Importante observação se faz necessária, em relação às articulações que o conhecimento matemático deve apresentar com as demais áreas do conhecimento.

A abordagem estanque de um determinado assunto matemático sem uma relação direta com o concreto do aluno torna a aprendizagem desestimulante em todos os níveis da educação escolar.

Faz-se necessário o significado da aprendizagem para o educando. Entretanto, a sistemática de forma mecânica ainda é presente no histórico da educação escolar.

Severino Antonio contribui com essa perspectiva.

Nas escolas, aumenta o mal-estar que atravessa a sociedade inteira. Os conhecimentos esfacelados. A imagem do mundo e a de nós mesmos, desfiguradas. A vida cotidiana anônima e inexpressiva. Assim também nas salas de aula: o aprender sem desejo, o pensar sem alegria. Aulas indiferentes, avaliações decorativas. Os desencantos parecem intermináveis. Precisamos de renascimentos (SEVERINO ANTONIO, 2002 p.36).

É conhecida essa realidade descrita no parágrafo anterior, mas retomando a questão da importância dos conhecimentos oferecidos pela Matemática, conforme relato contido na Proposta Curricular do Estado de São Paulo para a disciplina de Matemática (2008), sobre a respectiva disciplina, argumenta que “as crianças a estudam e os adultos a utilizam em suas ações como cidadãos, pessoas conscientes e autônomas, consumidores ou não”, e reforça a importância do conhecimento matemático afirmando que “a ninguém é permitido dispensar o conhecimento da Matemática sem abdicar de seu bem mais precioso: a consciência nas ações” (PROPOSTA CURRICULAR, 2008, p.41).

O fato, porém, é que o ensino de matemática ao longo das décadas e até o século entrante não sofreu mudanças significativas em sua prática. Assim, na verdade, a educação matemática tradicional é obsoleta e ineficiente na concepção de D'Ambrosio (1998).

Estabelece-se de certa forma um paradoxo. Vivemos numa sociedade em profundas transformações, com grandes reflexos na educação. Hoje se fala em educação bilíngüe, em medicina alternativa, em cultura planetária, contudo,

práticas antigas estão quase que totalmente arraigadas no dia a dia da sala de aula e de forma muito acentuada no ensino de Matemática.

Um fato de extrema gravidade nesse processo da educação escolar é que a aprendizagem de Matemática, ou melhor, a não aprendizagem de Matemática tem contribuído muito para elevação das taxas de retenção (PCN, 2001), logo, uma aprendizagem que deveria funcionar para a melhoria da qualidade de vida do homem, tem sua função desvirtuada.

Enfrentamos em nossa atualidade desafios muito grande. Um dilema, uma equação de difícil modelagem para amenizar esse conflito.

Julgamos sensato pensar: novos moldes sociais, novas metodologias de educação. Não seria diferente com o ensino da matemática. Novos métodos e conteúdos para suprir a demanda em novos objetivos. Essa abordagem encontra respaldo nos conceitos de Ubiratan D'Ambrosio que afirma:

Qualquer alteração de currículo, à semelhança do que ocorreria ao se deslocar um ponto no espaço, implica em novas coordenadas. Isto é, novos objetivos, novos conteúdos e novos métodos. De tal maneira que as três coordenadas estão solidariamente integradas na definição do currículo. Em outros termos, não é possível considerar isoladamente cada uma dessas coordenadas. Cada vez que fatores socioculturais e econômicos surgem uma (re) definição de objetivos, associada a isto deverá haver uma sensível mudança no conteúdo a ser tratado, bem como na metodologia para se conduzir esse conteúdo. (D'AMBROSIO, 1986, p. 45)

Frente a esse cenário que vislumbra por novas perspectivas e por uma matemática mais salutar e progressista é que D'Ambrosio introduziu a partir de 1975 o enfoque etnomatemático como alternativa ao currículo tradicional, embora ainda encontre resistências para ser inserido no sistema escolar. A realidade é que desde então o conceito da etnomatemática foi aceito e estudado dentro e fora do Brasil.

Etnomatemática: o prefixo *etno* refere-se ao contexto cultural; *matema* no sentido de explicar, de conhecer, de entender e *tica* vem de *techne*, cuja raiz é a mesma de técnica e de arte. Assim, a etnomatemática pode ser entendida como a arte ou técnica de explicar, de explicar e de entender nos mais variados contextos culturais.

Ampliando esse estudo a Etnomatemática pode ainda ser conceituada como uma matemática que está associada a formas culturais distintas. É um conceito amplo, que vai além de simplesmente falarmos em etnias. “Etno” se refere a grupos culturais. Está inserida nesse conceito a memória cultural, os códigos, os símbolos, os mitos e as maneiras específicas de raciocinar.

Também a “matemática” nesse conceito vai além de contar, medir e fazer contas. Aí se insere as inferências e modelagens.

A Etnomatemática se situa numa área de transição entre a antropologia cultural e a Matemática institucionalizada na academia.

Esse novo campo de estudo abre espaço para uma Matemática antropológica significando arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender os diversos contextos culturais.

Nesse contexto de desafios, de mudanças não podemos perder de vista a necessidade de aproximação entre o que se pretende que a criança aprenda e sua realidade de vida. Voltemos na necessidade da contextualização. Das articulações desse aprendizado com o contexto sociocultural da criança.

Segundo Paulo Freire

O respeito, então, ao saber popular implica necessariamente o respeito ao contexto cultural. A localidade dos educandos é o ponto de partida para o conhecimento que eles vão criando do mundo. “Seu” mundo, em última análise é a primeira e inevitável face do mundo mesmo. (FREIRE, 1992, p.86)

Como educadores da disciplina matemática temos que estar sensíveis a esse fato que julgamos extremamente importante. Não podemos entregar um pacote de informações coletivas para crianças de dez e onze anos (são as idades dos educandos do sexto ano do Ensino Fundamental) e esperarmos que tudo seja entendido de forma satisfatória. Isso não vai acontecer.

Nessa faixa etária é muito importante para a criança o acompanhamento de forma aproximada e individual por parte do professor (a), a fim de que dificuldades de aprendizagem sejam mais facilmente identificadas e também que a criança vá superando traços de timidez e se apresentando de forma mais dinâmica e livre num processo educativo de interação. O fato é, que, com classes tão numerosas como se tem verificado no interior das escolas essa

prática de proximidade e individualidade entre o professor e o educando se torna muito difícil e com pouca frequência.

Para Salles (2005, p.151), "... esta quantidade reduzida de alunos em relação à sala de aula regular foi condição determinante...", para a viabilidade do desenvolvimento de um projeto intitulado "Feira de Matemática", desenvolvido com a nossa participação, de 2002 a 2004 e que apresentamos nas páginas 65 e 66 deste trabalho.

Oportuno destacar as condições de trabalho que hoje se apresenta na prática da educação escolar. Durante alguns anos trabalhamos a média de doze horas diárias de aula, desconsiderando atividades que comumente se faz durante os sábados. Essa é a realidade de grande parte dos educadores da rede pública de ensino.

Para contrastar com a realidade das condições de trabalho docente nas escolas públicas brasileiras, o educador matemático Jerry P. Becker apresentou na "Quarta Conferência Internacional sobre Educação Matemática" da Universidade de Chicago, Agosto de 1998, um interessante diagnóstico sobre as condições a que estão sujeitos os professores da região sul do Estado de Illinois. Becker se refere à carga excessiva dos professores que, em casos extremos, pode chegar a 7 horas diárias de aula. (D'AMBROSIO, 1999)

Em nosso cotidiano de exercício docente, turmas são geralmente compostas por uma média de trinta e cinco crianças, mas há casos freqüentes de turmas com trinta e oito ou trinta e nove crianças. Essa foi a realidade das turmas objeto da pesquisa que desenvolvemos será a realidade para as turmas do ano letivo atual.

Não serão necessários muitos detalhes para perceber as dificuldades que se apresentam para prática do processo da aprendizagem dessas crianças.

Tão necessárias quanto as mudanças de objetivos, conteúdos e metodologias, se fazem necessárias as mudanças no trato com os educadores e educandos. Resgatando a analogia matemática que D'Ambrosio (1996) utilizou acima, essas mudanças são indispensáveis, a menos que o objetivo dos governos seja perpetuar a farsa da propaganda que não é coerente com a estrutura física e humana no interior das escolas, bem como os resultados de aprendizagem que se tem constatado.

A evolução nos índices de aprendizagem tem sido muito pequena para muita exposição. São necessários que se divulguem as conquistas, mas, julgamos mais importante que os sucessivos governos tratem com mais respeito a educação e, também, tratem com mais respeito o educando que, em muitos casos, não tem acesso nas escolas a um ambiente físico (faltam salas para a prática de aulas de reforço, ausência de biblioteca) e estrutural (por exemplo, uma sala de informática com em média 15 computadores e que não conta com um apoio técnico e nem com acesso à banda larga de Internet) que propicie uma educação escolar de qualidade.

Por exemplo, podemos citar o Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar de Estado de São Paulo (SARESP 2007/2008) que possibilita a partir de seus resultados obter o Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo (IDESP) que é um indicador de qualidade das séries iniciais (1ª a 4ª séries) e finais (5ª a 8ª séries) do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Na avaliação de qualidade das escolas feita pelo IDESP consideram-se dois critérios complementares: o desempenho dos alunos nos exames do SARESP e o fluxo escolar. O IDESP tem o papel de dialogar com a escola, fornecendo um diagnóstico de sua qualidade, apontando os pontos em que precisa melhorar e sinalizando sua evolução ano a ano (SEE, 2009).

Em 2007 numa escola da rede pública de São Paulo o IDESP na oitava série foi de 3,36. Em 2008 esse mesmo índice foi de 3,32. Segundo a SEE nas Unidades Escolares que apresentassem problemas de desempenho de aprendizagem, teriam um tratamento diferenciado visando elevar o índice. Contudo, muito pouco foi feito. As séries iniciais do segundo ciclo (objeto dessa pesquisa) tiveram, em média, 37 educandos nos últimos dois anos, segundo informações divulgadas no próprio site do IDESP (2009). Essa prática na realidade indica que, ao atingirem o nono ano a probabilidade de que esses educandos apresentem as mesmas carências de aprendizagem é grande. Estaremos apenas aplicando os meios e os métodos para a reprodução dos baixos índices de aprendizagem.

No que tange a ação dos educadores, mudanças na prática educativa são necessárias. Práticas que não rompa completamente com o modelo tradicional, centrado em procedimentos mecânicos, como grandes e constantes listas de exercício de fixação desprovidos de significados para o educando,

mas que agregue novas posturas e ações dos educadores, permitindo espaços e situações onde o educando também seja protagonista de sua aprendizagem.

Certamente esta não é uma tarefa simplista obtida num receituário. Requer muita dedicação, amor, humildade e perseverança. Esse processo certamente envolve um novo olhar para a carreira docente. Mais respeito à dignidade do professor e melhor formação acadêmica cooperariam para esse novo perfil do professor contemporâneo.

A respeito da formação de professores, em 2003 a então presidente da Sociedade Brasileira de Matemática, Suely Druck (2004) argumenta:

A enorme demanda por professores de matemática estimulou a proliferação de licenciaturas. Nas faculdades, há muita vaga e pouca qualidade, o que transforma as licenciaturas em cursos atraentes para os que desejam um diploma qualquer. Produz-se, assim, um grande contingente de docentes mal formados ou desmotivados. Esse grupo atua também no ensino superior, sobretudo nas licenciaturas, criando um perverso círculo vicioso (DRUCK, 2004, p. 142).

Esse cenário de agravantes tem contribuído para que o desempenho de nossas crianças na aprendizagem matemática se apresente de forma tão negativa. Em 2002 o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) mostrou que apenas 6% dos alunos têm o nível desejado em matemática. E a comparação internacional é de igual modo alarmante. No PISA (*Program for International Student Assessment*) de 2001, ficamos em último lugar (DRUCK, 2004).

2.5. O Ensino de Matemática no Ensino Fundamental

O Ensino Fundamental (EF), período da educação escolar compreendido dos sete aos catorze anos de idade, está legalmente instituído desde 1961 com a Lei nº4.024, a primeira LDB brasileira. Não recebia a denominação de Ensino Fundamental e sim, Primeiro Grau ou ginasial. Não tinha obrigatoriedade legal de oito anos.

Essa Lei foi implantada após amplo debate na sociedade civil, contudo, em sua promulgação já se fez ultrapassa devido ao longo e tumultuado processo do seu projeto apresentado em 1948.

Em pleno fervor do período militar uma reforma dessa LDB começa a ser empreendida e de forma autoritária são impostas pelos militares e tecnocratas duas Leis, a saber: 5.540/68 e 5.692/71.

No contexto do ensino do Primeiro Grau a principal mudança foi a extensão da obrigatoriedade da primeira à oitava série. Com essa obrigatoriedade aglutinou-se o antigo primário com o ginasial. Esse fato suprimiu o exame de admissão o que de certa forma tornou essa etapa de ensino menos seletivo.

Outra mudança foi a aglutinação das disciplinas de História e Geografia numa única disciplina denominada Estudos Sociais.

Essa obrigatoriedade de ensino de oito anos, contudo, foi apenas no papel. A realidade mostrava outro cenário. Por falta de investimento financeiro, eram insuficientes os recursos materiais e humanos para atender a demanda.

A imposição de disciplinas como Educação Moral e Cívica e a diminuição de horas com História e Geografia tinha o intuito de impor a ideologia dominante, ou seja, da ditadura.

Esses fatos trouxeram a evidência de fracasso dessas reformas já no início da década de oitenta. Com o fim do período militar em meados dos anos oitenta, e a instituição da Assembléia Nacional Constituinte, abrem se os horizontes para uma nova Constituição Federal (CF). Com a aprovação da Carta Magna em 1988, se fez necessária a elaboração da Lei Complementar que tratasse das diretrizes e bases da educação nacional. Trata-se da atual LDB, a Lei nº9.394, aprovada em 1996.

A Constituição Federal de 1988 passou a denominar Ensino Fundamental e não mais Primeiro Grau para o período de educação escolar de no mínimo oito anos, compreendidos de sete aos quatorze anos.

Pela presente Lei as três etapas: Educação Infantil, Ensino Fundamenta e Ensino Médio compõem a Educação Básica no Brasil. As duas primeiras etapas são obrigatórias e gratuitas com a progressiva extensão de obrigatoriedade e gratuidade ao Ensino Médio.

Sobre as finalidades da Educação Básica a LDB garante:

Art. 22º.

A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

Em 1990 é realizada a Conferência de Educação para Todos na Tailândia, onde foi aprovada a “Declaração Mundial de Educação para Todos”, que estabeleceu as diretrizes para os planos decenais de educação.

No Brasil em 1993 é realizada a “Semana Nacional de Educação para Todos”. Desse encontro saiu o Plano Decenal de Educação, com diretrizes para o período de 1993-2003.

Sob a coordenação do MEC, grupos de estudos começam a trabalhar na elaboração dos PCN em 1995. Esse documento viria a ser aprovado em 1997.

Diante da constatação de sérios problemas na educação fundamental no Brasil, como repetência em larga escala, formação precária e evasão escolar, estava claro que não bastava oferecer educação para todos, mas uma educação com qualidade.

Assim, transversalmente às especificações do currículo, foi elaborado um conjunto de temas específicos para o Ensino Fundamental: os Temas Transversais, com o objetivo de proporcionar uma “formação integral do aluno” (ARANHA, 1996, p.223). Esses Temas são: ética, saúde, meio ambiente, estudos econômicos, pluralidade cultural e orientação sexual, que não é incumbência específica dos professores, mas de toda a comunidade escolar.

A LDB versa no Capítulo II, Art. 32 sobre o Ensino Fundamental, segunda etapa da Educação Básica, nos seguintes termos:

Art. 32º.

O ensino fundamental, com duração mínima de oito anos, obrigatório e gratuito na escola pública, terá por objetivo a formação básica do cidadão, mediante:

I - o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;

II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;

III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;

IV - o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social.

Conforme relata o inciso I do Art. 32 da LDB o desenvolvimento da aprendizagem está relacionada, dentre outros fatores, ao pleno domínio do cálculo. Nesse aspecto a Matemática tem um papel muito importante no processo de formação intelectual da criança.

De acordo com os PCN do Terceiro e Quarto ciclo do Ensino Fundamental, a Matemática tem muito a contribuir na formação da cidadania. No contexto social, econômico, político e cultural que vivemos se faz necessário que desde criança já comece esse processo de formação.

Características que fazem parte desse processo formativo, como interpretar informações, criatividade, autonomia e iniciativa, trabalho coletivo e desafios que permitam à criança desenvolver atitudes de responsabilidade podem se desenvolvidas e potencializadas pelo currículo escolar da Matemática.

Num país de pluralidade cultural e de etnias, o papel da Matemática é desafiador a fim de promover a formação de cidadania e prover meios de que a criança no momento oportuno transcenda de um modo de vida restrito a um determinado espaço social e se torne ativo na transformação do seu meio propiciando melhorias na qualidade de vida.

Referenciando no quadro atual de resultados do aprendizado da Matemática é evidente a necessidade de mudanças e ajustes curriculares, metodológicos e didáticos no processo de educação escolar nessa disciplina.

O sexto ano do Ensino Fundamental, na nossa concepção, é um momento da Educação Escolar da criança muito específico por algumas características próprias da idade e também da rede pública estadual paulista, que elencamos a seguir:

- Na maioria dos casos do quinto para o sexto ano há mudança de Unidade Escolar (UE). Isso aconteceu a partir da reestruturação da rede estadual no final da década passada. Se a criança for oriunda da rede municipal ou na maioria dos casos da rede estadual a mudança de UE irá

acontecer. Na UE cujos educandos e famílias são objetos dessa pesquisa uma parte das crianças vêm de outras UE, outras estudaram o quinto ano na própria UE.

- Os educandos mesclam, em virtude das transformações físico-emocionais, características muitas vezes bastante infantis, com a instabilidade, medo e insegurança que caracterizam as reações dos adolescentes.

- Alterações significativas na grade e especificidade das disciplinas. No caso dos educandos oriundos da própria rede estadual e de algumas redes municipais acrescenta-se Língua Estrangeira Moderna e Práticas de Leitura.

- Um professor exclusivo para cada disciplina, com níveis distintos de exigências e posturas, enquanto que no ano anterior esse número não excedia a três.

- A partir dessa fase da educação escolar a aprendizagem matemática já tende a tornar-se um pouco mais abstrata e passa a se configurar como algo que foge à sua possibilidade de compreensão, gerando posturas e sentimentos que vão se concretizar muitas vezes em manifestações de distanciamento e indiferença entre o educando e a aprendizagem matemática.

Oportuno destacar o fracasso desses métodos e propostas em nossa própria trajetória enquanto educandos que freqüentavam a disciplina Matemática no ano de 1980.

A Teoria dos Conjuntos imperava com seus símbolos e terminologias intermináveis. Nossa professora da ocasião se chamava Brígida e não nos era nada simpática. Nosso rendimento foi o pior de toda a nossa trajetória escolar; uma mancha vermelha. Não eram acessíveis para nós, crianças de dez para onze anos, aquelas teorias. Foi um momento extremamente frustrante para nós.

Conforme a Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008, p.19), a escola hoje “já não é mais a única detentora da informação e do conhecimento, mas cabe a ela preparar seu aluno para viver em uma sociedade em que a informação é disseminada em grande velocidade”.

Com essa finalidade, de preparar o educando para viver em sociedade foi desenvolvido o currículo oficial da rede estadual de ensino, em regime de proposta a partir de 2008 e oficializada a partir de 2009.

Para orientar a formulação da atual Proposta Curricular a equipe de educadores teve como referência além dos PCN, o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), que é um importante referencial de avaliação ao final do Ensino Médio.

O ENEM mantém o foco de ação educacional no desenvolvimento das competências individuais do educando.

Conforme consta na Proposta Curricular do Estado de São Paulo (2008, p.14) “competências se caracterizam como modos de ser, raciocinar e interagir que podem ser apreendidos das ações e das tomadas de decisão em contextos de problemas, tarefas ou atividades”.

Seguindo essa orientação da própria Proposta, foram elencados três eixos norteadores para a disciplina de Matemática que vislumbram o desenvolvimento de tais competências, a saber:

- O eixo expressão/compreensão que juntamente com a língua materna, compõe um par complementar como meio de expressão da realidade;
- O eixo argumentação/decisão, cujo papel da disciplina é atuar como um instrumento para o desenvolvimento do raciocínio lógico e da análise racional;
- O eixo contextualização/abstração em que a Matemática é uma instância bastante adequada ou até mesmo privilegiada para se aprender a lidar com os elementos do par concreto/abstrato (PROPOSTA CURRICULAR, 2008, p.42).

Considerando que a atual LDB deslocou seu foco do ensino para a aprendizagem (Art. 23 e 32), para o direito de aprender do educando, o currículo oficial está referenciado em competências e habilidades. Para promover tais competências, o currículo deve articular as disciplinas e as atividades escolares com o que se espera, em termos de aprendizagem, do educando. Nessa perspectiva o currículo não pode mais ser visto como um rol de conteúdos a serem trabalhados em cada disciplina.

Segundo a presente Proposta (2008, p.13), “currículo é a expressão de tudo o que existe na cultura científica, artística e humana, transposto para uma situação de aprendizagem e ensino”.

Concluído o processo de universalização do Ensino Fundamental é certo que temos uma escola heterogênea. Nessas condições a transição da cultura

do ensino para a cultura da aprendizagem é uma tarefa a ser desenvolvida coletivamente. Coletiva no sentido da escola, com seus agentes, agirem juntos e apoiados com a contribuição da família.

Dessa forma, agora que a aprendizagem é o centro da atividade escolar, a aprendizagem matemática não pode estar às margens desse processo.

É importante destacar, contudo, que as situações de aprendizagens precisam centrar-se na construção de significados mesmo “num quadro complexo como esse” (PCN, 1998, p.62), que é o contexto do sexto ano do Ensino Fundamental.

São os significados que vão propiciar a mediação simbólica entre o indivíduo e o mundo real, constituindo-se no filtro através do qual o indivíduo é capaz de compreender o mundo e agir sobre ele (OLIVEIRA, 1997, p.48).

Nessa etapa da educação escolar em que o educando já tem alguns encontros com as abstrações é importante que ele seja estimulado à capacidade de ouvir, discutir, escrever e ler idéias matemáticas, interpretar significados, pensar de forma criativa bem como desenvolver o pensamento indutivo/dedutivo.

O desenvolvimento ou aprendizagem de certas atitudes será muito importante para que os alunos descubram regularidades e propriedades numéricas, geométricas e métricas e dessa forma “desenvolvam a própria capacidade para construir conhecimentos matemáticos e interagir de forma cooperativa” (PCN, 1998, p.63).

Numa experiência desenvolvida segundo essa concepção participei de um projeto – Projeto de Ensino Público da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), processo No. 01/10888-01, enviado em julho de 2001 e aprovado em junho de 2002 – projeto intitulado “Feira de Matemática”, que foi coordenado pelo Prof. Dr. Marcelo Firer (IMECC – UNICAMP) apresentado para o Programa “Melhoria do Ensino Público” da FAPESP.

O Programa de Melhoria do Ensino Público da FAPESP apóia pesquisas que tenham como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade do ensino público no Estado de São Paulo. Iniciado em 1996, o Programa financia pesquisas aplicadas sobre problemas concretos do ensino fundamental e médio, em escolas públicas paulistas. Elas deverão ser desenvolvidas por

meio de parceria entre instituições de pesquisa e escolas da rede pública (estadual ou municipal), visando desenvolver experiências pedagógicas inovadoras que possam trazer benefícios imediatos à escola (SALLES, 2005, p.21).

O Prof. Dr. Marcelo Firer, ao se referir à problemática envolvendo a aprendizagem matemática e especificamente a respeito da criança do sexto ano, fala a respeito das atitudes (negativas), à falta de motivação e interesse por parte do educando e a relação dessas com a aprendizagem de Matemática.

As atitudes negativas referentes à aprendizagem da matemática desenvolvem-se e tendem a se consolidar a partir da quinta série do primeiro grau não por coincidência quando se passa a tratar de conteúdos mais abstratos, envolvendo estruturas matemáticas mais complexas, que exigem um professor especialista (PCN, 1997, p.68)

Em linhas gerais, o projeto surge como uma tentativa de tratar fenômenos comuns na prática escolar seja sob o ponto de vista da vivência dos alunos como dos professores, no entanto, seguindo as diretrizes de um projeto de pesquisa-ação, dá-se ênfase ao enfoque local, a percepção de problemas na escola envolvida e a busca de estratégias para tratá-los.

O projeto é desenvolvido como uma “oficina” de Matemática, em que as atividades são realizadas em horários complementares (em período contrário ao das aulas regulares ou aos sábados), em espaço próprio adaptado e equipado com materiais adequados, que chamamos de “Laboratório de Matemática”. Nestes momentos, os alunos desenvolveram um trabalho diferenciado, em pequenos grupos ou mesmo individualmente. As atividades desenvolvidas serviram como complemento do trabalho usual do professor em sala de aula.

O objetivo das atividades específicas do projeto foi o desenvolvimento de atividades matemáticas de caráter investigativo e exploratório. Esse tipo de atividade implica num trabalho diferenciado do professor que deve assumir o papel de orientador auxiliando os alunos no trabalho de investigação, incentivando a reflexão, discussão e socialização.

Como aspecto fundamental para o desenvolvimento do projeto, foi proposta uma estrutura que visa propiciar um acompanhamento bastante

próximo de sua evolução através de um intercâmbio constante de idéias entre todos os envolvidos por meio de encontros para troca de idéias, avaliação e reorientação do projeto.

Essa estrutura do projeto visava, se a não superação das atitudes negativas, pelo menos amenizá-las.

Reforçando a relevância desta questão podemos observar que a preocupação com as atitudes negativas em relação à Matemática, principalmente a partir do 3º ciclo do ensino fundamental, é uma das principais preocupações expressas nos PCN (1997) reforçando que:

Estas se manifestam no desinteresse, na falta de empenho e mesmo na pouca preocupação diante de resultados insatisfatórios ou nos sentimentos de insegurança, bloqueio ou até em certa convicção de que são incompetentes para aprendê-la [...] (PCN, 1997, p.68).

Em sua Tese de Livre Docência, Márcia Regina Ferreira de Brito estuda especificamente acerca das atitudes do educando em relação à aprendizagem matemática e destaca a relevância de atitudes positivas por parte do educando (embora a autora também contemple as atitudes dos professores, centrarei nas atitudes do educando que é o foco da pesquisa), almejando um bom desempenho na disciplina.

Na concepção da autora, bom desempenho na disciplina caracteriza-se por notas acima da média (bom/ótimo), preferem a Matemática e as disciplinas ligadas à área de exatas, precisam apenas das explicações do professor, não necessitam de acompanhamento extraclasse, não se distraem facilmente na aula, dedicam uma ou duas horas de estudo da Matemática por dia e se auto-percebem como estudantes com bom desempenho.

Segundo Brito (1996, p.15), “uma das funções primordiais da escola deveria ser o desenvolvimento de atitudes positivas nos alunos”, visto que os estudos de tais atitudes na nossa cultura de educação escolar têm sido pouco desenvolvidos.

Justifica o argumento da autora o fato de que “a ansiedade matemática que é relacionada às atitudes com relação à Matemática é considerada um importante obstáculo para aprender o conteúdo dessa disciplina” (BRITO, 1996, p.22).

Ao discorrer sobre a importância da resolução de problemas, Dante afirma que exageros em algoritmos e regras desvinculadas de situações reais cooperam para que os alunos desgostem da Matemática, ao passo que “a oportunidade de usar os conceitos matemáticos no seu dia-a-dia favorece o desenvolvimento de uma atitude positiva do aluno em relação à Matemática” (DANTE, 1998, p.13).

Importante observar que Brito (1996) emprega à idéia de atitude não com uma percepção vulgar do termo, muitas vezes utilizados como sinônimo de comportamento ou motivação, mas sim, como disposições pessoais em relação a um determinado objeto, no nosso caso específico a matemática.

Essas atitudes são essencialmente determinadas pelas experiências prévias da pessoa, possuindo componentes afetivos e cognitivos. Tenta-se caracterizá-las por meio de uma escala contínua, determinada por direção (positiva e negativa) e intensidade.

Na visão da autora percebe-se “a necessidade de abstração que envolve a Matemática como um dos aspectos que mais contribui para torna - lá uma disciplina que gera ansiedade e atitudes negativas nos alunos” (BRITO, 1996, p.22).

Conforme já citado anteriormente, a abstração que tende a se acentuar a partir do sexto ano do Ensino Fundamental, é uma característica presente na disciplina de Matemática e, de certa forma, condiciona o educando a trabalhar com os símbolos que representam o seu cotidiano.

De acordo com Brito (1996), essa transição do concreto, que a maioria absoluta dos educando já tem desenvolvido nesse nível de escolaridade, para o abstrato é que tem deixado a desejar. Está aí a origem de muitos problemas relacionados às atitudes negativas e conseqüentemente à aprendizagem das idéias matemáticas.

Coerente com essa percepção, os PCN, entretanto, apontam possibilidades ao afirmar que se “nessa fase do desenvolvimento dos alunos, acentuam-se de modo geral as atitudes de insegurança, por outro lado, ampliam-se as capacidades para estabelecer inferências e conexões lógicas” (PCN, 1998, p.62).

Nessa concepção temos um momento oportuno de interferência na prática educativa junto aos educandos que pode desenvolver atitudes mais positivas em relação à aprendizagem matemática.

2.6. O Que Ensinar e Como Ensinar

Em concordância com a LDB, cujo foco está na aprendizagem, as ações educacionais nessa fase da educação escolar devem centrar-se na transformação de informações em conhecimento, a fim de que por meio desse conhecimento se desenvolvam as competências básicas para sua formação.

O conhecimento tomado como instrumento, mobilizado em competências, reforça o sentido cultural da aprendizagem. Tomado como valor de conteúdo lúdico, de caráter ético ou de fruição estética, numa escola com vida cultural ativa, o conhecimento torna-se um prazer que pode ser aprendido, ao se aprender a aprender (PROPOSTA CURRICULAR, 2008, p. 13).

De acordo com a Proposta Curricular do Estado de São Paulo para a disciplina de Matemática do Ensino Fundamental – Ciclo II e Ensino Médio foram elencados cinco competências referenciadas, além dos PCN também no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), como já mencionado anteriormente e cujo teor segue abaixo:

- Competência I - capacidade de expressar em diferentes linguagens, incluídas a língua materna, a Matemática, as artes, entre outras;
- Competência II - capacidade de compreensão de fenômenos, que incluem desde a leitura de um texto até a “leitura” do mundo;
- Competência III - capacidade de contextualizar, de enfrentar situações-problema, ficando implícita a valorização da imaginação, da necessária abstração quando se criam novos contextos;
- Competência IV - capacidade de argumentar de modo consistente, de desenvolver o pensamento crítico; e

- Competência V - capacidade de decidir, após as análises argumentativas, e elaborar propostas de intervenção solidária na realidade (PROPOSTA CURRICULAR, 2008, p. 43-44).

Uma vez definidas as competências a serem atingidas, a próxima ação educativa deve ser em como atingir tais propósitos.

O recurso geralmente usado na ação educativa para desenvolver as competências diz respeito aos conteúdos que “são meios para a formação dos alunos como cidadãos e como pessoas” (PROPOSTA CURRICULAR, 2008, p. 39).

Um cuidado que sempre deve estar presente e que deve ser muito claro na prática docente é o fim para qual se desenvolve e se estuda os conteúdos.

Esse zelo está permeado em toda a prática docente de Paulo Freire (2003, p.123), que sempre teve o cuidado de que não apenas “se apelasse para a memorização mecânica dos conteúdos transferidos”, mas que fosse sempre uma prática docente regada pela reflexão e pela crítica com o intuito de fazê-la de forma democrática, de superação, onde o educando se veja como participante e como sujeito dessa prática.

O legado pedagógico de Freire e que como tal diz respeito aos conteúdos é certamente um legado que não deixa espaço para práticas licenciosas e neutras. É com essa concepção de educação que o autor nitidamente entende a necessidade dos conteúdos na prática educativa, contudo sempre permeada pela crítica e pela ideologia de que os conteúdos devem estar sempre a serviço de uma educação democrática.

O problema fundamental, de natureza política e tocado por tintas ideológicas é saber quem escolhe os conteúdos, a favor de quem e de quem estará o seu ensino, contra quem, a favor de quem, contra quem. Qual o papel cabe aos educandos na organização programática dos conteúdos; qual o papel, em níveis diferentes, daqueles e daquelas que nas bases, cozinheiras, zeladores, vigias, se acham envolvidos na prática educativa da escola; qual o papel das famílias, das organizações sociais, da comunidade local? (FREIRE, 1992, p. 110).

Os conteúdos contemplados pela Proposta Curricular de Matemática (2008), em concordância com os PCN (1998) e que são desenvolvidos no

sexto ano do Ensino Fundamental, se compõem de quatro grandes blocos temáticos.

O primeiro bloco contempla os **NÚMEROS** visando desenvolver o pensamento numérico por meio de situações de aprendizagem, com o fim de ampliar e construir novos significados para os números naturais e racionais absolutos, principalmente por meio da resolução de problemas, mas também apoiados na História da Matemática e em situações concretas de medidas.

Esse momento da educação escolar matemática deve ser muito explorado com problemas que possibilitem à criança fazer previsões por meio de atividades que envolvam aspectos quantitativos e qualitativos, bem como aperfeiçoar o cálculo aritmético, exato ou aproximado, mental ou escrito e ainda identificar regularidades em seqüências numéricas.

Em segundo, temos o bloco das idéias relacionadas à **GEOMETRIA** que inicialmente devem ocupar o reconhecimento, a representação e classificação das formas planas e espaciais em contextos concretos nessa etapa da educação escolar. Devem ser privilegiados também os ensaios à Geometria Analítica, com a localização de pontos no plano cartesiano por meio das idéias associadas à localização de mapas com coordenadas, ampliações e reduções de figuras e observações de gráficos.

É importante que essas atividades sejam conduzidas, de forma que mantenham ligações estreitas com o estudo de outros conteúdos, em particular com atividades numéricas, métricas e com noções de proporcionalidade (PCN, 1988, p. 69).

Exploração de situações de aprendizagem com fins a ampliar os conhecimentos sobre Forma e Espaço iniciados no ciclo anterior deve ser contemplada enfatizando as noções de direção e sentido, de ângulo, de paralelismo de perpendicularismo, bem como as relações entre formas espaciais e suas representações planificadas.

O terceiro bloco de conteúdos diz respeito ao par **GRANDEZAS E MEDIDAS** e parece especialmente adequado para favorecer a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, uma vez que suas conexões com os eixos de números e geometria se dão quase naturalmente.

No Ensino Fundamental, sua ligação com números, especialmente os decimais e as frações, pode ser feita por meio da contextualização da necessidade dos múltiplos submúltiplos de uma unidade de medida na resolução de problemas concretos.

Com a geometria, a referida ligação se dá pelo estudo do cálculo de áreas e volumes, iniciando a partir da contagem em malhas quadriculadas e evidenciando para o educando as aplicações práticas da Matemática e a necessidade de contar com unidades padronizadas e com sistemas comuns de medida e também a necessidade de encontrar estimativas plausíveis.

Em relação ao **TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO**, eixo que completa a atualização curricular em questão, não faltam justificativas razoáveis para sua exploração. Retomando uma vez mais sobre as perspectivas de que os conteúdos disciplinares são meios para a formação dos alunos como cidadãos e como pessoas, o desenvolvimento de competências relacionadas ao eixo argumentação/decisão é o espaço privilegiado para o tratamento da informação.

É com os conteúdos desse bloco que se desenvolverão atividades de aprendizagem relacionadas à formulação de questões pertinentes para um conjunto de informações, comunicar informações, a interpretar diagramas e fluxogramas e também a argumentação ao desenvolver a capacidade de buscar soluções.

Também é importante a abordagem dos conteúdos que evidencie a função dos elementos estatísticos, bem como os procedimentos associados a eles para descrever, analisar, avaliar e tomar decisões. Exploração das possibilidades de quantificar o incerto, já com os desdobramentos em noções elementares de cálculos de probabilidades, determinando as chances de ocorrência de determinados eventos associados às moedas dados e cartas.

Esse bloco temático favorece estabelecer ligações entre a Matemática e os conteúdos de outras áreas e também com os Temas Transversais, à medida que o aluno os perceba como instrumentos essenciais para constituição de uma atitude crítica diante de questões sociais, políticas, culturais, científicas da atualidade.

Uma vez definido o que ensinar, a grande questão centra-se agora no como ensinar.

Seguindo a orientação dos PCN e da Proposta Curricular, a questão de como ensinar deve ser sempre amparada na idéia de que ao educando não cabe mais o papel de “depósito de conteúdos”, o receptor de informações.

A superação do modelo bancário de educação, dos “pacotes”, tão condenados por Paulo Freire, deve acompanhar a prática na educação escolar de forma que ao educador não falte à práxis, o “saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2002, p.52).

A prática educativa de ensinar está associada à idéia da aprendizagem. Esse fim terá maiores possibilidades de sucesso com o entrosamento e a clareza dos papéis entre os atores envolvidos: educadores e educandos.

A relação entre educador/educando e entre educandos/educandos é muito importante nesse processo.

Hoje à prática tradicional de ensino de Matemática, na qual o educador apresenta o conteúdo, partindo de definições, exemplos, demonstrações de propriedades, seguidos de exercícios de aprendizagem está reservado à ineficácia.

A flexibilidade no desenvolvimento do currículo e um diálogo constante são muito importantes para o educando do sexto ano, a fim de romper barreiras e servir como ingrediente de estímulo à aprendizagem, permitindo ao educando perceber a aprendizagem Matemática como uma agradável possibilidade para o desenvolvimento de suas competências pessoais e não como uma sina.

Ao educador se faz necessário o conhecimento prévio da história de vida da criança, seu conhecimento informal sobre um dado assunto, suas condições sociológicas, psicológicas e culturais.

A tolerância e a humildade são adjetivos indispensáveis a esse educador que se deve fazer democrático. Só assim sua ação como prática educativa encontrará maiores possibilidades de efetivação.

Sua boa formação profissional o qualificará para atuar como organizador, facilitador, mediador, incentivador e avaliador do processo.

Ao educando reserva-se o papel de protagonista de sua aprendizagem, de agente da construção do seu conhecimento interagindo com o educador e com os demais aprendizes, desenvolvendo suas capacidades cognitivas, afetivas e de inserção social.

Diante das considerações expostas, nossa prática, enquanto educadores no exercício docente têm sido norteadas por ações que cooperam com a aprendizagem e a formação humana desses educandos.

Nosso ambiente de trabalho, a sala de aula, tem se mostrado um ambiente de possibilidades. Possibilidades de aprendizagem, mesmo em meio a tantas carências estruturais. Possibilidade à práticas pacíficas, de tolerância e estímulos. Um ambiente de acolhimento, uma vez que tantas são as amarguras, os desmandos e abusos que acompanham muitas dessas crianças.

A relação com as famílias é pautada pelo acolhimento e flexibilidade. Existe sempre um espaço para o diálogo com a intenção de estabelecer parcerias que fortaleçam os vínculos entre escola e comunidade. Existem aquelas famílias que, por diversos motivos, não assumem essa condição de parceria junto à escola. Esse fato torna-se compreensível considerando a variedade dos arranjos familiares que nem sempre cooperam para o estabelecimento de vínculos entre as partes envolvidas.

CAPÍTULO III

INVESTIGAÇÃO REALIZADA JUNTOS AOS EDUCANDOS DO SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL E SEUS PAIS

A escola tem que se flexibilizar para que possa acolher uma diversidade de alunos com diferentes interesses, motivações e capacidades de aprender. [...]

Encontrar a resposta mais adequada a cada aluno pressupõe uma atitude de busca constante de soluções, que nos permita ajustar, em cada momento, a ação educacional a realidades concretas que, por exemplo, mudam constantemente [...]

Esse desafio pressupõe uma mudança em nossa tradição pedagógica e um papel diferente do professor, o qual terá que ser capaz de analisar situações, identificar problemas e buscar soluções.

Rosa Blanco (1995, p. 307).

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados para a pesquisa, a caracterização da escola onde esta foi realizada, o perfil dos pais e educandos participantes, bem como os instrumentos de coletas de dados. Trata-se do instrumento “Avaliação” para os educandos e “Questionário” para os pais.

3.1. Procedimentos Metodológicos

Na fundamentação metodológica fizemos opção por uma abordagem quantitativo-qualitativa, com pesquisa do tipo exploratório-descritiva. Para Groppo e Martins (2007, p.102) “muitas vezes não é só possível, mas também desejável, combinar as diversas formas de análise, quantitativa e qualitativa, conforme a natureza do problema e as diversas faces do tema eleito”.

A abordagem quantitativa é aquela que, segundo os autores, pela mensuração das variáveis estabelecidas, procura-se “verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis, através de análise de frequência e correlações estatísticas” (GROPPO; MARTINS, 2007, p.103).

A abordagem qualitativa é aquela que busca aprofundamento num assunto específico, que permite ao pesquisador fazer explorações, descrições, comparações, entre outros. Segundo Minayo (2003, p.12) “a pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa com um nível de realidade que não pode ser quantificado”.

Com relação ao tipo de pesquisa exploratório-descritiva tomamos como base os conceitos oferecidos por Gil (2005, p.41) ao mencionar que: “a parte descritiva tem como objetivo principal a descrição das características das pessoas e órgãos, objetos da pesquisa”; a parte exploratória tem por finalidade “desenvolver, esclarecer conceitos e idéias, de modo que possam servir para estudos futuros, ou seja, um ponto de partida para novas investigações”. Para o autor,

A pesquisa exploratória é vista como o primeiro passo da pesquisa científica e tem como principal objetivo o aprimoramento de idéias e ou a descoberta de intuições. Esse tipo de pesquisa tem por finalidade proporcionar maiores

informações sobre o assunto, facilitar a delimitação da temática de estudo, definir os objetivos ou formular hipóteses de uma pesquisa ou descobrir um novo enfoque que se pretende realizar. Nesse tipo de pesquisa o que conta são as novas informações levantadas (GIL, 2005, p.42).

Já a pesquisa descritiva, além da própria descrição, delimita os sujeitos da pesquisa, no grupo em que se dá a pesquisa. Faz uso de padrões textuais, ou seja, instrumentos coletores de dados que, no caso específico deste trabalho, tem sua representação no questionário para identificação da opinião dos pais e a avaliação realizada pelos alunos, cujos dados após analisados permitirão respostas à questão problema.

Lakatos e Marconi (2003) assim definem a pesquisa descritiva.

A pesquisa descritiva procura observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os fatos ou fenômenos (variáveis), sem que o pesquisador interfira neles ou os manipule. Este tipo de pesquisa tem como objetivo fundamental a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis, isto é, aquelas que visam estudar as características de um grupo: sua distribuição por idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, estado de saúde física e mental, e outros. Procura descobrir, com a precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com os outros, sua natureza e características (LAKATOS; MARCONI, 2003, p.52).

Com a explanação dos procedimentos metodológicos partimos para a pesquisa propriamente dita, realizada numa escola estadual, com educandos de três classes de sexto ano do Ensino Fundamental.

Aos educandos coube a realização de uma avaliação contendo 09 questões, sendo 08 de conteúdos matemáticos e 01 última questão sobre a participação dos pais na vida do educando e na escola.

Aos pais, dos referidos educandos, coube oferecer respostas a um questionário com questões abertas e fechadas, totalizando 03 folhas, dividido em três etapas:

- 1) A primeira parte para conhecermos o perfil desses respondentes.
- 2) A segunda parte para nos inteirarmos da dinâmica da casa.
- 3) A terceira parte para conhecermos o que pensam os pais sobre a Educação e também sobre o Ensino da Matemática.

3.2. Caracterização da Escola

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual Morro Branco (nome fictício), uma escola estadual pertencente à Secretaria de Estado da Educação de São Paulo, e que se localiza na periferia de uma cidade que compõe a Região Metropolitana de Campinas. Situa-se a uma distância de oito quilômetros do centro da cidade vizinha, ou seja, está na divisa entre dois municípios e atende aproximadamente sete bairros.

Segundo documento oficial da referida escola, intitulado “Plano de Gestão da Escola” (2007 a 2010), a criação da E.E. Morro Branco se deu em 04/02/1976, pelo Decreto n.º 7517 - Lei nº 1589, publicado em 18/04/1978.

A Escola oferece cursos em diversas modalidades de ensino como: Ensino Fundamental (Ciclos I e II), EJA e Telessala de Ensino Fundamental e Ensino Médio, ministrados em horários diferenciados, nos períodos matutino, vespertino e noturno, em três turnos, das 7hs às 23hs.

Com a reorganização das escolas públicas estaduais, promovida pela SEE/SP (1995) e com a criação do curso modalidade EJA para o Ensino Fundamental, a escola passou a atender educandos de bairros distantes.

Os bairros circunvizinhos à escola são bem estruturados, possuem infraestrutura básica para a comunidade como: posto de saúde, distrito policial e um comércio ativo com: supermercado, lojas, farmácias, papelarias, etc. Há presença modesta de indústrias. Atua nas adjacências da Escola Morro Branco, uma Regional Administrativa da Prefeitura, bastante presente e atuante na solução dos problemas do bairro. Com exceção das festas religiosas e algumas apresentações na praça, o bairro resente de atividades culturais continuadas.

Os educandos que freqüentam a escola, aproximadamente 950 educandos são, em sua maioria, de origem urbana, apesar de haver grande número de pais semi-analfabetos ou com pouca escolaridade. As famílias são de nível socioeconômico baixo, mas apresentam condições de sobrevivência. Há um número crescente de pais desempregados, tornando os trabalhos da Associação de Pais e Mestres (APM), cada vez mais necessários e efetivos, em relação ao fornecimento de uniforme e material escolar.

Com a reorganização da rede, educandos do sexto ano são remanejados para E.E. Morro Branco e a grande maioria apresenta dificuldades de aprendizagem e adaptação, o que exige constante esforço e projetos intensificados para essas séries, principalmente, em relação à recuperação paralela. Há também um número considerável de educandos adolescentes que trabalham e que apesar da pouca idade necessitam estudar no período noturno. Muitos desses educandos faltam ou se atrasam na entrada das aulas devido ao horário de trabalho, além disso, demonstram desinteresse, cansaço e dificuldades de aprendizagem.

Os educandos do curso de Educação de Jovens e Adultos (EJA), na sua maioria educandos trabalhadores, em virtude da situação social, optam sempre pelo trabalho e não pela escola, razão essa, destas serem as séries com maior número de faltas, entradas atrasadas e desistências.

A busca do emprego ou de melhores salários tem levado alguns educandos a trabalharem em empresas com escala de revezamento de horários, tendo como conseqüência o abandono da escola.

De modo geral, o nível de aprendizagem é satisfatório e os educandos participam ativamente das atividades escolares, demonstrando afeto e grande interesse pela escola. Em suma, o conjunto dos educandos do noturno é formado por um universo de adolescentes e adultos em busca de novas perspectivas de vida, principalmente, profissional e social.

Mães, pais, professores e funcionários gostam da escola e a aceitação e aprovação da mesma pela comunidade escolar é ótima.

A comunidade sempre que convidada comparece à escola e o contato com as famílias é muito próximo, tendo a escola grande apoio e efetiva ajuda por parte de todos.

A escola tem como objetivos gerais: - criar condições para que os educandos desenvolvam suas capacidades e aprendam os conteúdos necessários para a vida em sociedade; - permitir o exercício de sua cidadania; - buscar e criar soluções e situações que exijam exploração por parte dos educandos, estímulo para novas estratégias de compreensão da realidade; - melhorar a qualidade do ensino, motivando a permanência do educando na Escola, evitando a evasão; - promover participação que se traduza em compromisso de todos na melhoria do ensino e com o aprimoramento do

processo pedagógico; - promover a integração escola-comunidade; - atuar no sentido do desenvolvimento humano e social tendo em vista sua função maior de agente de desenvolvimento cultural e social na comunidade, a partir de seu trabalho educativo.

Em relação à estrutura organizacional da escola esta conta com direção, vice-direção, coordenação pedagógica nos turnos, pessoal técnico administrativo e um corpo docente com aproximadamente 50 professores. É dotada de 12 salas de aula e mais os espaços para: sala de professores, direção, equipe pedagógica, almoxarifado, secretaria, biblioteca, cozinha e sala de informática.

3.3. Área de Conhecimento “Matemática”

São Objetivos Gerais de Matemática para o Ensino Fundamental:

Matemática: Buscará por meio do acesso ao conhecimento inserir o educando como cidadão no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura. Para isso, e considerando que a Matemática está presente na vida das pessoas, os educandos deverão aprender a quantificar, calcular, localizar um objeto no espaço, ler gráfico e mapas, fazer previsões. Tudo superando a aprendizagem mecânica e levando à resolução de problemas.

Com relação aos Objetivos Específicos do Ensino de Matemática para o Sexto Ano do Ensino Fundamental:

Esperamos que através de nosso apoio e dedicação docente, proporcionemos condições para que o educando desenvolva as competências básicas para sua formação pessoal afim de que possa se desenvolver intelectualmente e assim interagir num sociedade que tem as marcas da contemporaneidade manifestas através da informação e do conhecimento, enfim uma educação à altura dos desafios contemporâneos.

Para tanto, temos como objetivo a partir do ensino da Matemática, que o educando:

- Conheça e utilize corretamente a linguagem matemática.
- Desenvolva a capacidade de analisar, relacionar, comparar, abstrair, generalizar.
- Desenvolva hábitos de estudo, de rigor e precisão e de concisão.
- Desenvolva habilidades específicas de medir e comparar grandezas, calcular, construir e consultar tabelas e gráficos.
- Identifique os conhecimentos matemáticos, bem como o tratamento da informação como meios para compreender e transformar o mundo à sua volta.
- Construa conhecimentos matemáticos de forma cooperativa com os demais educandos.

3.4. Experiência Docente do Pesquisador

Como educador atuante no exercício docente, prioritariamente na Rede Pública há vinte anos, tenho vivido alegrias, mas certamente tristezas. Alegrias por ver crianças crescendo físico e intelectualmente. Se tornando homens e mulheres exercendo de maneira saudável e pacífica seus papéis enquanto cidadãos. O sentimento de tristeza é fruto também do presenciar crianças e adolescentes que, assim como os primeiros, já não posso afirmar que exercerão seus papéis de cidadãos de forma harmoniosa e pacífica.

Há um conjunto de fatores que coopera para uma sensação de perdas e desmandos no ambiente escolar.

Aquele encantamento pelo saber, que me envolveu desde o meu primeiro contato com o mundo das letras perdeu-se para muitos desses educandos. Hoje o recinto escolar, com suas práticas, já não manifesta a alegria que senti. O fascínio pela leitura, escrita, cálculos e tantas outras práticas próprias do momento da educação escolar.

O momento histórico é outro. A velocidade dos acontecimentos parece deixar todos fora de sintonia e, com isso, se perde muito da alegria de contemplar o belo e o prazer pelas pequenas coisas. Não é diferente no tocante à aprendizagem escolar. A frieza e a mesmice parecem prevalecer.

O meu papel enquanto educador é muito importante. Atuando em meio a essas crianças e adolescentes posso cooperar para que a alegria do saber deixe marcas significativas em suas vidas.

É nessa perspectiva que procuro desenvolver o meu ofício docente de forma humana e pacífica, mesmo em meio a todas as dificuldades que se apresentam. É certo que, em alguns momentos, se faz necessário uma postura firme e sem concessões a fim de que, a ordem necessária à compreensão e ao entendimento das idéias matemáticas exploradas, seja estabelecida.

O projeto “Feira de Matemática”, citado no capítulo II (p.66) que participei tanto da elaboração como da execução foi uma ação desencadeada com o intento de propiciar meios para que a aprendizagem escolar matemática fosse concebida de forma prazerosa, com menos frieza e desencanto.

Foi muito gratificante e feliz um grande evento que desenvolvemos na execução do Projeto com o nome de “Feira de Jogos Matemáticos”. Todo o trabalho de elaboração e confecção dos materiais de exposição foi desenvolvido pela equipe docente e pelos educandos envolvidos no projeto.

O fim da parceria com o órgão mantenedor, e da parceria com a Universidade, desencadeou uma série de dificuldades que minimizou a organização e o desenvolvimento do projeto, mas produziu na minha prática docente uma experiência bastante significativa, desde então.

O fazer matemática de forma prática é uma estratégia que procuro sempre desenvolver no grande momento da aula. Desenvolvo a metodologia e as estratégias usadas em sala de aula, de uma forma que o conteúdo é apresentado por meio de atividades contextualizadas e desafiadoras, explorando idéias fundamentais que envolvem as situações de aprendizagem.

A organização do conhecimento e aprendizagem que a criança traz à escola deve ser muito valorizada e, a partir dela, traçar estratégias sempre que possível para fazer uso desse conhecimento como tema gerador dos assuntos abordados no currículo oficial.

Como mediador, organizador e consultor do conhecimento atuo junto ao educando, que é um agente construtor, estabelecendo relações, verificando hipóteses, por meio de manipulação de material concreto. No desenvolvimento do eixo temático “Geometria”, por exemplo, sempre proponho a confecção e

manuseio dos sólidos geométricos em papel-cartão após manuseio de objetos geométricos, geralmente embalagens.

Assim, mesmo em meio aos desafios desse momento histórico, tenho como ideal de vida, o projeto profissional e pessoal de ser um agente que possibilite esperança e transformações em meio aos educandos. Enquanto educador, promotor de alegria e de conquistas num ambiente pedagógico permeado de tolerância e esperança. Assim, promovendo novas e mais possibilidades à vida de cada um.

3.5. Os Educandos do Sexto Ano

Conforme descrito no capítulo anterior, os educandos escolhidos foram àqueles pertencentes ao Sexto Ano do Ensino Fundamental, da E. E. Morro Branco.

São 03 classes de Sexto Ano representando um total de 113 educandos matriculados, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1 – Total de Educandos Matriculados no Sexto Ano

ANO	ANTIGA	Nº DE EDUCANDOS
6º Ano A	5ª Série A	37 Educandos
6º Ano B	5ª Série B	37 Educandos
6º Ano C	5ª Série C	39 Educandos
03 CLASSES		113 EDUCANDOS

Fonte: Registro de Classe do Professor

Para esses educandos escolhemos como instrumento, uma avaliação de duas páginas como um meio de referência sobre o aprendizado, considerando especificamente a aprendizagem matemática. A intenção da avaliação foi verificar a aprendizagem dos educandos com os conhecimentos básicos

relativos aos temas propostos no currículo de matemática do sexto ano.

A avaliação foi elaborada com oito questões diversas sobre o conteúdo matemático específico para o sexto ano, conforme o currículo oficial. O propósito de aplicação da avaliação foi a possibilidade de estabelecermos a relação entre a aprendizagem matemática do educando e a atuação da família junto a esse educando. Para facilitar a análise e interpretação dos resultados da avaliação elaboramos uma nona questão, solicitando dos educandos a informação se os pais ajudam nos estudos e, ainda, com um espaço, caso estes quisessem tecer algum comentário.

Desses 113 educandos tivemos um número aproximado de 100 deles participantes da prova. E destes 100 participantes, não obtivemos todas as avaliações.

A turma A teve um retorno de 100% e as avaliações foram aplicadas por este pesquisador. A turma C teve um retorno razoável, por ter sido aplicada por outro profissional que não se atentou ao recolhimento das mesmas. Já na turma B o retorno foi mínimo por uma particularidade. No dia da referida prova encontrava-se no bairro toda a equipe de televisão da Record para entrega de uma casa, cujo quadro pertence ao apresentador Gugu Liberato e que lá estava pessoalmente. Daí o número significativo de ausências nessa turma.

3.6. O Modelo Aplicado de Avaliação

E.E. Morro Branco

____/____/2009

Nome _____ Nº _____ Série _____

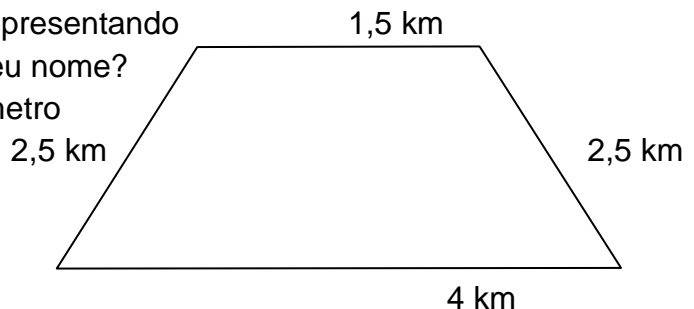
AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA

1. Efetue as operações, adição, subtração, multiplicação e divisão

a) $1\ 705 + 395$ b) $11\ 011 - 7\ 997$ c) 408×15 d) $7\ 045 : 5$ e) $15\ 086 : 12$

2. Um avião pode transportar 295 passageiros. Em um vôo, o avião está transportando 209 passageiros. Quantas poltronas desse avião não estão ocupadas?
3. Se você deseja colocar 750 livros em caixas onde cabem 45 livros cada uma, quantas caixas você conseguirá completar? Sobraram livros fora das caixas? Por quê?
4. Ari comprou 5 caixas de vinho. A vendedora verificou o preço da caixa e, como o pagamento foi à vista, fez um desconto de 76 reais. Com isso, pagou 304 reais pelas 5 caixas. Qual era o preço de cada caixa antes do desconto?
5. Efetue as operações envolvendo números fracionários e decimais:
 a) $10,09 + 6,73$ b) $9 - 6,804$ c) $0,37 \times 100$ d) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$ e) $\frac{3}{5} - \frac{1}{3}$
6. É correto dizer que 9,07 e 9,7 representam o mesmo número decimal? Por quê?
7. Um barbante de 5,6 m de comprimento foi cortado em 40 pedaços de mesmo tamanho. Qual o pedaço de cada tamanho em cm?

8. Ao lado temos um terreno representando uma figura plana? Qual o seu nome? Qual a medida de seu perímetro em metros?



9. Os seus responsáveis (pai, mãe) ajudam você nos estudos e nas tarefas de casa de matemática?

SIM () NÃO ()

Se SIM, responda:

() Muito () Médio () Pouco

Caso queira, comente algum outro detalhe.

3.7. Os Pais dos Educandos do Sexto Ano

Com relação aos pais, optamos por aplicar um questionário, considerando o foco do nosso estudo na família e a sua relação com a escola. A intenção do questionário visou um levantamento mais amplo e panorâmico, da correlação entre o acompanhamento da família e a aprendizagem matemática.

O questionário foi entregue a cada educando que se encarregou de levá-lo ao responsável e trazê-lo de volta. Foram distribuídos 98 questionários, com retorno de 62 respondidos. Estes foram respondidos por pais, por mães, por ambos, por avós e tios.

3.8. O Modelo Aplicado de Questionário

QUESTIONÁRIO AOS PAIS

Este questionário é parte integrante de pesquisa acadêmica que comporá a Dissertação de Mestrado em Educação, do Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL, do Professor Nereu Moreira Souza.

Não há necessidade de identificação e o conteúdo deste questionário terá sigilo absoluto, servindo apenas para fins acadêmicos.

Sua colaboração é muito importante para o sucesso do estudo e eu fico muito agradecido por sua colaboração. Muito Obrigado.

PARTE I – PERFIL

1) Com relação ao aluno você é:

() Pai () Mãe () Avô () Avó () Tio () Tia () Responsável () Outro

2) Assinale em que intervalo de idade você se encontra:

() Menos de 24 anos	() 51 a 59 anos
() 25 a 33 anos	() 60 a 67 anos
() 34 a 42 anos	() Acima de 68 anos
() 43 a 50 anos	

3) Preencha neste espaço a sua profissão:

4) Assinale seu nível de escolaridade

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Analfabeto | <input type="checkbox"/> Fez Curso Técnico |
| <input type="checkbox"/> Não chegou até à 4ª Série | <input type="checkbox"/> Faculdade incompleta |
| <input type="checkbox"/> Terminou a 4ª Série | <input type="checkbox"/> Faculdade completa |
| <input type="checkbox"/> Não chegou até à 8ª Série | <input type="checkbox"/> Especialização incompleta |
| <input type="checkbox"/> Terminou a 8ª Série | <input type="checkbox"/> Especialização completa |
| <input type="checkbox"/> Não chegou até o 3º ano (Ensino Médio) | <input type="checkbox"/> Mestrado |
| <input type="checkbox"/> Terminou o 3º ano (Ensino Médio) | <input type="checkbox"/> Doutorado |

5) Se na pergunta anterior você assinalou algum item da coluna direita, escreva aqui qual (is) o (s) curso (s).

6) Assinale sua situação atual com relação ao trabalho. Pode ser mais de uma.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Trabalha em empresa | <input type="checkbox"/> Desempregado |
| <input type="checkbox"/> Trabalha prestando serviços | <input type="checkbox"/> Aposentado |
| <input type="checkbox"/> Trabalha em casa | <input type="checkbox"/> Afastado por doença |
| <input type="checkbox"/> Outro: | <input type="checkbox"/> |
| _____ | Outro: _____ |

7) Informe qual o seu horário de trabalho e se trabalha aos finais de semana.

PARTE II – DINÂMICA DA CASA

8) Quantas pessoas moram em sua casa? Quem são eles e a idade que cada um possui.

9) Dos que moram na sua casa quantos trabalham? Quantos estudam? Algum trabalha e estuda?

PARTE III – A EDUCAÇÃO E A MATEMÁTICA

10) Você considera importante a Educação para seu filho? Por quê?

11) Você considera importante a Lição de Casa (tarefas)? Por quê?

12) Seu filho tem horário para estudar? Qual o horário? Assinale.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Sim | <input type="checkbox"/> Manhã |
| <input type="checkbox"/> Não | <input type="checkbox"/> Tarde |
| <input type="checkbox"/> Estuda quando da certo | <input type="checkbox"/> Noite |
| <input type="checkbox"/> Só aos finais de semana | <input type="checkbox"/> Horário desregulado |

13) Se ele tem horário para estudar, este horário dura em média quanto tempo?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Menos de 1 hora por dia | <input type="checkbox"/> 3 horas por dia |
| <input type="checkbox"/> 1 hora por dia | <input type="checkbox"/> 4 horas por dia |
| <input type="checkbox"/> 2 horas por dia | <input type="checkbox"/> Mais de 4 horas por dia |

14) Em que local da casa seu filho estuda?

- | | |
|----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Quarto | <input type="checkbox"/> Quintal |
| <input type="checkbox"/> Sala | <input type="checkbox"/> Em local próprio para estudo |
| <input type="checkbox"/> Cozinha | <input type="checkbox"/> Não tem local definido |

15) Quem acompanha seu filho nas tarefas de casa? Você se responsabiliza sozinho (a) ou divide com alguém esta atividade? Com quem? Escreva como ocorre esse acompanhamento.

16) Você se considera capaz de auxiliar seu filho nas lições de casa? Explique a sua resposta.

17) Entre tantas disciplinas, como você se envolve ou como você vê especialmente a disciplina de Matemática?

18) Você tem facilidade com a Matemática para auxiliar seu filho?

19) Em sua opinião, quais as maiores dificuldades dos pais com relação ao filho e o ensino de Matemática?

20) Você costuma freqüentar a escola do seu filho? Que sugestões dariam para a escola, para os professores, para os alunos?

Após esta apresentação do modelo de avaliação aplicado aos educandos e do questionário respondido pelos responsáveis desses educandos passamos para a análise e interpretação dos dados e informações coletadas que são apresentadas no quarto e último capítulo desta dissertação.

CAPÍTULO IV
OS SABERES E AS VOZES DOS EDUCANDOS E DE
SUAS FAMÍLIAS

Isto é imaginação.
Esta é a possibilidade de ir além do amanhã
sem ser ingenuamente idealista.
Isto é utopismo, como relação dialética entre
denunciar o presente e anunciar o futuro.
Antecipar o amanhã pelo sonho de hoje.

Paulo Freire e Ira Shor (1986, p.220)

O Capítulo IV que segue apresenta os resultados da pesquisa, sua análise e discussão, visando estabelecer as relações entre os saberes dos educandos e as vozes das famílias, com o referencial teórico apresentado nos capítulos anteriores.

4.1. Análise e Interpretação das Informações da Avaliação e do Questionário

Para a elaboração dos recursos utilizados para a coleta de dados e as fontes de informação para a pesquisa, desenvolvemos uma avaliação junto aos educandos e o questionário junto às famílias.

Os educandos foram muito prontos a participarem da pesquisa desenvolvendo a avaliação. Como educador, tenho estabelecido relações muito boas com este grupo de educandos. São crianças humildes e, de modo geral, de fácil envolvimento e formação de vínculos de amizade.

Como extensões dessas crianças, existem as famílias. De igual modo são famílias humildes e que também foram muito atenciosas e dispostas a participarem da pesquisa respondendo os questionários. Apesar dos limites que a realidade lhes impõe como, por exemplo, horários de trabalho, são famílias razoavelmente presentes no recinto escolar e assim desenvolvemos um bom relacionamento.

O convite para que essas famílias participassem da pesquisa foi feito em uma reunião de pais e responsáveis que acontece bimestralmente. A reunião em questão aconteceu logo após o término do recesso escolar do mês de Julho de 2009, mais especificamente no dia 07 de Agosto. Não contamos com a presença de todos os responsáveis, mas a maioria destes compareceu e logo que apresentamos o convite a aceitação em participar da pesquisa respondendo o questionário foi muito positiva. Uma mãe inclusive argumentou que pesquisas desse tipo são muito boas porque podem contribuir para a melhoria do ensino e da aprendizagem escolar. Em conversas posteriores percebemos a disponibilidade da maioria dessas famílias em participar da pesquisa respondendo os questionários. Essa disponibilidade se deu de uma

forma natural e prazerosa. Percebemos que a maioria dessas famílias está realmente comprometida e envolvida com a educação escolar do educando.

Como houve unanimidade em participar da pesquisa o educando encaminhou os questionários aos responsáveis. Enviamos 98 questionários e conseguimos o retorno de 62 dos mesmos.

Com essas informações, passamos a desenvolver o trabalho de identificar os indícios que apontam como se dá a relação entre o educando e a família no que concerne à aprendizagem matemática.

4.2. Apresentação dos Dados dos Educandos do Sexto Ano Participantes da Avaliação

No dia anterior à aplicação da avaliação o pesquisador visitou as turmas envolvidas e relatou o objetivo da avaliação e a importância de que todos os educandos desenvolvessem a avaliação para a coleta dos dados da pesquisa.

Como relatado no Capítulo III dos 113 educandos das turmas envolvidas na pesquisa no dia da realização das avaliações tivemos no 6º Ano A apenas 05 ausências numa sala de 37 educandos, no 6º Ano C apenas 08 ausências numa sala de 39 educandos. Já no 6º Ano B tivemos 17 ausências numa classe de 37 educandos.

O pesquisador da pesquisa só aplicou a avaliação na turma A e teve um retorno de 100% das avaliações. Para a turma C e B a outro professor aplicou a avaliação. A turma C teve um retorno razoável, pelo fato de que o professor não se atentou ao recolhimento das mesmas. Já na turma B o retorno foi mínimo por uma particularidade. No dia da referida prova encontrava-se no bairro toda a equipe de televisão da Record para entrega de uma casa, cujo quadro pertence ao apresentador Gugu Liberato e que lá estava pessoalmente. Daí o número significativo de ausências nessa turma.

Para as respostas de cada questão no gráfico simbolizamos como **Responderam corretamente** a resposta correta, como **Responderam com baixo grau de acertos** a resposta errada, como **Responderam com grau mediano de acertos** a resposta com ou que se aproxima da metade do acerto.

Tomamos aqui a liberdade de apresentar um quadro contendo o número de **Ausentes**, de cada Sexto Ano, para observação da diferença com relação ao Sexto Ano B, pelo motivo já mencionado acima. Apresentamos, ainda, o percentual de ausências em relação ao número total de educandos.

Quadro 2 – Total de Alunos na Classe e os Ausentes na Avaliação

	Total de educandos da classe	Educandos ausentes na avaliação	Percentual de educandos ausentes
6ª A	37	05	13,5%
6ª B	37	17	46%
6ª C	39	08	20,5%
Sexto ano	113 educandos	30 educandos	26,5%

Fonte: Registro de Classe do Professor

O número total de ausência das 03 salas foi de 30 educandos, quase o equivalente a uma sala de sexto ano. Consideramos o número de educandos presentes (83) representativo e suficiente para proceder a análise do instrumento aplicado, a avaliação.

As questões da avaliação foram elaboradas a partir de 4 agrupamentos, como mostra o quadro 3.

Quadro 3 – Divisão das Questões da Avaliação por Agrupamento

AGRUPAMENTOS	TEMA	QUESTÕES ENVOLVIDAS
Agrupamento I	Operações Básicas	1
Agrupamento II	Interpretação de Situações problema	2 – 3 – 4
Agrupamento III	Operações com Números Decimais e Fracionários	5 – 6
Agrupamento IV	Grandezas, Medidas e Geometria	7 – 8
Agrupamento V	Ajuda dos Pais em casa	9

Fonte: Registro de Classe do Professor

Foram considerados como critérios de correção para os agrupamentos que seguem, o desenvolvimento das operações com os resultados obtidos bem como o processo de interpretação e resolução das situações problemas com os respectivos resultados.

Agrupamento I

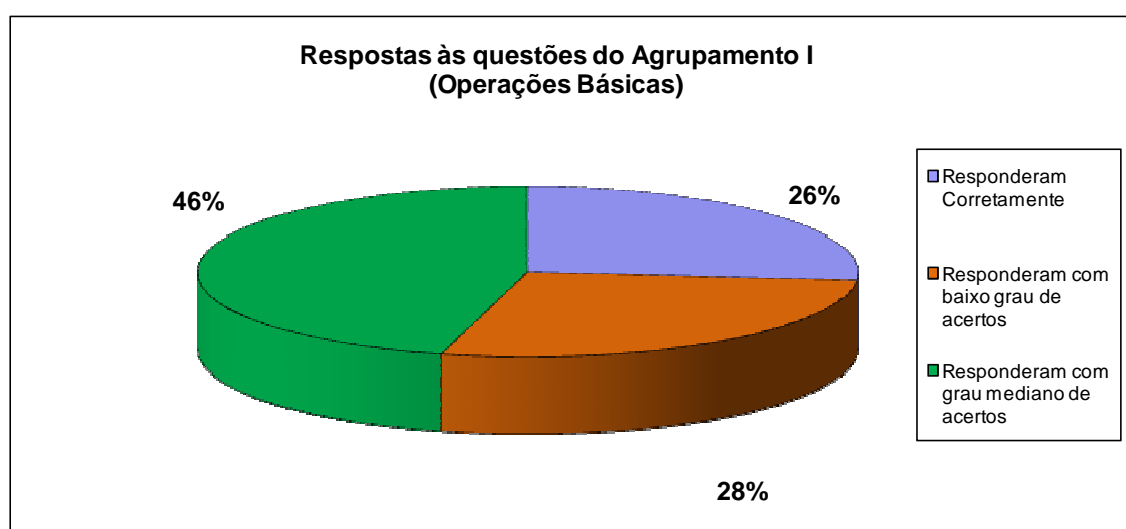


Gráfico 1 – Resultados das Operações Básicas

Fonte: Elaborado pelo autor

Observamos que o bloco de conteúdos NÚMEROS contemplado na Proposta Curricular de Matemática é desenvolvido com um índice razoável de aprendizagem quando o alcance das atividades se limita às operações com os números naturais, uma vez que ao se comparar o agrupamento das operações básicas (agrupamento I) envolvendo apenas os números naturais, com o agrupamento das operações envolvendo os números decimais e fracionários (agrupamento III) no qual nenhum educando desenvolveu corretamente todas as operações, podemos considerar razoável o desenvolvimento apresentado no agrupamento I, onde observamos 26% do desenvolvimento das operações básicas totalmente corretas.

Agrupamento II

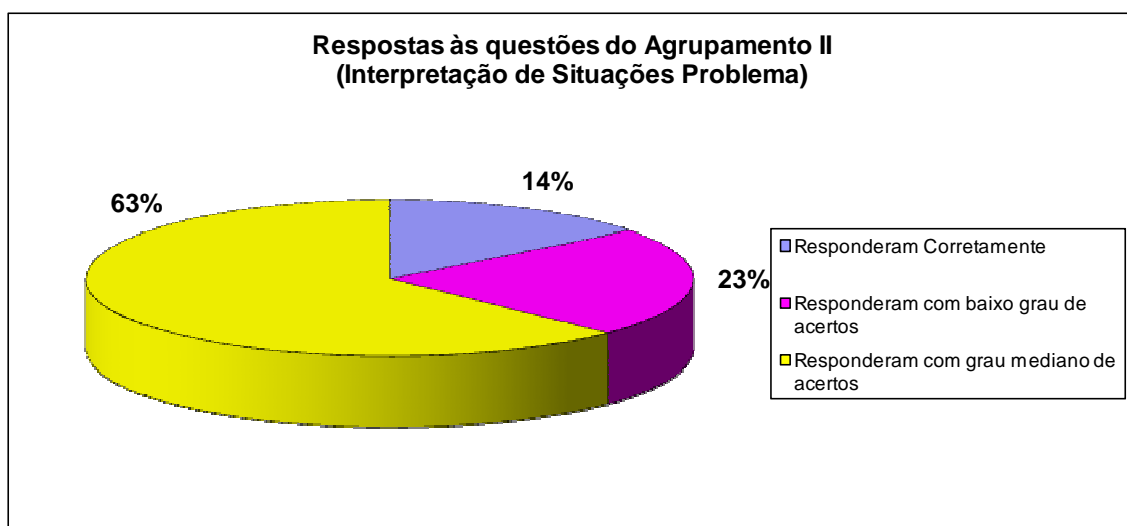


Gráfico 2 – Interpretação de Situações Problema

Fonte: Elaborado pelo autor

Novamente nos chama atenção nas respostas deste agrupamento, contendo as questões 2, 3 e 4, que o às questões respondidas corretamente é inferior (14%) e os que responderam com grau mediano de acertos às questões tem um percentual bem expressivo (63%).

Temos que levar em conta, que muitos educandos não sabem lidar com esse tipo de questão relacionada à situação problema. Isso ocorre, principalmente, porque o educando não compreende o enunciado da questão

e, por conseqüência, não consegue interpretá-lo, chegando a um resultado que não é o correto.

Esses números podem evidenciar que a proposta apresentada nas últimas décadas do século XX, de introduzir e desenvolver os temas relacionados com a aprendizagem matemática através da resolução de problemas, ainda tem apresentado resultados pouco significativos na rede pública de educação. Essas competências estão diretamente relacionadas às competências elencadas na Proposta Curricular discutidas no Capítulo II.

Agrupamento III

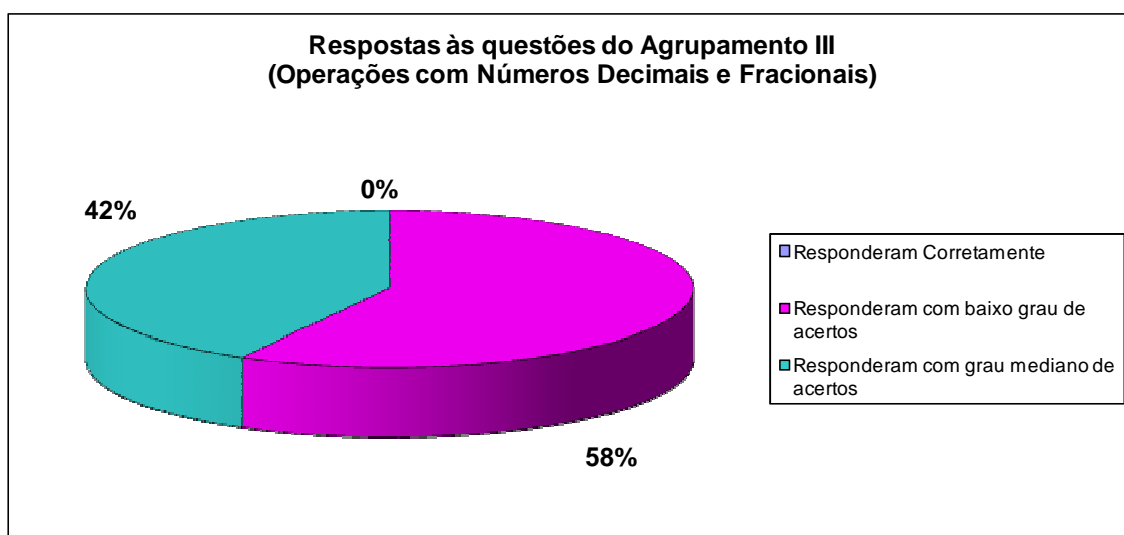


Gráfico 3 – Operações com Números Decimais e Fracionários

Fonte: Elaborado pelo autor

Operações envolvendo números decimais e fracionários se mostraram um grande desafio ao desenvolvimento e aquisição de aprendizagem.

De todos os envolvidos na avaliação, nenhum educando acertou as respostas das questões desta parte da pesquisa, ou quando houve algum acerto foi num percentual muito pequeno, como o educando A1. Esse fato é motivo de preocupação porque há algum problema com o desenvolvimento e a

aprendizagem do primeiro bloco de conteúdos contemplado pela Proposta Curricular de Matemática que diz respeito ao estudo dos NÚMEROS quando estes vão além do conceito de número natural e que dessa forma também evidencia o não alcance em parte da Competência I.

Além disso, 58% dos educandos não acertaram as questões, o que equivale a 48 alunos. A taxa média de acertos tem se mantido intermediária desde o início da pesquisa.

Agrupamento IV

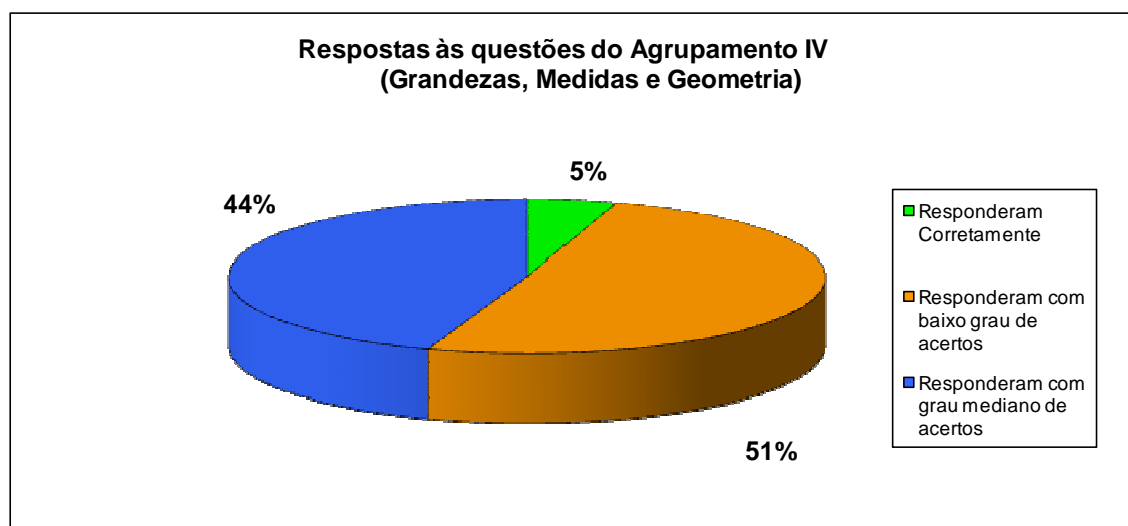


Gráfico 4 – Grandezas, Medidas e Geometria

Fonte: Elaborado pelo autor

A situação se repete com o Responderam Corretamente como índice mais baixo da pesquisa. E, a diferença dos que não resolveram a questão ou que tiveram baixo grau de acertos não apresenta uma diferença expressiva.

Também se mantém intermediária a taxa média de metade de acertos desde o início da pesquisa.

Entendemos que os alunos apresentam dificuldade com situações problemas que envolvem idéias geométricas e de mensuração. O tema GRANDEZAS, MEDIDAS e GEOMETRIA no seu desenvolvimento e aprendizagem, se apresentou pouco eficaz em seu alcance, principalmente no concernente às Competências I e II, já mencionadas no capítulo II, no item 2.6 à página 69 e 70.

Agrupamento V

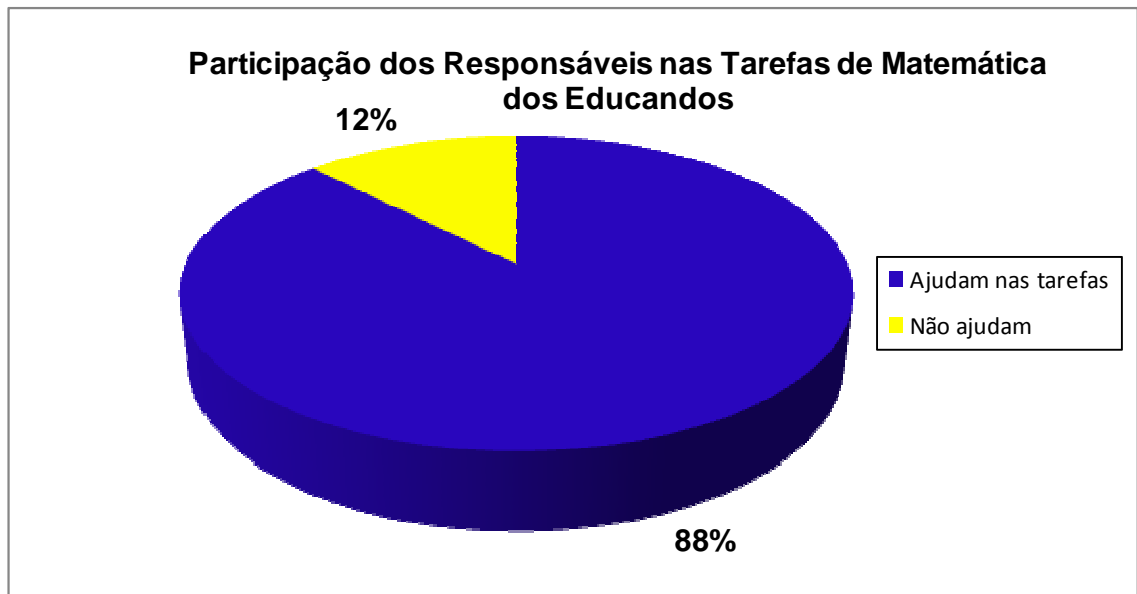


Gráfico 5 – Ajuda dos Responsáveis pelos Educandos nas Tarefas de Matemática

Fonte: Elaborado pelo autor

Como nos mostra o gráfico 5, os educandos apontaram a participação dos responsáveis nos estudos e tarefas de Matemática.

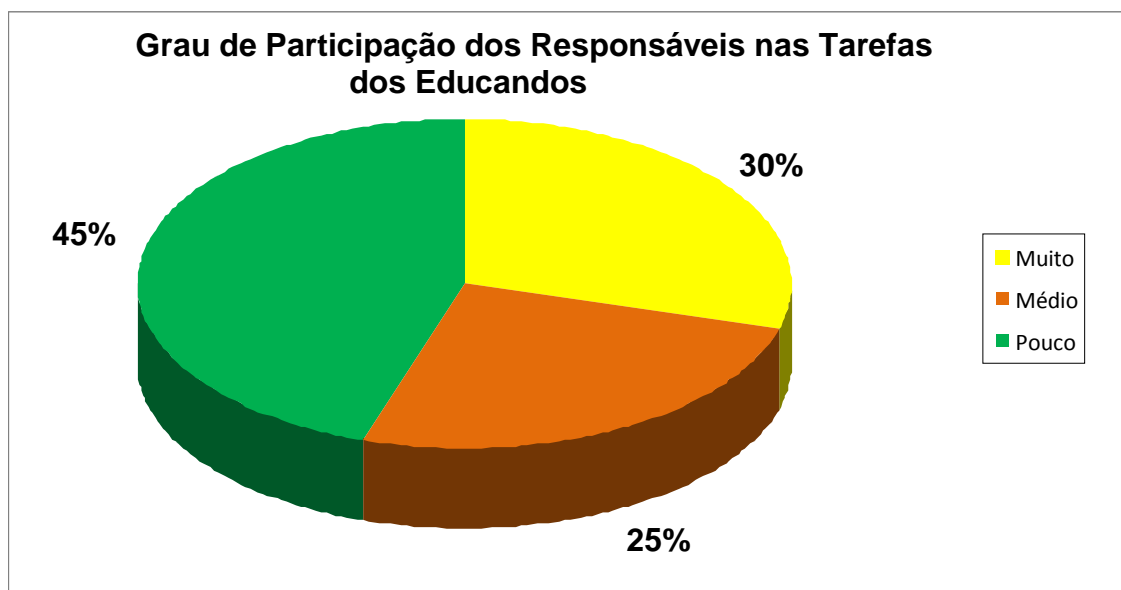


Gráfico 6 – Quanto os Responsáveis Ajudam

Fonte: Elaborado pelo autor

Com relação ao espaço deixado livre para comentários, tivemos:

- 24 educandos entregaram sem comentários
- 01 educando não quis responder e escreveu “Não quero” (E1)

Dentre os comentários dos alunos, sobre a ajuda dos pais, citamos alguns que achamos interessantes:

- 1) Sim, minha mãe e meu pai me ajudam muito nas tarefas. (E2)
- 2) Não tenho ajuda, pois eles trabalham o dia inteiro e eu fico na casa da minha avó e lá pelas 2 horas eu começo a fazer as lições. (E3)
- 3) Oi professor! Tô com saudade. Tudo bem? Minha mãe e meu pai ajudam e muito, ajudam tanto que eu nem preciso pedir. (E4)
- 4) Minha mãe ajuda em tudo, eu tinha um trabalho para entregar e só podia até a noite senão eu ia ficar sem nota e minha mãe me ajudou a acabar e eu fiquei com o trabalho pronto (E5).

Estabelecemos aqui um contraste entre as questões 17 (Entre tantas disciplinas, como você se envolve ou como você vê especialmente a disciplina de Matemática?) e 18 (Você tem facilidade com a Matemática para auxiliar seu filho?) do questionário, no que diz respeito à qualidade de ajuda dos conceitos matemáticos oferecidos pelos responsáveis aos educandos, pois, embora, os números apontem que um número considerável dos pais julga a Matemática como uma ciência complexa e de difícil entendimento (26%, conforme Gráfico 23) temos a maioria absoluta dos responsáveis (88%, conforme Gráfico 5) auxiliando os educandos nas lições de casa.

4.3. Apresentação dos Dados das Respostas dos Responsáveis ao Questionário

A análise e interpretação dos dados do questionário respondido pelos responsáveis trazem fortes apontamentos em algumas direções; indícios em outras. Certo é que a relação entre a aprendizagem escolar matemática do educando e a família é bastante complexa.

Muitos fatores influenciam essa relação. A questão da disponibilidade de tempo, dos conhecimentos específicos de matemática e as questões de rotina de estudo coletivo entre responsável e educando, que podemos definir como uma cultura, são alguns desses fatores.

Neste tópico apresentamos os resultados obtidos, considerando as três partes da composição do questionário:

- 1) O perfil do respondente.
- 2) A dinâmica da casa com relação ao favorecimento do hábito de estudo no educando.
- 3) A compreensão deles sobre a Educação e sobre a Matemática que é ensinada atualmente.

PARTE I – PERFIL

Algumas informações são relevantes nessa análise. A maioria que respondeu o questionário são mães seguidas pelos pais e que estão na faixa etária de 34 a 42 anos, conforme Gráfico 8. As ocupações de trabalho são bastante variadas, com destaque para a ocupação de faxineira/diarista em empresas ou residências e serviços na indústria que se enquadram numa grande variedade de horários. O nível de escolaridade está concentrado na Educação Básica – Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Diante desses perfis podemos considerar algumas interpretações. O grande número de mães que responderam o questionário, seguidas pelos pais, sinaliza a predominância do modelo familiar do tipo nuclear burguês, mas, pode sinalizar também uma tendência de mudança desse arranjo familiar. O modelo matrifocal (famílias formadas por uma mulher, juntamente com seus filhos, resultantes de uma ou mais uniões, e um companheiro, permanente ou ocasional) pode estar tomando forma nessa comunidade.

Considerando o modelo nuclear burguês como o arranjo familiar predominante, nossa referência aos responsáveis será como pais.

O nível de escolaridade dessa comunidade pode facilitar o auxílio nas lições de casa, porém, a variedade de horários de trabalho, certamente, gera muitos desencontros, o que pode ser um agente dificultador desse auxílio.

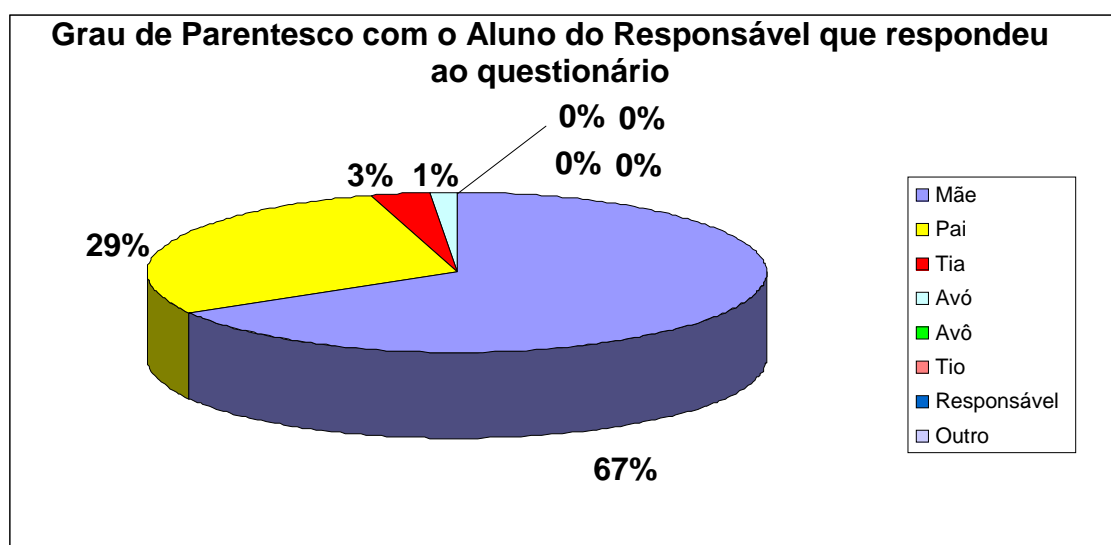


Gráfico 7 – Grau de Parentesco com o Aluno do Responsável que respondeu ao questionário

Fonte: Elaborado pelo autor

Nesta primeira questão fica evidente pelas respostas que os pais são os que mais cuidam do aluno em casa, especialmente a mãe com 67%, seguida pelo pai 29%, o que traz apontamentos para a predominância entre os educandos pesquisados do modelo de família nuclear burguesa.

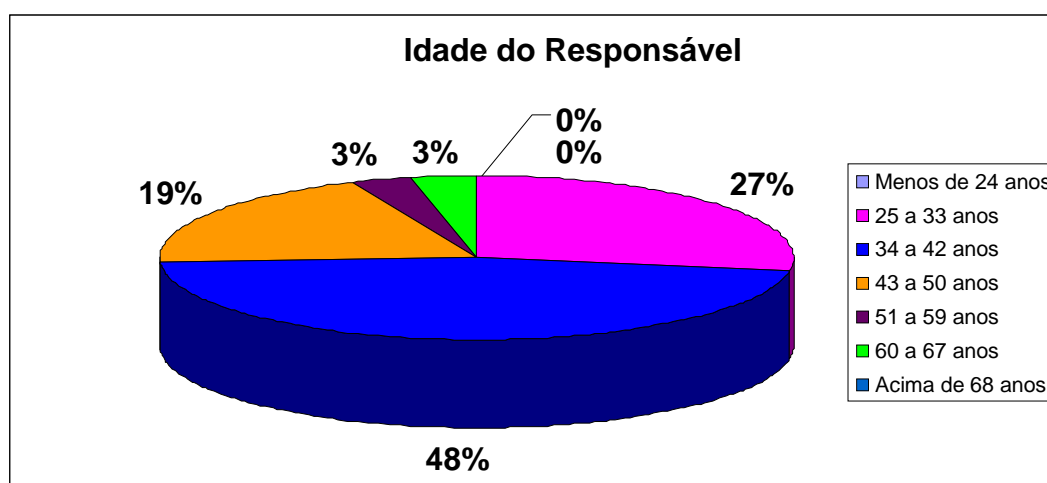


Gráfico 8 – Faixa Etária do Responsável

Fonte: Elaborado pelo autor

O ambiente familiar que envolve o educando é constituído, em sua maioria, por responsáveis jovens, o que pode facilitar o acompanhamento dos estudos do filho. Temos, contudo uma situação ambígua. De um lado pelo vigor e proximidade com a realidade de vida e de mundo do educando e, de outro lado, pelas dificuldades encontradas devido ao envolvimento com o trabalho que os afastam do ambiente doméstico. O quadro 4 descreve profissões exercidas pelos pais dos alunos.

Quadro 4 – Profissões Exercidas

PROFISSÃO		PROFISSÃO	
18	Faxineira/Diarista	1	Revendedora de Cosméticos
9	Do Lar	1	Manicure e Pedicure
6	Assistente de Depto Pessoal	1	Boleira
6	Costureira	1	Mecânico Diesel
3	Empregada Doméstica	1	Tecelão
2	Vendedora	1	Metalúrgico
2	Industriário	1	Soldador
2	Operador de Máquinas	1	Fresador/Ferramenteiro
2	Comerciante	1	Ajudante geral
2	Motorista	1	Salgadeira
2	Funcionário/ Servidor Público	1	Revisora
2	Fiação e Auxiliar de Fiação	1	Estagiária de Direito
1	Cabeleireira	1	Pintor
1	Balconista	1	Mecânico de Manut. de Tear
1	Assistente de Corte	1	Eletricista
1	Chapeira	1	Operadora de Produção

Fonte: Elaborado pelo autor

A grande variedade de ocupações que observamos no quadro evidencia as características de família que faz parte da realidade desses educandos que são nosso objeto de pesquisa.

São pais, mães ou outros responsáveis que precisam providenciar o sustento para a família, o que contribui, certamente, para uma participação limitada no acompanhamento escolar do filho.

São ocupações de baixo rendimento, muitas vezes sem garantia de registro em carteira (emprego formal). É possível afirmar que parte importante das famílias vive uma situação de precariedade no que se refere ao mundo do trabalho – ocupações mal remuneradas, instáveis ou que não configuram um emprego formal.

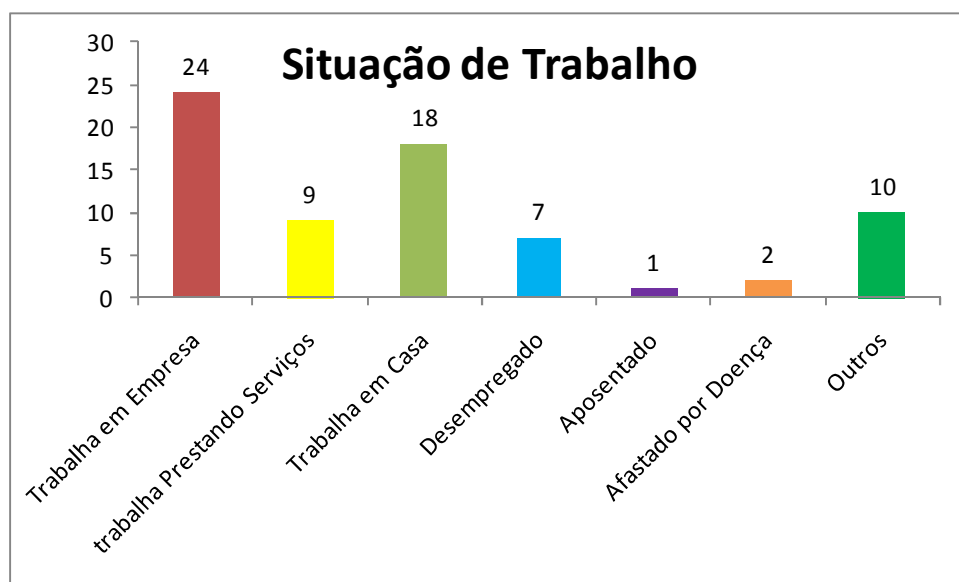


Gráfico 9 – Situação de Trabalho

Fonte: Elaborado pelo autor

Os números que apontam para a maioria das ocupações dizem respeito aos funcionários assalariados, por se tratar de uma comunidade de periferia. Esse fato também aponta para horários de trabalho bem irregulares.

Dentre as pessoas que assinalaram “Outros”, aparecem as seguintes ocupações: autônomo; trabalhadores de mercados e padarias; comerciante; trabalhador em escritório de advocacia; faxineiras.

Na questão sobre informações de horário de trabalho e se trabalham aos finais de semana, ficou muito difícil construir um gráfico devido à imensa variedade de horário de trabalho dos pais. Os horários de entrada no trabalho

vão desde as 4 horas da manhã até as 22 horas, porque muitos pais trabalham nas empresas por turno. Contudo, a grande maioria entra as 7 e 8 horas e saem por volta de 17h30 e 18 horas.

O equivalente a 50% do grupo trabalha aos finais de semana, como os que trabalham em mercado, padaria, manicure, boleira, salgadeira, motorista, comerciante e cabeleireira.

Quadro 5 – Escolaridade do Responsável

Escolaridade em ordem Crescente	Número de Pais	%
Analfabeto	0	0%
Não chegou até à 4ª Série	0	0%
Terminou a 4ª Série	11	15%
Não chegou até à 8ª Série	7	10%
Terminou a 8ª Série	16	23%
Não chegou até o 3º ano (Ensino Médio)	9	13%
Terminou o 3º ano (Ensino Médio)	19	27%
Fez Curso Técnico	5	7%
Faculdade Incompleta	2	3%
Faculdade Completa	1	1%
Especialização Incompleta	0	0%
Especialização Completa	1	1%
Mestrado e Doutorado	0	0%

Fonte: Elaborado pelo autor

Os números apontam para uma maioria de responsáveis que teve acesso à educação escolar básica, o que favorece um acompanhamento que pode ser satisfatório ao educando sob sua responsabilidade.

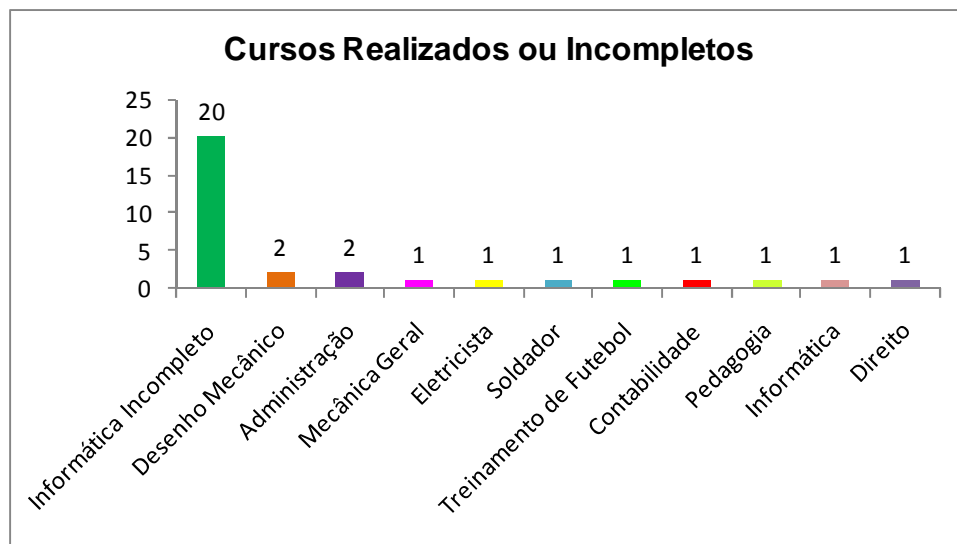


Gráfico 10 – Cursos Realizados ou Incompletos

Fonte: Elaborado pelo autor

Além da formação escolar básica, observamos pelo Gráfico 10 que os pais dos educandos têm envolvimento, de alguma forma, com algum curso técnico, com destaque para a informática.

PARTE II – DINÂMICA DA CASA

A segunda parte do questionário trata da dinâmica da casa. São famílias pequenas, sendo que a maioria é composta de quatro pessoas conforme mostra o Gráfico 11. Nessa análise a relevância está na presença da mãe seguida da presença do pai presentes quase que na totalidade das famílias pesquisadas: 100% e 98% respectivamente. Em média duas pessoas da casa trabalham e uma estuda. Temos ainda um pequeno número de pessoas que trabalham e estudam. Nessa etapa da pesquisa é reforçada a possibilidade de predominância do modelo de família nuclear, ou uma versão “imperfeita” do modelo, pois observamos que uma parte importante das mães/ mulheres

também trabalham – enquanto que o modelo burguês implicava em que a mulher cuidasse do lar e dos filhos (restrita ao mundo privado), enquanto o pai/marido era o provedor

A dinâmica da casa pode apresentar um fator facilitador no auxílio do educando em suas lições de casa pelo fato da figura do pai ou da mãe possivelmente se fazer presente. Não podemos deixar de considerar, entretanto, que conforme o Gráfico 12 é grande o número de famílias em que duas pessoas trabalham, podendo desencadear entraves quanto à disponibilidade de tempo desses pais para auxiliar o educando no desenvolvimento das lições de casa.

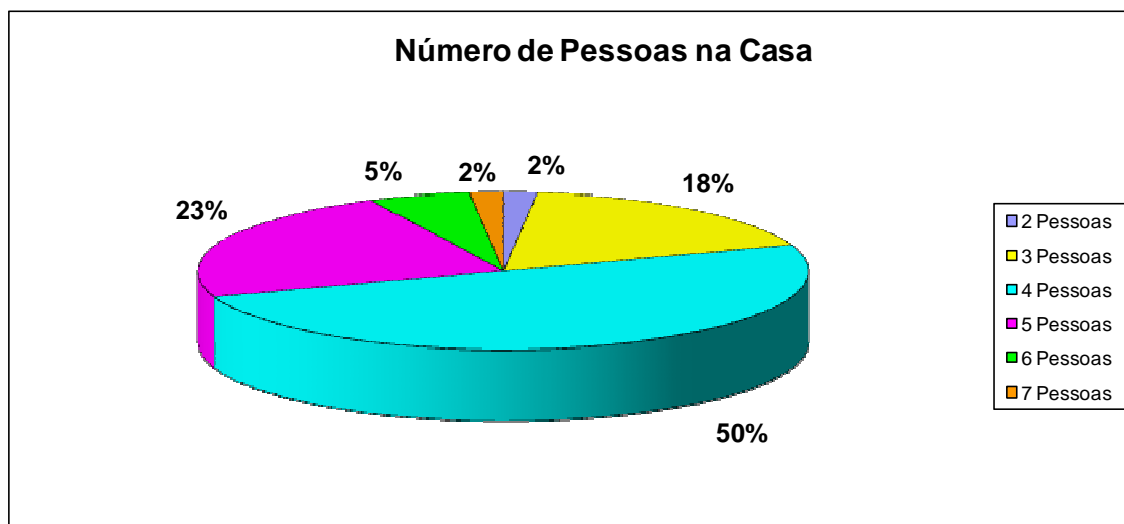


Gráfico 11 – Número de Pessoas na Casa

Fonte: Elaborado pelo autor

Nesta resposta há predominância de famílias pequenas com, no máximo, dois filhos. Quando o número excede a cinco pessoas na casa trata-se, geralmente, de algum parente como primos, tios ou avós totalizando 16% dos questionários respondidos e, que descaracterizam o núcleo constituído pelos pais e os filhos, que é a referência do modelo de família nuclear burguesa.

Na maioria das residências é natural a presença dos filhos, somando quase 50% dos domiciliados. É relevante o fato de que a presença das mães na residência é maior do que a dos pais, reforçando a possibilidade da tendência de crescimento da família matrifocal em detrimento à família nuclear, conforme estudo citado no Capítulo I.

Quadro 6 – Idade dos Moradores

IDADES	PAIS	MÃES	FILHAS	FILHOS	AVÓS	AVÔS	TIOS	TIAS	PRIMOS	TOTAL
0 a 3 anos			1	6						7
4 a 6 anos			4	3						7
7 a 10 anos			5	11					1	17
11 a 15 anos			26	32					2	60
16 a 20 anos			4	9				1		14
21 a 25 anos			1	5			1			7
26 a 30 anos	3	9	2	1						15
31 a 35 anos	11	10					1			22
36 a 40 anos	13	22		1			1	1		38
41 a 45 anos	12	9								21
46 a 50 anos	7	2			1					10
51 a 55 anos	2	1						1		4
56 a 60 anos		2				1				3
Mais de 60 anos	3				3	1				7
TOTAL	51	55	43	68	4	2	3	3	3	232

Fonte: Elaborado pelo autor

O Quadro 6 nos mostra que, em relação às idades, os pais dos educando são jovens. A maioria tem menos de 40 anos de idade. Outro dado que reforça a pesquisa é o número de 60 pessoas na idade entre 11 a 15 anos nas casas, seguidos por 38 pessoas entre 36 e 40 anos.

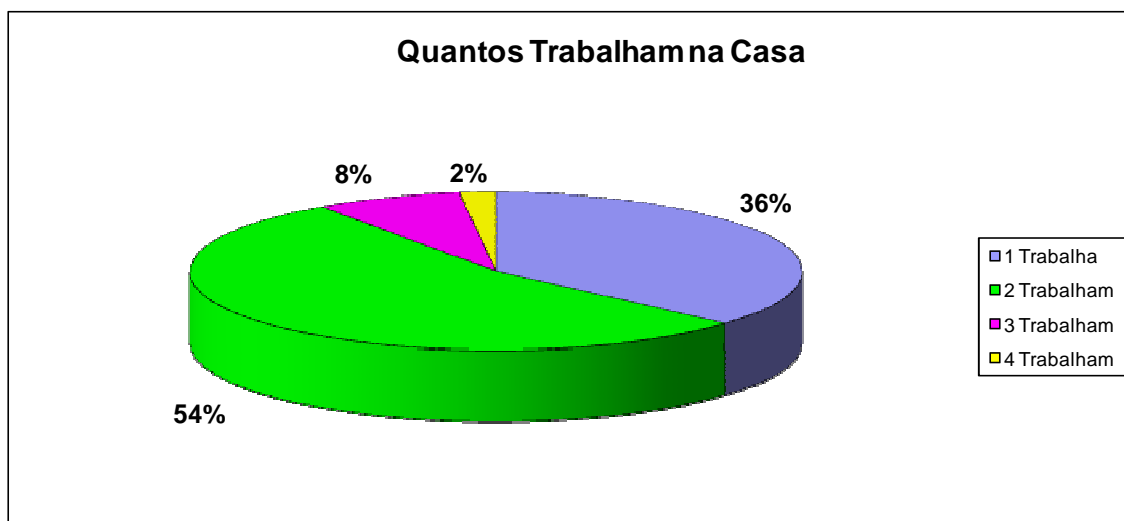


Gráfico 12 – Quantos Trabalham na Casa

Fonte: Elaborado pelo autor

Nesta resposta temos um percentual de 36% de famílias em que apenas uma pessoa trabalha, o que equivale a 19 pessoas, que são arrimo de família, totalmente responsáveis pela casa. Com 54%, temos duas pessoas trabalhando na casa; podemos supor que estes são a mãe e o pai, o que implica na falta de tempo para acompanhamento escolar do filho.

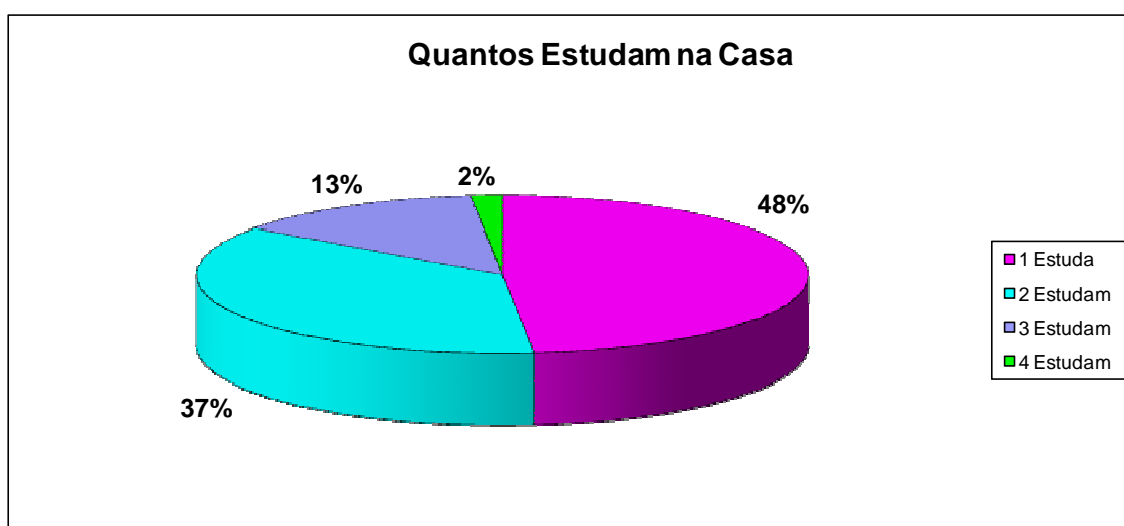


Gráfico 13 – Quantos Estudam na Casa

Fonte: Elaborado pelo autor

Os números apontam para o fato de que na maioria das famílias, uma ou duas pessoas estudam. É razoável considerar os filhos no papel de estudantes.

Com relação à última pergunta da questão, sobre quantos trabalham e estudam na casa, fomos surpreendidos pelo baixo índice de pessoas que fazem as duas coisas, ou seja, apenas 10 pessoas num universo de 232 pessoas domiciliadas estudam e trabalham.

PARTE III – A EDUCAÇÃO E A MATEMÁTICA

A terceira parte do questionário busca informações de como os pais se relacionam com a educação e a matemática, a partir das quais temos boas indicações a respeito da percepção que os pais têm sobre a educação, especificamente a educação matemática e como se dá a atuação das famílias junto aos educandos.

Há grande variedade de respostas dos pais para as questões 9 e 10, mas elas apontam, de forma positiva e muito contundente, no tocante à importância da educação na vida do educando.

Essas respostas vem ao encontro da perspectiva de educação de Paulo Freire e Carlos Rodrigues Brandão, ao apontarem na educação possibilidades de intervenção no mundo, com fins a torná-lo melhor.

Não podemos perder de vista, contudo, os limites impostos à educação, como os mesmos educadores concluíram. Não podemos de maneira ingênua e romântica encarregar apenas à educação todas as conquistas da vida.

Apesar desta confluência nas respostas dos pais à questão, “Você considera importante a Educação para seu filho? Por quê?”, houve também grande diversidade. Se todos responderam que “sim”, que a Educação é importante, em suas justificativas há muita variedade, de modo que promovemos alguns agrupamentos com alguns itens que julgamos relevantes.

Agrupamento I – Relação Educação – Família – Sociedade – Mundo.

Este agrupamento traz as respostas que pensam a Educação de uma forma mais ampla, conforme alguns depoimentos que seguem:

- “Com educação conseguimos um mundo melhor porque esta gera respeito às pessoas” (P1).
- “Vivemos em sociedade e dependemos uns dos outros” (P2).
- “A educação é tudo de bom, pois ela coloca valores em nossas vidas” (P3).
- “Desenvolve conhecimentos sobre muitos assuntos importantes para viver em sociedade” (P4).
- “A educação é um direito de cada um de nós” (P5).
- “Necessitamos ter conhecimento para aproveitar as oportunidades que a vida nos oferece” (P6).
- “A educação permite o convívio com as pessoas, permite viver melhor em sociedade” (P7).
- “A educação é importante porque uma boa formação cabe em qualquer lugar” (P8).
- “É maravilhoso ter um filho bem educado” (P9).
- “Desenvolve a valorização pessoal” (P10).
- “No dia a dia para a formação do caráter” (P11).
- “Não ter estudo é o mesmo que não ter documento” (P12).
- “A educação de casa é fundamental, e a educação de fora de casa é um grande complemento” (P13).

As considerações que os responsáveis descreveram acerca da importância da educação na vida do educando são relevantes e reforçam que os responsáveis acreditam na necessidade e eficácia da educação escolar na formação do educando.

Agrupamento II – Importância da Educação, da Escola: Presente e Futuro.

O agrupamento II traz justificativas que falam da importância da educação para o presente e o futuro, que trazem a dimensão da temporalidade, como alguns relatos abaixo: - “No meu entendimento quem não

tem educação não é nada e não chega a lugar algum”, foi respondida por 7 pais.

- “A educação prepara para um futuro melhor e uma vida também melhor”, foi respondida por 10 pais.

- “Estudar para ser alguém na vida, porque educação é tudo para o ser humano”, foi respondida por 6 pais.

- “Sem educação os objetivos não se alcançados e os ideais de vida não se concretizam”, foi respondida por 3 pais.

- “Um bom estudo é fundamental para a formação dos nossos filhos que são o futuro do Brasil”, foi respondida por 8 pais.

- “Quando o aluno aprende, ele é mais feliz”.

- “Se torna uma pessoa responsável, com bom caráter e personalidade, além de ter uma melhor qualidade de vida”, foi respondida por 2 pais.

- “Quando vão à escola os filhos ficam inteligentes, conhecem as notícias boas e ruins do mundo para ficar cada vez mais atento” (P14).

- “A Educação possibilita o desenvolvimento do ser humano e do país”.

- “Aprende a viver com mais dignidade” (P15).

Os relatos dos responsáveis reforçam e complementam as considerações do Agrupamento I sobre a percepção de importância no alcance da educação sobre a formação do educando ao longo de sua vida.

Agrupamento III – Trabalho – Emprego – Dinheiro

Neste tópico estão aqueles pais que apontaram o que pensam da Educação relacionada à trabalho, emprego e melhor salário.

- “A educação permite a realização profissional” (P16).

- “Sem educação as chances de trabalho diminuem muito” (P17).

- “A educação oferece fundamentação para ter um bom desempenho no mercado de trabalho” (P18).

- “Possibilidade de arrumar um bom trabalho” (P19).

- “As empresas não querem saber de quem não tem estudo” (P20).

- “Com a tecnologia é preciso estar bem preparado para dar conta desse novo mercado” (P21).

- “Quero que meu filho tenha uma vida financeira (uma boa renda) bem melhor que a minha”, foi respondida por 4 pais.

- “Quero que meu filho faça uma faculdade e progrida” (P22).

- “A educação abre portas” (P23).

As considerações descritas no Agrupamento III são claras quanto a percepção que os responsáveis tem a respeito da necessidade da educação escolar para o sucesso profissional e financeiro do educando.

Todas as considerações apresentadas pelos responsáveis nos Agrupamentos I, II e III são incisivas sobre o quão importante e necessária é a educação escolar na formação do educando. Importante destacarmos que não trata apenas de uma formação superficial mas, uma formação que influencia o educando em sua vida pessoal, familiar, social, profissional e financeira.

Uma vez que se mostra muito importante no processo de formação do educando, a educação escolar pública deve ser oferecida de forma democrática e com qualidade a fim de que não seja limitada em seus alcances conforme argumenta Brandão (1988), incorrendo assim na possibilidade de muitos sonhos e projetos serem frustrados.



Gráfico 14 – Considera importante a lição de casa

Fonte: Elaborado pelo autor

Na questão 11 do questionário **“Você considera importante a Lição de Casa (tarefas)? Por quê?”** tivemos 55 afirmativas, 2 negativas e 1 “mais ou menos” conforme percentuais do gráfico 14.

Os dois responsáveis que responderam “Não”, alegaram:

- “Porque ele já passa boa parte do dia na escola e entendo que ele precisa brincar e praticar esportes” (P24).

- “Em casa não tem um educador para ajudar as crianças e hoje o ensino é diferente e nós pais não entendemos e não temos condições de ajudar” (P25).

O responsável que indicou: “Mais ou menos” escreveu:

- “Eu acho que tem coisa que pode ser feito na escola” (P26).

Dentre os 55 que responderam Sim, dividimos em três agrupamentos: os relacionados à lição de casa propriamente dita, quanto ao acompanhamento dos responsáveis e quanto ao fato da criança não estar nas ruas.

Agrupamento I – Lição de casa – Conhecimento – Desenvolvimento

Neste tópico estão depoimentos de responsáveis que apontaram o que pensam da lição de casa relacionada à aquisição e aprimoramento de conhecimentos e o desenvolvimento do educando pelo estímulo ao estudo. O número atrás corresponde ao número de responsáveis.

- “Com a lição de casa o aluno aprende mais e se desenvolve” (15).

- “Incentiva e estimula o estudo e sempre aprende um pouco mais ao ler e escrever” (8).

- “Faz com que o aluno tenha mais responsabilidade e compromisso” (10).

- “Para praticar, treinar e reforçar o aprendizado” (12).

- “Ajuda a aprimorar e fixar os conhecimentos que viu em sala de aula” (6).

- “A lição de casa ajuda o aluno também no aprendizado em sala de aula” (1).

- “É o horário que eles têm a oportunidade de pensar melhor no que foi ensinado, verificar todas as dificuldades” (8).

- “É uma forma do aluno não ficar muito tempo longe dos livros e das matérias” (1).

- “As crianças precisam de tarefas para se manter bem informadas para o dia a dia” (1).

- “É a forma mais garantida do aluno se considerar mais dedicado aos estudos e ao desempenho das provas que realiza durante as aulas” (1).

- “Estimula a própria criança a verificar seu rendimento nas atividades”

O relato apresentado pelos responsáveis tem fortes argumentos favoráveis às lições de casa (1).

Agrupamento II – Lição de casa – Escola – Acompanhamento dos Pais

Neste tópico os responsáveis apontaram a lição de casa sob o olhar, dentre outros, da possibilidade de participarem e acompanharem o desenvolvimento e a aprendizagem do educando.

- “É uma forma de nós pais acompanharmos o que está sendo ensinado aos nossos filhos” (2).

- “Só na escola não dá para aprender tudo, então, com as lições de casa é possível complementar as lições da escola” (2).

- “Muitas vezes, na escola, as crianças não conseguem terminar as lições propostas em sala e terminam em casa” (1).

- “Eu gosto das tarefas, só que às vezes nem nós pais sabemos fazer e assim fica difícil ensinar” (1).

- “Podemos acompanhar em casa, saber como está indo o aprendizado de nossos filhos e a partir daí é que se mostra a influência da responsabilidade de cada um” (1).

- “A mãe pode participar e ele pode fazer a lição mais tranquilamente” (2).

- “Tem a possibilidade de, se surgir alguma dúvida, tirá-la ao chegar à escola” (1).

- “Há a oportunidade de praticar mais porque na escola, além de pouco tempo, são muitos alunos para um só professor” (1).

- “Dá continuação ao que ele viu na sala e é ótimo, porque como mãe, estou sempre atenta” (1).

- “É uma maneira de acompanhar o que cada professor está trabalhando em sua disciplina” (2).

- “É neste horário da lição de casa que vejo se meu filho está levando os estudos a sério” (2).

- “É uma maneira de avaliarmos nossos filhos” (2).

- “Incentiva o aluno a pesquisar com a ajuda dos pais, além de dar uma noção de como ele se comporta na escola” (1).

A lição de casa é um recurso visto por esses responsáveis como um recurso disponível para que possam acompanhar não só o desenvolvimento do educando, mas também a atuação do professor.

Agrupamento III – Lição de casa – Ocupação do tempo – Longe das ruas

Neste tópico estão àqueles responsáveis que apontaram a lição de casa como uma forma de manter o educando em casa.

- “A lição é importante para que ele fique em casa estudando e não saia na rua” (3).

- “A lição de casa ocupa o tempo da criança” (2).

- “Para não ter tempo de ficar nas ruas, porque se ficar em casa terá mais tempo para estudar, ler e fazer as tarefas com mais atenção” (2).

Esse grupo de responsáveis encontra na lição de casa um bom recurso para limitar a presença do educando na rua.

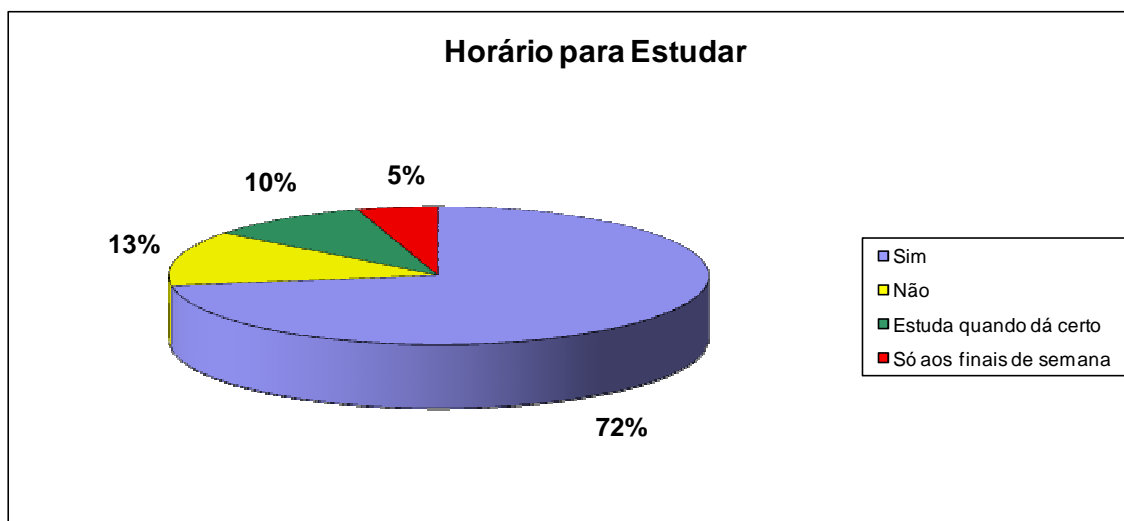


Gráfico 15 – Horário para Estudar

Fonte: Elaborado pelo autor

Como podemos observar pelo gráfico 15, os números mostram que os educandos têm horários de estudo, o que pode facilitar a participação dos responsáveis. A definição de um horário fixo de estudo que se verifica entre a maioria dos educandos, como mostra o Gráfico 16, é outro fator que pode cooperar com a participação dos pais no desenvolvimento das lições de casa.

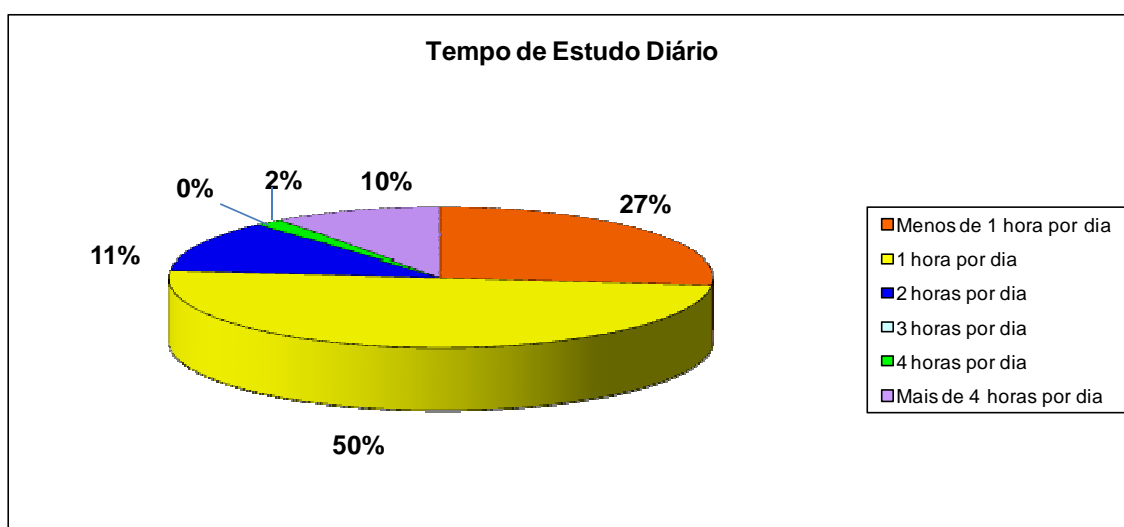


Gráfico 16 – Horário de Estudo Diário

Fonte: Elaborado pelo autor

Um número bastante razoável de educandos dedica, em média, uma hora por dia para o desenvolvimento dos estudos, conforme Gráfico 16.

Essa realidade é bastante favorável ao processo de aprendizagem desses educandos. Ela é bem complementada pelo fato de que, para o desenvolvimento dos estudos, conforme nos mostra o Gráfico 17, a boa parte dos educandos tem um local definido para seus estudos, em geral seu próprio quarto.

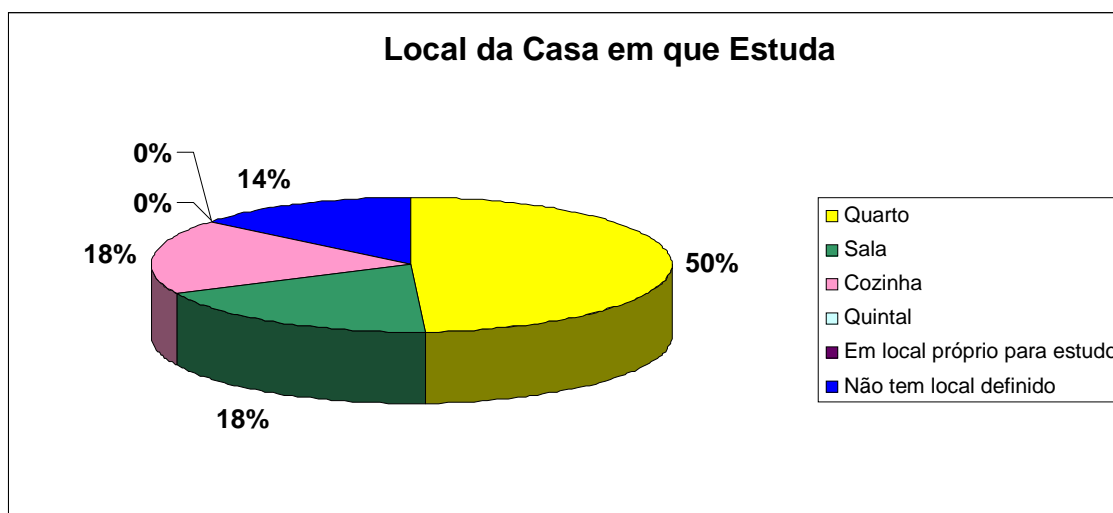


Gráfico 17 – Local para Estudar em Casa

Fonte: Elaborado pelo autor

Pontuamos aqui uma situação que pode ser prejudicial: o fato do estudo se desenvolver na maioria dos casos no quarto, pode-se questionar a qualidade desse tempo de estudo.

O tempo pode não ser aproveitado de forma produtiva no estudo e aprendizagens. O isolamento pode cooperar para que o educando se disperse com outras ocupações. Por outro lado, se não está na sala de TV, ou na cozinha, ele não tem outras atividades diárias que o atrapalhem com barulho ou chamem sua atenção.

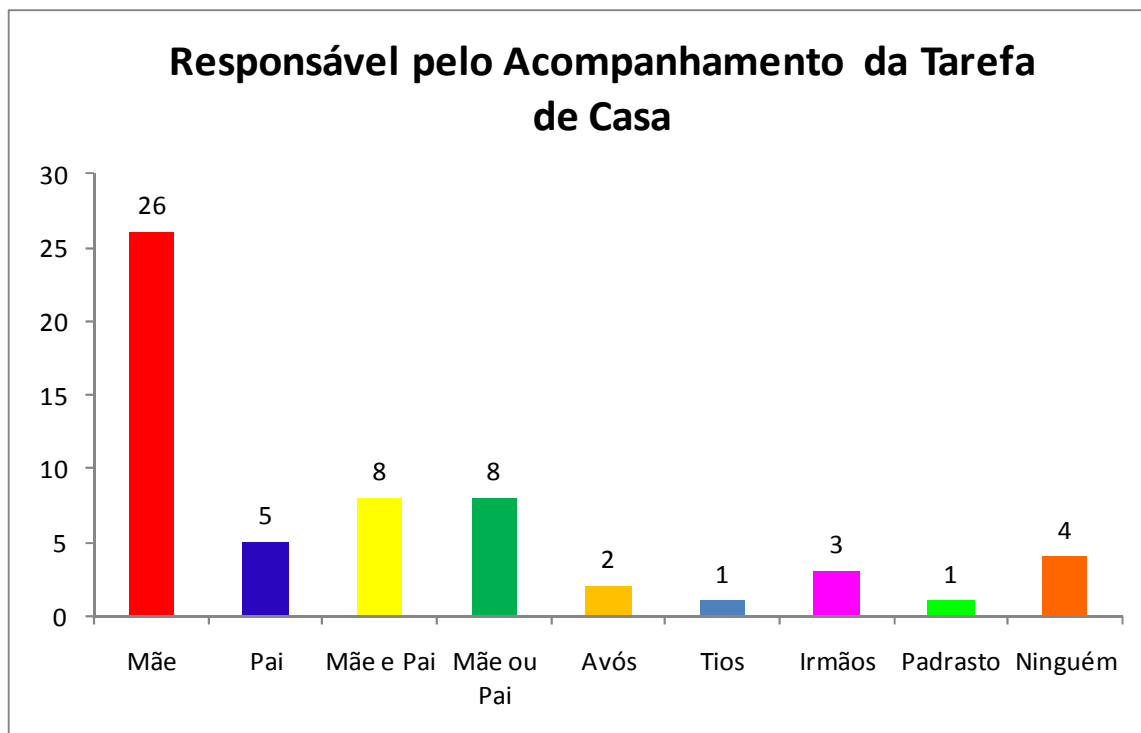


Gráfico 18 – Responsável pelo acompanhamento da Tarefa em Casa

Fonte: Elaborado pelo autor

Os números evidenciam duas realidades. Primeiramente a presença marcante da mãe na tarefa de acompanhar o educando nas lições de casa. Uma segunda evidencia é a de que o pai e/ou a mãe estão envolvidos no auxílio às lições de casa.

Esse fato nos mostra indícios de que, conforme as considerações feitas no capítulo I, o modelo de família predominante é o modelo nuclear burguês, mas que pode apontar também para, não só o surgimento, mas também o crescimento das chamadas famílias matrifocais.

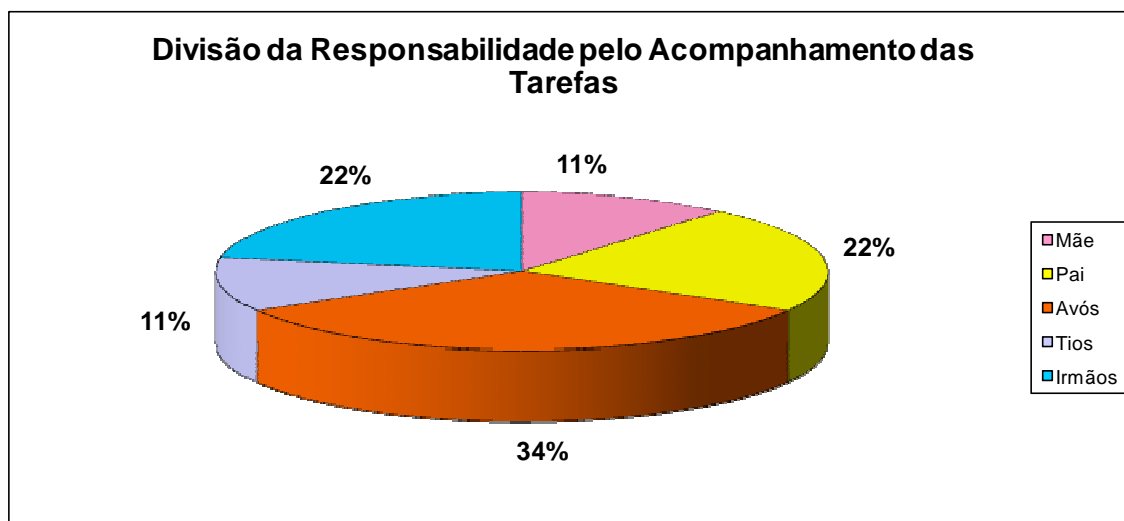


Gráfico 19 – Divisão de Responsabilidade pelo acompanhamento das tarefas

Fonte: Elaborado pelo autor

Nessa análise, uma participação que também se faz presente, é a figura dos avôs, dividindo com os pais as responsabilidades do acompanhamento das lições de casa – conforme gráficos 18 e 19. Os avôs presentes no auxílio e no acompanhamento das lições de casa podem indicar um modelo de arranjo familiar que destoa, ou pelo menos manifesta sinais desse fato, do modelo nuclear burguês.

Outra consideração a fazer é o quanto eles podem contribuir com a aprendizagem matemática do educando. Com mais frequência, os avôs tiveram menor escolaridade e até mesmo grandes dificuldades de acesso à educação formal.

O Gráfico 20 mostra quando se dá o auxílio dos pais no desenvolvimento das lições de casa.

Nesse íterim da análise é importante estabelecermos um paralelo com o referencial teórico do Capítulo I, situando historicamente a criança no contexto da família. Essa criança, que segundo o historiador Plilippe Ariés, esteve escondida do seio da comunidade no período medieval, hoje se faz presente, alegrando e manifestando vida ao contexto familiar.

Acompanhar as lições de casa somente quando o educando precisa pode significar que não faz parte da cultura dos pais desempenharem uma

rotina de estudos juntamente com a criança. Considerável também, reforçando a idéia da não cultura de estudo coletiva entre pais e educando, os números apontam para o acompanhamento apenas nas dificuldades ou quando podem.



Gráfico 20 – Ocasão declarada em que há o acompanhamento das tarefas pelos responsáveis

Fonte: Elaborado pelo autor

Alguns pais mencionaram em suas respostas os seguintes comentários:

- “Acompanho o mais que posso, pois creio que influencia no aprendizado” (12).
- “Lemos em voz alta, orientamos, ele faz e depois verificamos” (2).
- “Eu e meu marido dividimos o horário e ajudamos nas lições, trabalhos e tarefas, para que ele se sinta prestigiado por nós” (6).
- “Acompanho quando está fazendo os deveres e também costumo olhar o caderno dele quando ele chega da escola. Alguma coisa que ele não sabe tento ajudar explicando a ele como tem que fazer” (5).

Neste item percebemos que os alunos têm acompanhamento em casa, mas foram poucos os pais que detalharam o tipo de acompanhamento que oferecem.

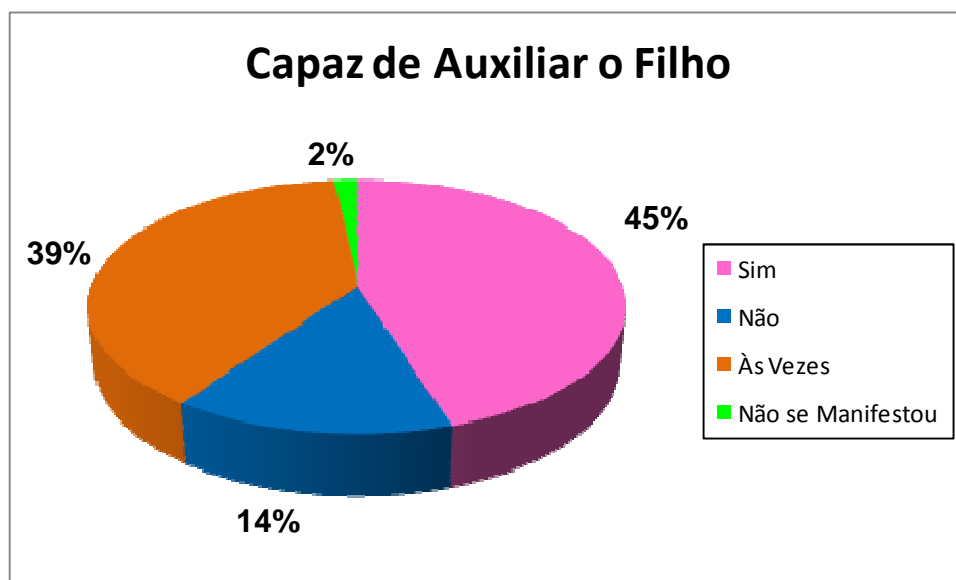


Gráfico 21 – Capacidade de Auxiliar o Filho

Fonte: Elaborado pelo autor

Como podemos ver no gráfico 21, quase a metade dos pais (45%) se considera capaz de auxiliar o filho nas lições de casa, contudo a diferença é muito pequena com relação aos pais que se declaram às vezes não serem capazes (39%).

No pedido de explicação de resposta foram poucos os pais que se dignaram a explicar, como segue:

Dos que responderam **Sim**:

- “Porque estou estudando e tenho essa capacidade” (P1).
- “Porque levo os estudos muito a sério” (P2).
- “Dentro daquilo que entendo” (P3).
- “Em algumas coisas, hoje os alunos estão aprendendo de forma diferente, as vezes me sinto incapaz de ajudar” (P4).
- “Pois há coisas que aprendi e agora posso ajudar meu filho” (P5).
- “Quando sei responder” (P6).
- “Explico aquilo que não consegue resolver” (P7).
- “Mas, sinto dificuldades, dependendo da matéria” (P8).

- “Algumas coisas” (P9).
- “Até a 4ª série eu me considerava capaz, a partir da 5ª série as coisas mudaram, o ensino é bem diferente de quando eu estava na 5ª série; são mais difíceis” (P10).
- “O que eu não conseguir ajudar, eu pesquiso e busco ajuda” (P11).

Dos que responderam **Não**:

- “Me considero incapaz” (P12).
- “Sei que não consigo” (P13).

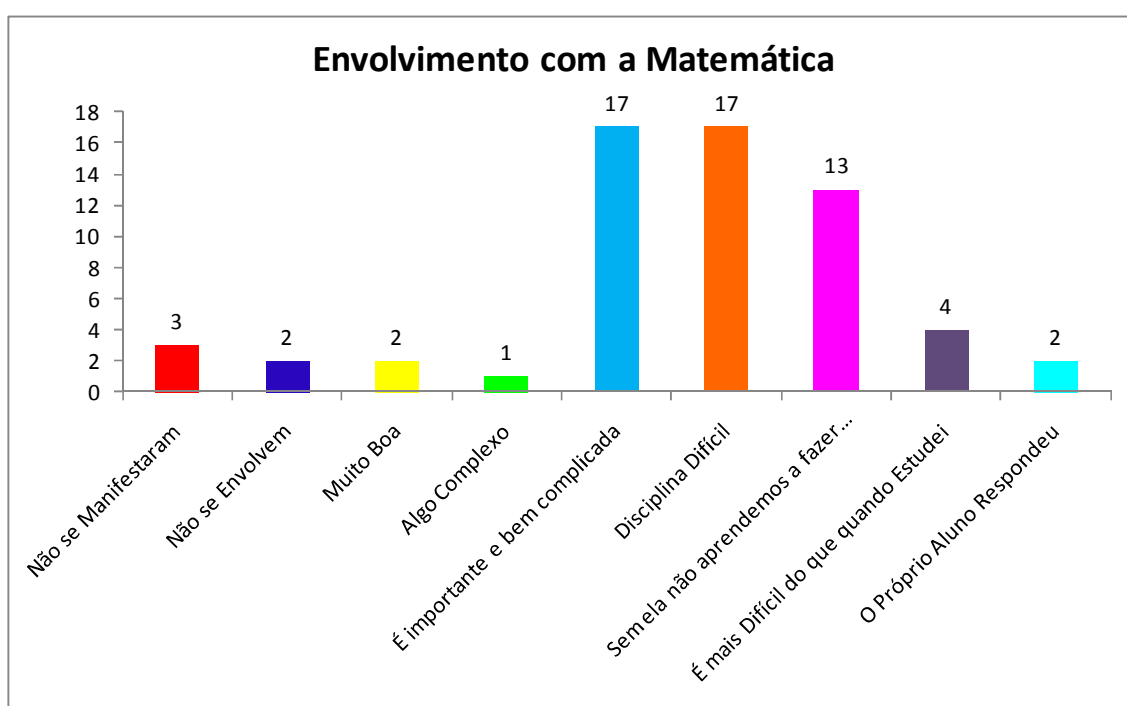


Gráfico 22 – Envolvimento e Visão dos Pais com relação à Matemática

Fonte: Elaborado pelo autor

Os depoimentos que seguem atestam, como mencionado no capítulo II, a **importância** da Matemática para a sociedade.

“A matemática é prioridade do conhecimento de todos; o fundamental para o futuro” (P14).

“A matemática no meu conceito é uma das matérias importante, saber fazer cálculos isso é fundamental, pois é constante em nossas vidas” (P15).

“A disciplina de matemática é umas das disciplinas mais importantes, pois o aluno virá utilizar a vida toda” (P16).

“A matemática é muito importante para o aluno porque é usada diariamente no dia a dia” (P17).

Embora, a população, objeto desta pesquisa, considere a Matemática como importante, contudo, se manifestam em relação a mesma como sendo uma ciência complexa e de dificuldades para o seu entendimento.

“Sinceramente, eu não me envolvo porque quando eu não sei, eu peço para os outros filhos o ajudar” (P18).

“Nem sempre” (P19).

“Tento entender a matéria” (P20).

“Não sei boa em contas, mas acho muito importante saber fazer contas para quando precisar usá-las, sabê-la” (P21).

“Não, não sou muito boa com a matemática” (P22).

“Eu vejo a matemática como o estudo mais difícil, mas não tem nada que dá para fazer sem usar a matemática. Até quando vai fazer um bolo a matemática é usada” (P23).

“Tenho dificuldade nos problemas e nas contas de divisão” (P24).

É oportuno observarmos que os depoimentos relevam a não somente a importância da educação escolar, mas aqui, especificamente, a educação escolar matemática.

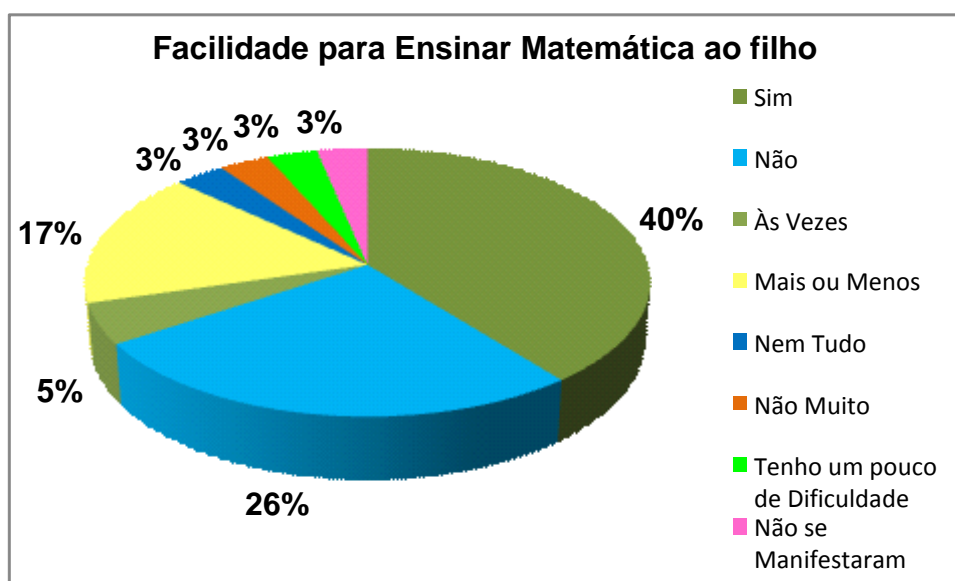


Gráfico 23 – Facilidade para Ensinar Matemática ao Filho

Fonte: Elaborado pelo autor

O ensino de Matemática não é tão acessível para a maioria dos pais. Esse fato pode indicar que, mesmo sendo participativo no auxílio às lições de casa, o resultado dessa participação pode não surtir grandes efeitos na aprendizagem.

Historicamente, esses pais fazem parte da geração do tecnicismo da educação. Resgatando o legado de Paulo Freire podemos entender com mais profundidade porque em toda a sua trajetória de educador combateu continuamente o modelo de educação que chamou de “educação bancária”. Uma educação escolar que primava pela técnica, pela transferência de conteúdos, em detrimento a uma compreensão mais profunda do significado da operação envolvida no contexto do estudo.

A proposta de educação matemática elaborada por Luis Roberto Dante, centrado na resolução de problemas como um recurso de aprendizagem deve ser considerada, pois certamente pode oferecer aos educandos meios para a superação de muitos limites de aprendizagem que foram apontados pelos pais no questionário que responderam.

Diante dessas concepções, temos indicadores de que, mesmo sendo os pais participativos no auxílio às lições de casa, o resultado dessa participação pode não surtir grandes efeitos na aprendizagem do educando.

Oportuno considerarmos também a proposta de Ubiratam D’Ambrosio ao conceito da Etnomatemática como possibilidade de se criarem alternativas ao currículo tradicional de Matemática, e assim podermos vislumbrar uma forma de amenizar o problema crônico relacionado à aprendizagem matemática.

A complexidade do contexto de análise revela-nos situações em que acontece o auxílio dos pais de forma modesta e o desempenho do educando no desenvolvimento da avaliação é muito satisfatório, como do educando A1. Temos o educando A2 com bom desempenho na aprendizagem e com pais muito ativos no auxílio das lições. Em contraste com esses casos temos o educando C2 com uma aprendizagem que se mostrou bastante modesta e que tem, contudo, uma família muito participativa no auxílio às lições de casa.

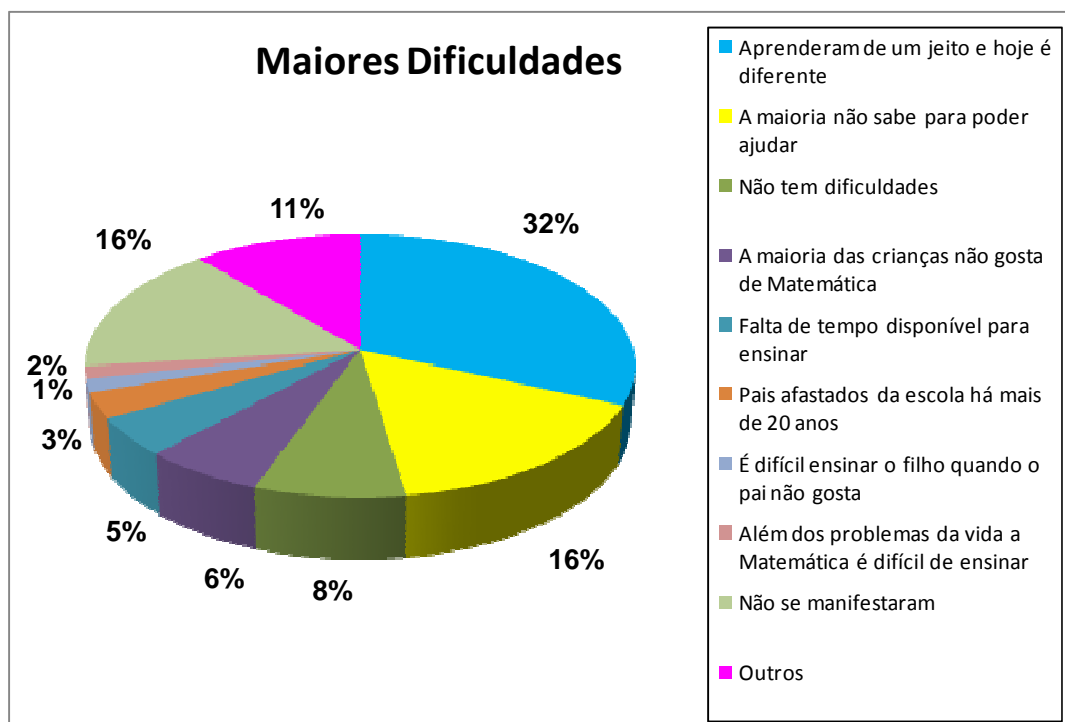


Gráfico 24 – Maiores Dificuldades dos Pais em relação ao acompanhamento escolar dos filhos na disciplina Matemática

Fonte: Elaborado pelo autor

Sobre o Gráfico 24, com relação à última opção do gráfico “Outros”, os pais mencionaram os conteúdos de matemática com os quais não sabem lidar como, por exemplo, tabuada, potenciação, regra de 3, resolução de problemas, divisão, subtração, entre outros.

Um dos pais cuja resposta foi dada no item que menciona que a maioria das crianças não gosta de matemática, este alega que é porque a referida disciplina exige muita concentração.

Já os pais que mencionaram estar a muito tempo longe da escola escreveram, ainda, que preferem ensinar outras disciplinas.

Observamos que são significativos os percentuais em que os responsáveis ora não tem facilidade para auxiliar o educando, ora tem facilidade, com destaque para o segundo. Esse fato é bastante relevante porque vem evidenciar o interesse dos responsáveis pelo processo de aprendizagem escolar do educando.

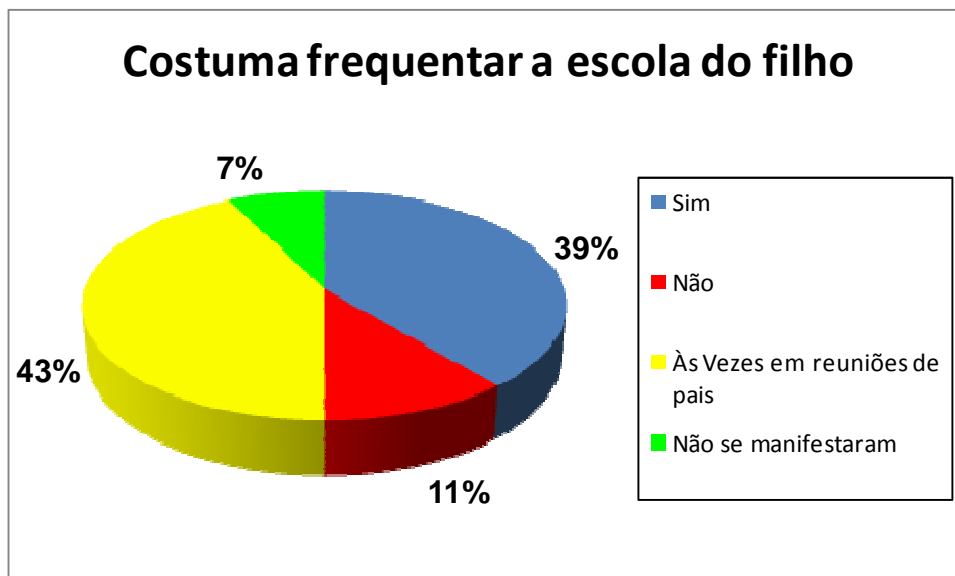


Gráfico 25 – Costume de frequentar a escola do filho

Fonte: Elaborado pelo autor

Parte importante dos pais (43%) mencionou que costuma frequentar a escola apenas às vezes, o que corresponde às datas agendadas de reuniões de pais. Em seguida, 39% responderam que costumam frequentar a escola.

Isto denota que os pais se preocupam em saber o que acontece na escola com o seu filho

Nesta questão foi perguntado aos pais: que sugestões dariam para a escola, para os professores, para os alunos?

Nas respostas obtidas tivemos as seguintes sugestões que apresentamos de forma separada.

Sugestões à Escola:

- Promover atividades em que os alunos participem junto com os pais.
- Reduzir o número de alunos por sala.
- Investir na criatividade das festas.
- Colocar a polícia nos portões da escola.
- Oferecer mais segurança.
- Melhorar o lanche.
- Melhorar o salário dos professores.
- Dar suporte aos professores.

- Criar regras de convivência dentro e fora da escola.
- Rever os horários das reuniões.
- Abrir a biblioteca todos os dias.
- A escola deve fazer o melhor para que os alunos tenham mais interesse nos estudos e para que queiram ser alguém na vida.

Sugestões aos Professores:

- Ter mais paciência com os alunos.
- Ser mais rígido.
- Tentar ajudar mais os alunos.
- Dar mais lição de casa.
- Incentivar mais a leitura.
- Dar aulas com menos estresse.
- Não dar provas em dia de festa.
- Corrigir as lições na lousa.
- Verificar os cadernos.

Sugestões aos Alunos:

- Respeitar os professores.
- Prestar mais atenção nas aulas.
- Ter mais empenho.
- Conservar o local onde estuda.
- Ser mais educado.

Um dos pais fez a seguinte observação: “cada pai deve construir um diálogo com os seus filhos para que estes entendam que a escola é um complemento” (P25).

Todas as sugestões, de certo modo, já eram esperadas, pois quando se convive na comunidade escolar não dá para ficar de fora do que lá se passa. Contudo, nos cabe salientar que alguns pais ainda confundem as esferas e os poderes. Colocar um carro de polícia no portão da escola envolve todo um aparato junto à polícia quer seja militar ou guarda municipal. Igualmente para a

questão do aumento do salário dos professores que está diretamente vinculado ao Governo do Estado e que a escola nada pode fazer nesse sentido.

Contudo, outras sugestões são bem pertinentes, principalmente aquela em que o pai solicita que a biblioteca seja aberta todos os dias. Como se pode incentivar a leitura e a pesquisa que em muito cooperaria para a apropriação da Competência I, se os educandos encontram a porta fechada? Qual a função dessa biblioteca? Unicamente armazenar livros em prateleiras? O número de crianças por turma, fortemente criticado nessa pesquisa, também encontra espaço nas sugestões dos pais, quando esses apontam para a diminuição de educandos por turma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do trabalho desenvolvido, desde a fundamentação teórica até a coleta de dados, chegamos às considerações a serem feitas. A análise e interpretação dos dados a partir das duas fontes, o questionário e a avaliação trazem fortes apontamentos em algumas direções. Indícios em outras. Indícios de “como” e “quanto” a atuação da família, inserida no contexto da pesquisa, contribui para a melhoria da aprendizagem escolar matemática junto aos educandos do sexto ano do Ensino Fundamental. Certo é que a relação entre a aprendizagem escolar matemática e a família é bastante complexa, sendo o contexto social das famílias investigadas um aspecto que favorece essa complexidade.

Muitos fatores influenciam a relação entre o educando e a família ao considerarmos a aprendizagem desse educando. A comunidade objeto da pesquisa, constituída por famílias com predominância ao modelo nuclear burguês, também revela, nesse contexto, possibilidades para outras formas de arranjos familiares.

Assim, os arranjos familiares evidenciam essa tendência ao modelo nuclear, ou pelo menos para uma versão “imperfeita” do modelo conforme descrito na p. 105, com os pais e os filhos se apresentando como um grupo de equilíbrio e segurança segundo o referencial teórico do Capítulo I.

Esse fato é muito importante porque a criança, o educando em questão, desfrutará dessa segurança, e, de forma geral, as condições para o desenvolvimento da aprendizagem serão favorecidas, mas, é possível concebermos a idéia de que os conflitos e desencontros se façam presentes na rotina dessas famílias. A grande variação dos horários de trabalho dos pais é um fato que pode reforçar essa idéia de desencontros.

Os números confirmam que o auxílio dos pais acontece na rotina de estudos da maioria dos educandos envolvidos na pesquisa e que consideram importante a lição de casa, mas também apontam que um número considerável dos pais julga a Matemática como uma ciência complexa e de difícil entendimento e, por essa razão, não tem facilidade para auxiliar o filho nas lições de Matemática. Podemos considerar dessa forma que mesmo

acontecendo essa participação dos pais no acompanhamento ao educando em suas lições de casa o efeito dessa participação pode não ser tão expressivo

Outro número expressivo mostra que a participação dos pais acontece somente quando o educando precisa. Esse fato pode significar que nem sempre que o educando tiver necessidade de auxílio os pais estarão presentes para auxiliá-lo. Julgamos mais significativo se os pais adotassem uma cultura de estudos coletivos para que dessa forma não houvesse possibilidades de negligência dos pais no auxílio ao educando.

Esse contexto de análise revela-nos situações em que acontece o auxílio dos pais de forma modesta e o desempenho do educando é muito satisfatório como do educando A1. Temos o educando A2 com bom desempenho na aprendizagem com pais muito ativos no auxílio das lições. Em contraste com esses casos temos o educando C2 com uma aprendizagem que se mostrou bastante modesta e que, contudo, uma família muito participativa no auxílio as lições de casa.

Diante do desenvolvimento da análise e interpretação das informações da pesquisa através da coleta de dados se tornaram evidentes muitos fatores que contribuem para que o desfecho da pesquisa apresentasse esse caráter de indícios e possibilidades, mas não permitindo-nos conclusões mais apuradas no que concerne aos resultados alcançados de aprendizagem escolar matemática a partir da atuação da familiar.

Para o nosso contexto de pesquisa e a partir das informações obtidas consideramos a importância da família, junto aos educandos no seu processo de educação escolar, mais como motivação e segurança do que mesmo no que diz respeito à aprendizagem matemática.

Uma vez que, confirmando a importância da educação para a sociedade, coerente coma fundamentação teórica do Capítulo II, as famílias do contexto da pesquisa também consideram a educação escolar como um recurso importante para a formação do educando, certamente o estímulo e o encorajamento ao educando são práticas desses pais, pois julgam importantes não só a educação escolar de forma generalizada, mas a educação matemática, como um fator importante de conquistas trabalhistas e financeiras que contribuirão para a inserção social do educando.

Diante dessa concepção de importância que as famílias têm em relação à educação, como educadores, somos estimulados a um novo olhar sobre o papel da escola, a empreendermos lutas em defesa de uma escola que ofereça possibilidades para uma educação de qualidade de forma que o educando crie identidade com a escola e a instituição escolar esteja preparada para acolhê-lo e que assim contribua para uma sociedade mais justa e por consequência, uma humanidade mais feliz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, Julio Groppa (org.). **Indisciplina na escola**: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Samus, 1996.

_____. **Autoridade e autonomia na escola**: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Samus, 1999.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação**. 2ª. ed. São Paulo: Moderna, 1996.

ARIÉS, Plilippe. **História Social da Criança e da Família**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 1981.

BILAC, E. D. Família: algumas inquietações. In: CARVALHO, M. do C. B. de. (org.) **A família contemporânea em debate**. São Paulo: EDUC/Cortez, 1995.

BLANCO, Rosa. Inovação e recursos educacionais na sala de aula. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. v.3. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

BOURDIEU, Pierre. **Escritos de Educação**. Organizadores: NOGUEIRA, Maria Alice.; CATANI, Afrânio. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. 22ª ed. – São Paulo: Brasiliense, 1988.

BRASIL. **Lei 9394/96**, de 20 de Dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Ministério da Educação. Brasília, 1996. DOU, 23 de dezembro de 1996 – Seção I – página 27839.

_____. **Lei 5.692/71**, de 11 de Agosto de 1971. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 1971.

_____. **Lei 4.024/61**, de 20 de Dezembro de 1961. Lei Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 1961.

_____. **PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. **PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais Secretaria de Educação Fundamental. - Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **PCN - Parâmetros Curriculares Nacionais:** matemática: 1ª a 4ª séries Secretaria da Educação Fundamental. – 3. Ed. - Brasília: A Secretaria, 2001.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília: Senado Federal, 1988. Publicado no DOU de 5 de outubro de 1988.

_____. **Lei Nº 10.406**, de 10 de Janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Brasília. Publicado no DOU de 11 de Janeiro de 2002.

_____. **Lei nº 6.515**, de 26 de dezembro de 1977. Lei do divórcio. Regula os casos de dissolução da sociedade conjugal e do casamento, seus efeitos e respectivos processos, e dá outras providências. Brasília, em 26 de dezembro de 1977.

_____. **Lei nº 8.069**, de 13 de Julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e dá outras providências. Brasília. Publicado no D.O.U. 16 de setembro de 1990.

BRITO, Márcia R. F. **Um estudo sobre as atitudes em relação à Matemática em estudantes de 1º e 2º graus.** Tese (Livre Docência). Faculdade de Educação – FAE. Campinas: UNICAMP, 1996.

BROOKS, R.; GOLDSTEIN, S. **Criando e educando filhos**, São Paulo: M. Brooks, 2005.

CACHAPUZ, R.R. Da Família Patriarcal à Família Contemporânea **Revista Jurídica Cesumar** – v.4, n. 1 – 2004

CARVALHO, Maria do Carmo B. (org.) **A família Contemporânea em Debate.** 3ª ed. São Paulo: EDUC /Cortez, 2000.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, Porto Alegre, v. 2, p. 177-229, 1990.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da Realidade à Ação:** reflexão sobre educação e matemática. 2ª ed. São Paulo: Summus; Campinas: UNICAMP, 1996.

_____. **Educação para uma sociedade em transição.** Campinas: Papyrus, 1998.

_____. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Revista Educação e Pesquisa.** São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr, 2005.

_____. **Diagnóstico das Condições da Sala de Aula.** 1999. Disponível em <http://sites.uol.com.br/vello/ubi.htm>. Acesso em 15 mar 2010.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática – arte ou técnica de explicar e conhecer**. 2ª ed. – São Paulo: Ática, 1993.

DANTE, Luiz Roberto. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática: 1ª a 5ª séries**. 11ª ed. São Paulo: Ática, 1998.

DICIONÁRIO HOUAISS On Line. Disponível em <http://www.houaiss.com.br>. Acesso em 15 mar 2010.

DRUCK, Suely. O Drama do Ensino da Matemática. **FAMAT Em Revista**. N.2, 2004.

ENZENSBERGER, Hans Magnus. **O Diabo dos números**, São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

EVES, Howard. **Introdução à História da Matemática**; tradução: Hygino H. Domingues. – Campinas, SP: UNICAMP, 2004.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.). **Novos Enfoques da Pesquisa Educacional**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade: Um projeto em parceria**. São Paulo: Loyola, 1993.

_____. **Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa**. 4ª ed. Campinas: Papirus, 1999.

FERRARI, Márcio. Teatro + Malba Tahan = Matemática divertida. **Revista Nova Escola On Line**. Edição 182. Maio, 2005

FIORENTINI, Dário; NACARATO, Adair Mendes (orgs). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**, Campinas: Musa Editora, 2005. (GEPFPM-PRAFEM-FE/UNICAMP).

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigações em Educação Matemática: pressupostos teóricos e metodológicos**. Campinas-SP: Autores Associados, 2006 (Coleção Formação de Professores).

FORNER, Regis. **Paulo Freire e educação Matemática: Reflexos sobre a Formação do Professor**. Dissertação (Mestrado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Campinas: PUCAMP, 2005.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e Ousadia: o cotidiano do professor**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

FREIRE, Paulo. **Educação como Prática de Liberdade**. 19ª ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

_____. **Pedagogia da Esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. – notas: Ana Maria Araújo Freire. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

_____. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 24ª ed., São Paulo: Paz e Terra, 2002.

_____. **Cartas a Cristina**: reflexões sobre minha vida e minha práxis/Paulo Freire; direção, organização e notas Ana Maria Araújo Freire. 2ª. ed. rev. São Paulo: Editora UNESP, 2003. (Série Paulo Freire).

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 38ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

FORQUIN, J. Saberes escolares, imperativos didáticos e dinâmicas sociais. **Teoria & Educação**, Porto Alegre, n. 5, p. 28-49, 1992.

_____. **Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

FUSTEL DE COLANGE. **A cidade antiga**: estudo sobre o culto, o direito e as instituições da Grécia e de Roma. São Paulo: Hemus, 1975.

GADOTTI, Moacir. **Um legado de esperança**. São Paulo: Cortez, 2001. Coleção Questões de Nossa Época: v.91.

_____. **Concepção dialética da educação**. São Paulo: Cortez, 2003.

GENTILI, Pablo (Org). **Pedagogia da Exclusão**. 10º ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de Pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

GROPPO, L. A. **A modernidade e a sociologia da educação**. digitado. Americana, 2006.

GROPPO, Luiz Antonio. A modernidade e a Sociologia da Educação. MORAIS, Regis de Moraes; NORONHA, Olinda Maria; GROppo, Luiz Antonio (orgs). **Sociedade e Educação**. Estudos Sociólogos e Interdisciplinares. Americana, 2005.

GROPPO, Luís Antonio; MARTINS, Marcos Francisco, **Introdução à pesquisa em educação**. 2ª ed., Piracicaba, SP: Biscalchin Editor, 2007.

HABERMAS, J. A nova intransparência: a crise do Estado de Bem-Estar e o esgotamento das energias utópicas. **Novos Estudos EBRAP**. set./1987, n. 18, p. 103-114.

JULIA, D. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas: UNICAMP, n. 1, p. 9-44, 2001.

KALOUSTIAN, S. M. (org.) **Família Brasileira a base de tudo**. São Paulo: Cortez, 1998

LAKATOS, E. M. **Sociologia Geral**. 4ª ed. São Paulo: Atlas 1982.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do Trabalho Científico: Procedimentos Básicos**. Pesquisa bibliográfica, Projeto e Relatório. Publicações e Trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2003.

LANG, Serge. The Beauty of Doing Mathematics; **Three Public Dialogues**, Springer Verlag, Nova York, 1985.

LA TAILLE, Yves. Educação Moral: Kant e Piaget. In: MACEDO, Lino (org). **Cinco Estudos de Educação Moral**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1999.

LEITE, E. O. **Tratado de Direito de Família**. vol. I. Curitiba: Juruá, 1991.

LOMBARDI, José Claudinei e SAVIANI, Demerval (org). **Marxismo e educação: debates contemporâneos**, Campinas – SP, Autores Associados: HISTEDBR, 2005.

MACHADO. Nilson José. Matemática e Realidade: análise dos pressupostos filosóficos que fundamentam o ensino da matemática, São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1987.

_____. Matemática e Língua Materna: análise de uma impregnação mútua. 3ª ed. – São Paulo: Cortez, 1993.

MALBA TAHAN. **O Homem que Calculava**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

_____. **Matemática Divertida e Curiosa**. Rio de Janeiro: Record, 2002.

MARCELINO, Karla Júlia. **A Educação dos Sentimentos**. Disponível em http://www.ipea.gov.br/ouvidoria/doc/a_educacao_sentimentos.pdf Acesso em 18 mar 2010.

MARTINS, Marcos F. Educação Sócio-comunitária em Construção, 2005. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.28, p.106 –130, dez. 2007.

MARX, Karl. **O capital**, Volume I. Livro Primeiro, 3ª ed., Civilização brasileira, 1975.

MELLO, S. L. de. Família: perspectiva teórica e observação factual. In: CARVALHO, M. do C. B. de. (org.) **A família contemporânea em debate**. São Paulo: EDUC/Cortez, 2000.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org). **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2003.

NEDER, G. Ajustando o foco das lentes: um novo olhar sobre a organização das famílias no Brasil. In. KALOUSTIAN, S. M. (Org). **Família Brasileira**. São Paulo: Cortez, 1998.

NOGUEIRA, Cláudio M. M.; NOGUEIRA, Maria A. A Sociologia de Pierre Bourdieu: limites e contribuições. **Educação & Sociedade**, ano XXIII, no 78, Abril/2002. p. 21)

NOGUEIRA, José Carlos. **A etnomatemática no ensino médio e a práxis do professor**. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro Universitário Salesiano de São Paulo. Americana: UNISAL, 2009.

OLIVEIRA, Berenice P. de. Currículo. **Curso de Coordenação Pedagógica**. Centro de Estudos de Pessoal. 2004. Disponível em <http://leitemartins.sites.uol.com.br/CCP/05.pdf> Acesso em 10 jun 2010.

OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky: Aprendizado e Desenvolvimento: um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1997.

PENIN, Sônia Teresinha de Souza; VIEIRA, Sofia Lerche. **Progestão – como articular a função social da escola com as especificidades e as demandas da comunidade?** Módulo I. Brasília: CONSED – Conselho Nacional de Secretários de Educação, 2001.

PIAGET, Jean. **A construção do real na criança**. 3ª ed. São Paulo: Ática, 2003.

RAMOS, Roberto Carlos, **A arte de construir cidadãos: as 15 lições da pedagogia do amor**. São Paulo: Celebris, 2004.

REVISTA VEJA. A importância do incentivo dos pais. Reportagem de Marcelo Bortoloti e Renata Betti. ed. 2124, ano 42, nº 31; p. 124 -128, 2009.

RIBEIRO, D. **O povo brasileiro: A formação e o sentido do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

ROMANELLI, G. Autoridade e poder na família. In: CARVALHO, M. do C. B. de. (org.) **A família contemporânea em debate**. São Paulo: EDUC/Cortez, 2000.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3ª ed., Porto Alegre: Artimed, 2000.

SALLES, Sheila. **Colaboração universidade-escola**: contribuições para o desenvolvimento profissional de professores de matemática Sheila Salles. Dissertação (Mestrado) Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Rio Claro: UNESP, 2005.

SÃO PAULO. **Escola da Família**. Fundação para o Desenvolvimento da Educação. Diretoria de Projetos Especiais; Organização de Adriano Costa et al São Paulo: FDE, 2004. Reimpressão: 2005. 280 p. – (Série Idéias; n°32)

_____. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo**: Matemática/ Coord. Maria Inês Fini. – São Paulo: SEE, 2008.

_____. **Índice de Desenvolvimento da Educação do Estado de São Paulo (IDESP)**. Disponível em http://idesp.edunet.sp.gov.br/o_que_e.asp. Acesso em 16 mar 2009.

SÃO PAULO. **Plano de Gestão 2007 a 2010. E.E. “Morro Branco”**. Secretaria de Educação do Estado de São Paulo.

_____. **Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FAPESP)**. Diretoria de Projetos Especiais: Escola da Família. São Paulo: FDE, 2004. Reimpressão: 2005.

_____. **Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar de Estado de São Paulo (SARESP)**. São Paulo: SEE 2007/2008.

SAUL, Ana Maria (org.). **Paulo Freire e a formação de educadores**: Múltiplos olhares. São Paulo. Editora Articulação Universidade/Escola, 2000.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política. 33ª ed., Campinas – SP, Autores associados, 2000.

SEVERINO ANTONIO, M. B. **Educação e Transdisciplinaridade** - crise e reencantamento da aprendizagem. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

TAKASHIMA, Geney, M. K. O desafio da política de atendimento à família: dar vidas às leis – uma questão de postura. In KALOUSTIAN, S. M. (org.) **Família Brasileira a base de tudo**. São Paulo: Cortez Editora, 1998

TEIXEIRA, Anízio Spínola. **Educação Não é Privilégio**. 3ª ed., São Paulo: Editora Nacional, 1971.

THIN, Daniel. Para uma análise das relações entre famílias populares e escola: confrontação entre lógicas socializadoras. **Revista Brasileira de Educação - ANPED**, v.11, n. 32, maio/ago. 2006.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánchez. **A filosofia da práxis**. Trad. de Luiz Fernando Cardoso. 2ª edição. Rio de Janeiro. Paz e terra, 1977.

VITALE, Maria A. F. Socialização e família: uma análise intergeracional. In. CARVALHO, Maria do Carmo B. **A família contemporânea em debate**. São Paulo: Educ/Cortez, 2000.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. 6ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

VYGOTSKY, L.S., LEONTIEV, A.R. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1988.

APÊNDICES

APÊNDICE I – 09 AVALIAÇÕES DE ALUNOS

EDUCANDO A - 1

AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA

1. Efetue as operações, adição, subtração, multiplicação e divisão

a) $1705 + 395$ b) $11011 - 7997$ c) 408×15 d) $7045 : 5$ e) $15086 : 12$

$$\begin{array}{r} 1705 \\ + 395 \\ \hline 2100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11011 \\ - 7997 \\ \hline 30114 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 408 \\ \times 15 \\ \hline 2040 \\ + 4080 \\ \hline 6120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7045 \\ \div 5 \\ \hline 1409 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0045 \\ - 45 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15086 \\ \div 12 \\ \hline 1257 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 068 \\ - 60 \\ \hline 086 \\ - 84 \\ \hline 02 \end{array}$$

2. Um avião pode transportar 295 passageiros. Em um voo, o avião está transportando 209 passageiros. Quantas poltronas desse avião não estão ocupadas?

$$\begin{array}{r} 295 \\ - 209 \\ \hline 086 \end{array}$$

R: 86 poltronas não estão ocupadas.

3. Se você deseja colocar 750 livros em caixas onde cabem 45 livros cada uma, quantas caixas você conseguirá completar? Sobraram livros fora das caixas.? Por que?

$$\begin{array}{r} 750 \\ \div 45 \\ \hline 16 \\ \hline 300 \\ - 300 \\ \hline 0 \end{array}$$

R: Sem sobras de 20 livros, e vou 16 caixas

4. Ari comprou 5 caixas de vinho. A vendedora verificou o preço da caixa e, como o pagamento foi à vista, fez um desconto de 76 reais. Com isso, pagou 304 reais pelas 5 caixas. Qual era o preço de cada caixa antes do desconto?

$$\begin{array}{r} 304 \\ + 76 \\ \hline 380 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 380 \\ \div 5 \\ \hline 76 \\ \hline 030 \\ - 30 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 76 \\ \times 5 \\ \hline 380 \end{array}$$

R: cada caixa custou R\$ 76,00.

EDUCANDO A-1

5. Efetue as operações envolvendo números fracionários e decimais:

- a) $10,09 + 6,73$ b) $9 - 6,804$ c) $0,37 \times 100$ d) $3/4 - 1/4$ e) $2/3 + 1/3$

$$\begin{array}{r} 10,09 \\ + 6,73 \\ \hline 16,82 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9,000 \\ - 6,804 \\ \hline 2,196 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,37 \\ \times 100 \\ \hline 37,00 \end{array}$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1$$

X

X

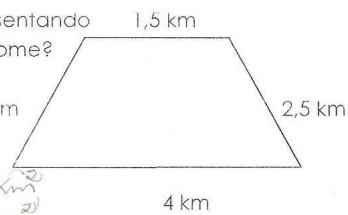
6. É correto dizer que 9,07 e 9,7 representam o mesmo número decimal? Por quê?

não pois 9,07 consideramos como nove centésimos e 9,7 é considerado como nove décimos, por causa do 0 na frente do 7 não podem representar o mesmo número.

7. Um barbante de 5,6 m de comprimento foi cortado em 40 pedaços de mesmo tamanho. Qual o pedaço de cada tamanho em cm?



8. Ao lado temos um terreno representando uma figura plana? Qual o seu nome? Qual a medida de seu perímetro em metros?



$$1,5 \text{ km} \times 2,5 \text{ km} = 3,75 \text{ km}^2$$

$$2,5 \text{ km} \times 4 \text{ km} = 10 \text{ km}^2$$

$$4 \text{ km} \times 3,0 \text{ km} = 12 \text{ km}^2$$

R: O nome é trapézio isósceles, a medida é 15 km²

X

9. Os seus responsáveis (pai, mãe) ajudam você nos estudos e nas tarefas de casa de matemática? SIM NÃO (); se SIM, responda: () muito () médio () pouco

Caso queira, comente algum outro detalhe.

EDUCANDO A-2

AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA

1. Efetue as operações, adição, subtração, multiplicação e divisão

a) $1705 + 395$ b) $11011 - 7997$ c) 408×15 d) $7045 : 5$ e) $15086 : 12$

$$\begin{array}{r} 1705 \\ + 395 \\ \hline 2100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11011 \\ - 7997 \\ \hline 04014 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 408 \\ \times 15 \\ \hline 2040 \\ 4080 \\ \hline 6120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7045 \\ : 5 \\ \hline 1409 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15086 \\ : 12 \\ \hline 1257 \\ \text{rest } 2 \end{array}$$

2. Um avião pode transportar 295 passageiros. Em um voo, o avião está transportando 209 passageiros. Quantas poltronas desse avião não estão ocupadas?

$$\begin{array}{r} 295 \\ - 209 \\ \hline 086 \end{array}$$

Resposta: vão ficar 86 poltronas vazias

3. Se você deseja colocar 750 livros em caixas onde cabem 45 livros cada uma, quantas caixas você conseguirá completar? Sobraram livros fora das caixas? Por que?

$$\begin{array}{r} 750 \\ : 45 \\ \hline 16 \\ \text{rest } 30 \end{array}$$

Resposta: 16 caixas e 30 livros vão ficar fora.

4. Ari comprou 5 caixas de vinho. A vendedora verificou o preço da caixa e, como o pagamento foi à vista, fez um desconto de 76 reais. Com isso, pagou 304 reais pelas 5 caixas. Qual erro o preço de cada caixa antes do desconto?

$$\begin{array}{r} 304 \\ + 76 \\ \hline 380 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 380 \\ : 5 \\ \hline 76 \end{array}$$

Resposta: Cada caixa é R\$ 76,00 reais antes do desconto

EDUCANDO A-2

5. Efetue as operações envolvendo números fracionários e decimais:

a) $10,09 + 6,73$ b) $9 - 6,804$ c) $0,37 \times 100$ d) $\frac{3}{4} - \frac{1}{4}$ e) $\frac{2}{3} + \frac{1}{2}$

a)
$$\begin{array}{r} 10,09 \\ + 6,73 \\ \hline 16,82 \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{r} 9,000 \\ - 6,804 \\ \hline 2,196 \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{r} 0,37 \\ \times 100 \\ \hline 37,00 \end{array}$$

d)
$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$

e)
$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{3}{5}$$

6. É correto dizer que 9,07 e 9,7 representam o mesmo número decimal? Por quê?

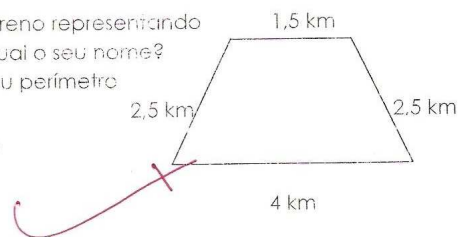
Sim, porque o zero não conta

7. Um barbante de 5,6 m de comprimento foi cortado em 40 pedaços de mesmo tamanho. Qual o pedaço de cada tamanho em cm?

16 cm

8. Ao lado temos um terreno representando uma figura plana? Qual o seu nome? Qual a medida de seu perímetro em metros?

Sim, trapézio



9. Os seus responsáveis (pai, mãe) ajudam você nos estudos e nas tarefas de casa de matemática?

SIM (X) NÃO (); se SIM, responda: (X) muito () médio () pouco

Caso queira, comente algum outro detalhe.

quando eles sabem a atividade eles me ajudam, mas quando eles não sabem, eles falam pra mim pedir pro professor me explicar no outro dia

EDUCANDO A - 3

AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA

1. Efetue as operações, adição, subtração, multiplicação e divisão

a) $1705 + 395$ b) $11011 - 7997$ c) 408×15 d) $7045 : 5$ e) $15086 : 12$

$$\begin{array}{r} 1705 \\ + 395 \\ \hline 2100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11011 \\ - 7997 \\ \hline 03014 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 408 \\ \times 15 \\ \hline 2040 \\ + 4080 \\ \hline 6090 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7045 \\ : 5 \\ \hline 1409 \end{array}$$

2. Um avião pode transportar 295 passageiros. Em um voo, o avião está transportando 209 passageiros. Quantas poltronas desse avião não estão ocupadas?

$$\begin{array}{r} 295 \\ - 209 \\ \hline 086 \end{array}$$

86 poltronas não estão ocupadas.

3. Se você deseja colocar 750 livros em caixas onde cabem 45 livros cada uma, quantas caixas você conseguirá completar?

$$\begin{array}{r} 750 \overline{) 4} \\ \underline{0} \\ 75 \\ \underline{72} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

Sobram livros fora das caixas? Por que?
 17. Sim! Porque este livro que sobrou iria dar 46 livros em uma caixa sendo só 45 em cada caixa.

4. Ari comprou 5 caixas de vinho. A vendedora verificou o preço da caixa e, como o pagamento foi à vista, fez um desconto de 76 reais. Com isso, pagou 304 reais pelas 5 caixas. Qual era o preço de cada caixa antes do desconto?

$$\begin{array}{r} 304 \\ + 76 \\ \hline 380 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 380 \overline{) 5} \\ \underline{35} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 00 \end{array}$$

O preço era de 44 reais cada caixa.

EDUCANDO A-3

5. Efetue as operações envolvendo números fracionários e decimais:

a) $10,09 + 6,73$ b) $9 - 6,804$ c) $0,37 \times 100$ d) $3/4 - 1/4$ e) $2/3 + 1/2$

$\begin{array}{r} 10,09 \\ + 6,73 \\ \hline 16,82 \end{array}$	$\begin{array}{r} 9,000 \\ - 6,804 \\ \hline 2,196 \end{array}$	$\begin{array}{r} 100 \\ \times 0,37 \\ \hline 400 \\ 3000 \\ \hline 37,00 \end{array}$	$\begin{array}{r} 3/4 \\ - 1/4 \\ \hline 2/4 \\ = 1/2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2/3 \\ + 1/2 \\ \hline 4/6 + 3/6 \\ \hline 7/6 \\ = 1 \frac{1}{6} \end{array}$
--	---	---	--	--

6. É correto dizer que 9,07 e 9,7 representam o mesmo número decimal? Por quê?

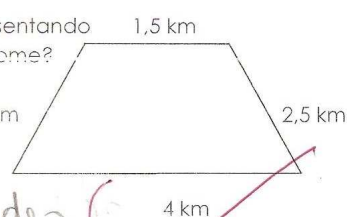
Não, porque o 0 também se conta.

7. Um barbante de 5,6 m de comprimento foi cortado em 40 pedaços de mesmo tamanho. Qual o pedaço de cada tamanho em cm?

$$\begin{array}{r} 5,60 \\ \times 40 \\ \hline 2240 \\ \hline 22400 \end{array}$$

8. Ao lado temos um terreno representando uma figura plana? Qual o seu nome?

Qual a medida de seu perímetro em metros?

*Sim, trapézio.**Seu perímetro é de 10,5 m*9. Os seus responsáveis (pai, mãe) ajudam você nos estudos e nas tarefas de casa de matemática? SIM NÃO ; se SIM, responda: muito médio pouco

Caso queira, comente algum outro detalhe.

EDUCANDO B - 1

AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA

1. Efetue as operações, adição, subtração, multiplicação e divisão

a) $1705 + 395$ b) $11011 - 7997$ c) 408×15 d) $7045 : 15$ e) $5086 : 12$

$$\begin{array}{r} 1705 \\ + 395 \\ \hline 2100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11011 \\ - 7997 \\ \hline 3014 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 408 \\ \times 15 \\ \hline 2040 \\ 2040 \\ \hline 6120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7045 \\ : 15 \\ \hline 469 \text{ R } 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5086 \\ : 12 \\ \hline 423 \text{ R } 10 \end{array}$$

2. Um avião pode transportar 295 passageiros. Em um voo, o avião está transportando 209 passageiros. Quantas poltronas desse avião não estão ocupadas?

$$\begin{array}{r} 295 \\ - 209 \\ \hline 86 \end{array}$$

R: Tem 86 poltronas desocupadas

3. Se você deseja colocar 750 livros em caixas onde cabem 45 livros cada uma, quantas caixas você conseguirá completar? Sabiamos livros fora das caixas? Por que?

$$\begin{array}{r} 750 \\ : 45 \\ \hline 16 \text{ R } 30 \end{array}$$

R: 16 caixas, sim.

4. Ari comprou 5 caixas de vinho. A vendedora verificou o preço da caixa e, como o pagamento foi à vista, fez um desconto de 76 reais. Com isso, pagou 304 reais pelas 5 caixas. Qual erro o preço de cada caixa antes do desconto?

$$\begin{array}{r} 304 \\ + 76 \\ \hline 380 \end{array}$$

R: Antes do desconto ficava 380 reais.

EDUCANDO B - 1

5. Efetue as operações envolvendo números fracionários e decimais:

a) $10,09 + 6,73$ b) $9 - 6,804$ c) $0,37 \times 100$ d) $3/4 - 1/4$ e) $2/3 + 1/2$

A

$$\begin{array}{r} 10,09 \\ + 6,73 \\ \hline 16,82 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3/4 \\ - 1/4 \\ \hline 2/4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2/3 \\ + 1/2 \\ \hline 3/5 \end{array}$$

6. É correto dizer que 9,07 e 9,7 representam o mesmo número decimal? Por quê?

Não sim, porque os dois não são ^o mesmo e a única diferença é que 9,07 tem o zero antes do 7.

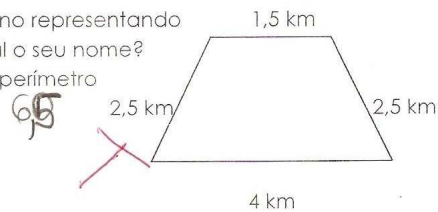
7. Um barbante de 5,6 m de comprimento foi cortado em 40 pedaços de mesmo tamanho. Qual o pedaço de cada tamanho em cm?

$$\begin{array}{r} 5,6 \\ = 40 \\ \hline 1,6 \end{array}$$

Cada tamanho em cm é 1,6.

8. Ao lado temos um terreno representando uma figura plana? Qual o seu nome? Qual a medida de seu perímetro em metros?

Polígono,



9. Os seus responsáveis (pai, mãe) ajudam você nos estudos e nas tarefas de casa de matemática?

SIM (X) NÃO (); se SIM, responda: () muito (X) médio () pouco

Caso queira, comente algum outro detalhe.

Quando eu realmente preciso meu pai ou mãe me ajuda.

EDUCANDO B-2

AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA

1. Efetue as operações, adição, subtração, multiplicação e divisão

a) $1705 + 395$ b) $11011 - 7997$ c) 408×15 d) $7045 : 5$ e) $15086 : 12$

$$\begin{array}{r} 1705 \\ + 395 \\ \hline 2100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11011 \\ - 7997 \\ \hline 3014 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 408 \\ \times 15 \\ \hline 2040 \\ + 4080 \\ \hline 6120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7045 \\ : 5 \\ \hline 1409 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15086 \\ : 12 \\ \hline 1257 \\ \text{R} 10 \end{array}$$

2. Um avião pode transportar 295 passageiros. Em um voo, o avião está transportando 209 passageiros. Quantas poltronas desse avião não estão ocupadas?

R: tem 86 poltronas desocupadas.

$$\begin{array}{r} 295 \\ - 209 \\ \hline 86 \end{array}$$

3. Se você deseja colocar 750 livros em caixas onde cabem 45 livros cada uma, quantas caixas você conseguirá completar? Sobraram livros fora das caixas.? Por que?

$$\begin{array}{r} 750 \\ : 45 \\ \hline 16 \\ \text{R} 30 \end{array}$$
R: 16 caixas, sim e sobraram 30 livros

4. Ari comprou 5 caixas de vinho. A vendedora verificou o preço da caixa e, como o pagamento foi à vista, fez um desconto de 76 reais. Com isso, pagou 304 reais pelas 5 caixas. Qual erro o preço de cada caixa antes do desconto?

$$\begin{array}{r} 304 \\ + 76 \\ \hline 380 \end{array}$$
R: Antes do desconto ficou 380 reais.

EDUCANDO B-2

5. Efetue as operações envolvendo números fracionários e decimais:

a) $10,09 + 6,73$ b) $9 - 6,804$ c) $0,37 \times 100$ d) $3/4 - 1/4$ e) $2/3 + 1/2$

a) $16,82$ b) $2,196$ c) 37 d) $2/4$ e) $7/6$

6. É correto dizer que 9,07 e 9,7 representam o mesmo número decimal? Por quê?

Resposta: Não, porque os dois são mistos e a única diferença é que um é 9,07 e o outro é 9,7, um tem os 0 zeros do 7, e o outro não.

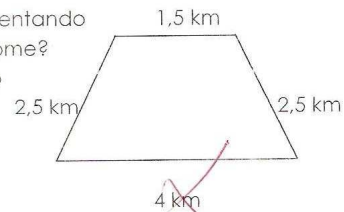
7. Um barbante de 5,6 m de comprimento foi cortado em 40 pedaços de mesmo tamanho. Qual o pedaço de cada tamanho em cm?

$$\begin{array}{r} 5,6 \\ -40 \\ \hline 1,6 \end{array}$$

cada tombo um cm e de 1,6.

8. Ao lado temos um terreno representando uma figura plana? Qual o seu nome? Qual a medida de seu perímetro em metros?

Quadrilátero, 6,5.



9. Os seus responsáveis (pai, mãe) ajudam você nos estudos e nas tarefas de casa de matemática?

SIM (X) NÃO (); se SIM, responda: () muito (X) médio () pouco

Caso queira, comente algum outro detalhe.

EDUCANDO C-1

AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA

1. Efetue as operações, adição, subtração, multiplicação e divisão

a) $1705 + 395$ b) $11011 - 7997$ c) 408×15 d) $7045 : 5$ e) $15086 : 12$

$\begin{array}{r} 1705 \\ + 395 \\ \hline 2100 \end{array}$	$\begin{array}{r} 11011 \\ - 7997 \\ \hline 16986 \end{array}$	$\begin{array}{r} 408 \\ \times 15 \\ \hline 2040 \\ 4487 \\ \hline 6520 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7045 \overline{) 15} \\ 70 \\ \hline 004 \\ 000 \\ \hline 0045 \\ 45 \end{array}$	$\begin{array}{r} 12 \overline{) 15086} \\ 150 \\ \hline 0086 \\ 84 \\ \hline 02 \end{array}$
---	--	---	---	---

2. Um avião pode transportar 295 passageiros. Em um voo, o avião está transportando 209 passageiros. Quantas poltronas desse avião não estão ocupadas?

$$\begin{array}{r} 295 \\ - 209 \\ \hline 286 \end{array}$$

3. Se você deseja colocar 750 livros em caixas onde cabem 45 livros cada uma, quantas caixas você conseguirá completar? Sobraram livros fora das caixas? Por que?

$$\begin{array}{r} 750 \\ - 45 \\ \hline 705 \end{array}$$

4. Ari comprou 5 caixas de vinho. A vendedora verificou o preço da caixa e, como o pagamento foi à vista, fez um desconto de 76 reais. Com isso, pagou 304 reais pelas 5 caixas. Qual era o preço de cada caixa antes do desconto?

$$\begin{array}{r} 59 \\ - 59 \\ \hline 59 \\ 59 \\ 59 \\ \hline 304 \end{array}$$

380
cada caixa é 59 reais

EDUCANDO C-1

5. Efetue as operações envolvendo números fracionários e decimais:

a) $10,09 + 6,73$ b) $9 - 6,804$ c) $0,37 \times 100$ d) $3/4 - 1/4$ e) $2/3 + 1/2$

$$\begin{array}{r} 10,09 \\ + 6,73 \\ \hline 16,82 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 6,804 \\ \hline 2,196 \end{array}$$

$$0,37 \times 100 = 37$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{4}{6} + \frac{3}{6} = \frac{7}{6}$$

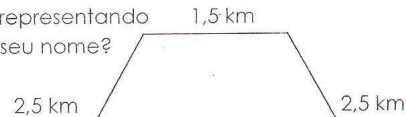
6. É correto dizer que 9,07 e 9,7 representam o mesmo número decimal? Por quê?

não por que tem o zero

7. Um barbante de 5,6 m de comprimento foi cortado em 40 pedaços de mesmo tamanho. Qual o pedaço de cada tamanho em cm?

$$\begin{array}{r} 5,6 \\ \times 40 \\ \hline 224,0 \text{ cm} \end{array}$$

8. Ao lado temos um terreno representando uma figura plana? Qual o seu nome? Qual a medida de seu perímetro em metros?



$$\begin{array}{r} 1,5 \\ + 1,5 \\ + 2,5 \\ + 2,5 \\ \hline 10,5 \text{ km} \end{array}$$

Nome: ~~Quadrilátero~~

9. Os seus responsáveis (pai, mãe) ajudam você nos estudos e nas tarefas de casa de matemática? SIM NÃO ; se SIM, responda: () muito médio pouco

Caso queira, comente algum outro detalhe.

EDUCANDO C-2

AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA

1. Efetue as operações, adição, subtração, multiplicação e divisão

a) $1705 + 395$ b) $7000 - 7997$ c) 408×15 d) $7045 : 5$ e) $15086 : 12$

$$\begin{array}{r} 1705 \\ + 395 \\ \hline 2100 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7000 \\ - 7997 \\ \hline 03124 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 408 \\ \times 15 \\ \hline 2040 \\ 2040 \\ \hline 6120 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7045 \\ : 5 \\ \hline 1409 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15086 \\ : 12 \\ \hline 1257 \text{ R } 2 \end{array}$$

2. Um avião pode transportar 295 passageiros. Em um voo, o avião está transportando 209 passageiros. Quantas poltronas desse avião não estão ocupadas?

$$\begin{array}{r} 295 \\ - 209 \\ \hline 086 \end{array}$$

3. Se você deseja colocar 750 livros em caixas onde cabem 45 livros cada uma, quantas caixas você conseguirá completar? Sobraram livros fora das caixas? Por que?

$$\begin{array}{r} 750 \\ : 45 \\ \hline 16 \text{ R } 30 \end{array}$$

4. Ari comprou 5 caixas de vinho. A vendedora verificou o preço da caixa e, como o pagamento foi à vista, fez um desconto de 76 reais. Com isso, pagou 304 reais pelas 5 caixas. Qual era o preço de cada caixa antes do desconto?

$$\begin{array}{r} 304 \\ + 76 \\ \hline 380 \end{array}$$

EDUCANDO C-2

5. Efetue as operações envolvendo números fracionários e decimais:

a) $10,09 + 6,73$ b) $9 - 6,804$ c) $0,37 \times 100$ d) $3/4 - 1/4$ e) $2/3 + 1/2$

$$\begin{array}{r} 6,73 \\ + 10,09 \\ \hline 16,82 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6,804 \\ - 9,000 \\ \hline 6,704 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,37 \\ \times 100 \\ \hline 37 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3/4 \\ - 1/4 \\ \hline 2/4 \\ = 1/2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2,3 \\ + 1,2 \\ \hline 3,5 \end{array}$$

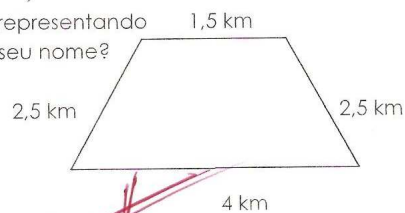
6. É correto dizer que 9,07 e 9,7 representam o mesmo número decimal? Por quê?

R: Não pode porque o 0 está na casa decimal

7. Um barbante de 5,6 m de comprimento foi cortado em 40 pedaços de mesmo tamanho. Qual o pedaço de cada tamanho em cm?

3 Centímetros

8. Ao lado temos um terreno representando uma figura plana? Qual o seu nome? Qual a medida de seu perímetro em metros?



9. Os seus responsáveis (pai, mãe) ajudam você nos estudos e nas tarefas de casa de matemática? SIM NÃO (); se SIM, responda: muito () médio () pouco

Caso queira, comente algum outro detalhe.

APÊNDICE II – QUESTIONÁRIOS DOS PAIS

Q - 1

QUESTIONÁRIO AOS PAIS

Este questionário é parte integrante de pesquisa acadêmica que comporá a Dissertação de Mestrado em Educação, do Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL, do professor Nereu Moreira Souza.

Não há necessidade de identificação e o conteúdo deste questionário terá sigilo absoluto, servindo apenas para fins acadêmicos.

Sua colaboração é muito importante para o sucesso do estudo e eu fico muito agradecido por sua colaboração. Muito Obrigado

PARTE I – PERFIL

1) Com relação ao aluno você é:

Pai Mãe () Avô () Avó () Tio () Tia () Responsável () Outro

2) Assinale em que intervalo de idade você se encontra:

() Menos de 24 anos () 51 a 59 anos
 25 a 33 anos () 60 a 67 anos
 () 34 a 42 anos () Acima de 68 anos
 () 43 a 50 anos

3) Preencha neste espaço a sua profissão:

Comerciante

4) Assinale seu nível de escolaridade

() Analfabeto Fez Curso Técnico
 () Não chegou até à 4ª Série () Faculdade incompleta
 () Terminou a 4ª Série () Faculdade completa
 () Não chegou até à 8ª Série () Especialização incompleta
 () Terminou a 8ª Série () Especialização completa
 () Não chegou até o 3º ano (Ensino Médio) () Mestrado
 Terminou o 3º ano (Ensino Médio) () Doutorado

5) Se na pergunta anterior você assinalou algum item da coluna direita, escreva aqui qual (is) o (s) curso (s).

Administração de empresas e informática

6) Assinale sua situação atual com relação ao trabalho. Pode ser mais de uma.

() Trabalha em empresa () Desempregado
 () Trabalha prestando serviços () Aposentado
 () Trabalha em casa () Afastado por doença
 () Outro: autônomo () Outro:

7) Informe qual o seu horário de trabalho e se trabalha aos finais de semana.

7:00hr a 16:00hr só ao Sábado

Q-1

PARTE II – DINÂMICA DA CASA

8) Quantas pessoas moram em sua casa? Quem são eles e a idade que cada um possui.

3 pessoas.
 Eduarda - 11 anos
 Carmem - 31 anos
 Irineu - 48 anos

9) Dos que moram na sua casa quantos trabalham? Quantos estudam? Algum trabalha e estuda?

2 trabalham -
 1 estuda

PARTE III – A EDUCAÇÃO E A MATEMÁTICA

10) Você considera importante a Educação para seu filho? Por quê?

Sim. Porque a Educação é fundamental em nossas vidas no dia a dia para a formação do nosso caráter e é através dela que alcançamos nossos objetivos e ideias que temos que concretizarmos em nossas vidas.

11) Você considera importante a Lição de Casa (tarefas)? Por quê?

Sim. Porque através da lição de casa é que sabemos como está o aprendizado dos nossos filhos e a partir daí vemos a influência da responsabilidade de cada um.

12) Seu filho tem horário para estudar?

- Sim
 Não
 Estuda quando da certo
 Só aos finais de semana

Qual o horário? Assinale.

- Manhã
 Tarde
 Noite
 Horário desregulado

13) Se ele tem horário para estudar, este horário dura em média quanto tempo?

- Menos de 1 hora por dia
 1 hora por dia
 2 horas por dia
 3 horas por dia
 4 horas por dia
 Mais de 4 horas por dia

14) Em que local da casa seu filho estuda?

- Quarto
 Sala
 Cozinha
 Quintal
 Em local próprio para estudo
 Não tem local definido

Q-1

- 15) Quem acompanha seu filho nas tarefas de casa? Você se responsabiliza sozinho (a) ou divide com alguém esta atividade? Com quem? Escreva como ocorre esse acompanhamento.

Eu e minha Mãe que acompanho as tarefas da Eduarda, e tento acompanhar o mais que posso; pois, com esse acompanhamento, creio que influencia muito no aprendizado.

- 16) Você se considera capaz de auxiliar seu filho nas lições de casa? Explique a sua resposta.

Sim. Porque é que eu aprendi, através dos apostilhos, e o que está no caderno é o que a Eduarda me passa, no dia-a-dia.

- 17) Entre tantas disciplinas, como você se envolve ou como você vê especialmente a disciplina de Matemática?

A matemática é fundamental em nossas vidas, pois tudo que gira em nossas vidas é em base de cálculos, e, nas demonstrações, conhecimentos gerais e claros.

- 18) Você tem facilidade com a Matemática para auxiliar seu filho?

Eu procuro fazer o que posso, pois na matemática, não sou muito criativa, mas não me considero ruim.

- 19) Em sua opinião, quais as maiores dificuldades dos pais com relação ao filho e o ensino de Matemática?

Eu acho que o aprendizado de hoje é muito diferente de antigamente, pois a dedicação é fundamental para esse ensino.

- 20) Você costuma freqüentar a escola do seu filho? Que sugestões daria para a escola, para os professores, para os alunos?

Sim. Em relação as apostilas que foi uma ótima ideia, mas, nas posturas, aquelas que a sempre uma ideia diferente para ser utilizada.

Q - 2

QUESTIONÁRIO AOS PAIS

Este questionário é parte integrante de pesquisa acadêmica que comporá a Dissertação de Mestrado em Educação, do Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL, do professor Nereu Moreira Souza.

Não há necessidade de identificação e o conteúdo deste questionário terá sigilo absoluto, servindo apenas para fins acadêmicos.

Sua colaboração é muito importante para o sucesso do estudo e eu fico muito agradecido por sua colaboração. Muito Obrigado

PARTE I – PERFIL

1) Com relação ao aluno você é:

() Pai (X) Mãe () Avô () Avó () Tio () Tia () Responsável () Outro

2) Assinale em que intervalo de idade você se encontra:

() Menos de 24 anos () 51 a 59 anos
 () 25 a 33 anos () 60 a 67 anos
 () 34 a 42 anos () Acima de 68 anos
 (X) 43 a 50 anos

3) Preencha neste espaço a sua profissão:

Sustentadora

4) Assinale seu nível de escolaridade

() Analfabeto () Fez Curso Técnico
 () Não chegou até à 4ª Série () Faculdade incompleta
 () Terminou a 4ª Série () Faculdade completa
 () Não chegou até à 8ª Série () Especialização incompleta
 (X) Terminou a 8ª Série () Especialização completa
 () Não chegou até o 3º ano (Ensino Médio) () Mestrado
 () Terminou o 3º ano (Ensino Médio) () Doutorado

5) Se na pergunta anterior você assinalou algum item da coluna direita, escreva aqui qual (is) o (s) curso (s).

Eu não assinalo do lado direito

6) Assinale sua situação atual com relação ao trabalho. Pode ser mais de uma.

() Trabalha em empresa () Desempregado
 () Trabalha prestando serviços () Aposentado
 (X) Trabalha em casa () Afastado por doença
 () Outro: _____ () Outro: _____

7) Informe qual o seu horário de trabalho e se trabalha aos finais de semana.

Das 7:00 às 19:00 de em alguns finais de semana

Q - 2

PARTE II – DINÂMICA DA CASA

8) Quantas pessoas moram em sua casa? Quem são eles e a idade que cada um possui.

7 pessoas, Vander possui 50 anos, Muzza possui 43 anos, Bruno possui 20 anos, Bruno 11 anos

9) Dos que moram na sua casa quantos trabalham? Quantos estudam? Algum trabalha e estuda?

2 pessoas trabalham, do 1 pessoa estuda. Não

PARTE III – A EDUCAÇÃO E A MATEMÁTICA

10) Você considera importante a Educação para seu filho? Por quê?

Sim, porque se com o estudo ele conseguirá um futuro melhor na profissão, como na sociedade.

11) Você considera importante a Lição de Casa (tarefas)? Por quê?

Sim, porque é uma forma mais garantida dele se considerar mais dedicado ao estudo e ao desempenho das provas que ele realizará durante as aulas.

12) Seu filho tem horário para estudar?

- Sim
 Não
 Estuda quando da certo
 Só aos finais de semana

Qual o horário? Assinale.

- Manhã
 Tarde
 Noite
 Horário desregulado

13) Se ele tem horário para estudar, este horário dura em média quanto tempo?

- Menos de 1 hora por dia
 1 hora por dia
 2 horas por dia
 3 horas por dia
 4 horas por dia
 Mais de 4 horas por dia

14) Em que local da casa seu filho estuda?

- Quarto
 Sala
 Cozinha
 Quintal
 Em local próprio para estudo
 Não tem local definido

q-2

15) Quem acompanha seu filho nas tarefas de casa? Você se responsabiliza sozinho (a) ou divide com alguém esta atividade? Com quem? Escreva como ocorre esse acompanhamento.

ele foi sozinho as tarefas as vezes
pede ajuda quando tem alguma
dificuldade para sua mãe

16) Você se considera capaz de auxiliar seu filho nas lições de casa? Explique a sua resposta.

sim. eu auxilio o que está ao
meu alcance dentro do meu
conhecimento

17) Entre tantas disciplinas, como você se envolve ou como você vê especialmente a disciplina de Matemática?

a matemática é prioridade
de conhecimento de todos e
fundamental para o futuro

18) Você tem facilidade com a Matemática para auxiliar seu filho?

não tenho dificuldade até o
momento, mas meu filho é
bastante dedicado principalmente
na matemática.

19) Em sua opinião, quais as maiores dificuldades dos pais com relação ao filho e o ensino de Matemática?

a maioria das crianças não gosta
da matemática. em casa, o meu
filho gosta, então fica fácil o
entendimento

20) Você costuma freqüentar a escola do seu filho? Que sugestões dariam para a escola, para os professores, para os alunos?

pouca, mas o vai freqüentemente
acompanha
o convite sua que todos respeitae
as opinões de cada e os
alunos respeitae os professores.

Q - 3

QUESTIONÁRIO AOS PAIS

Este questionário é parte integrante de pesquisa acadêmica que comporá a Dissertação de Mestrado em Educação, do Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL, do professor Nereu Moreira Souza.

Não há necessidade de identificação e o conteúdo deste questionário terá sigilo absoluto, servindo apenas para fins acadêmicos.

Sua colaboração é muito importante para o sucesso do estudo e eu fico muito agradecido por sua colaboração. Muito Obrigado

PARTE I – PERFIL

1) Com relação ao aluno você é:

() Pai Mãe () Avô () Avó () Tio () Tia () Responsável () Outro

2) Assinale em que intervalo de idade você se encontra:

Menos de 24 anos () 51 a 59 anos
 25 a 33 anos () 60 a 67 anos
 34 a 42 anos () Acima de 68 anos
 43 a 50 anos

3) Preencha neste espaço a sua profissão:

Comerciante

4) Assinale seu nível de escolaridade

() Analfabeto () Fez Curso Técnico
 Não chegou até à 4ª Série () Faculdade incompleta
 Terminou a 4ª Série () Faculdade completa
 Não chegou até à 8ª Série () Especialização incompleta
 Terminou a 8ª Série () Especialização completa
 Não chegou até o 3º ano (Ensino Médio) () Mestrado
 Terminou o 3º ano (Ensino Médio) () Doutorado

5) Se na pergunta anterior você assinalou algum item da coluna direita, escreva aqui qual (is) o (s) curso (s).

6) Assinale sua situação atual com relação ao trabalho. Pode ser mais de uma.

() Trabalha em empresa () Desempregado
 Trabalha prestando serviços () Aposentado
 Trabalha em casa () Afastado por doença
 Outro: Comerciante () Outro: _____

7) Informe qual o seu horário de trabalho e se trabalha aos finais de semana.

08:00 às 19:00 hrs. Sem trabalho.

Q - 3

PARTE II – DINÂMICA DA CASA

8) Quantas pessoas moram em sua casa? Quem são eles e a idade que cada um possui.

4 pessoas: Mãe: 29 anos
Pai: 32 anos
Filho: 11 anos
Avô: 47 anos.

9) Dos que moram na sua casa quantos trabalham? Quantos estudam? Algum trabalha e estuda?

3 trabalham. 1 se estuda. Não.

PARTE III – A EDUCAÇÃO E A MATEMÁTICA

10) Você considera importante a Educação para seu filho? Por quê?

Sim. Porque com a Educação ele aprende a ter conhecimentos e pode desenvolver sua capacidade, criatividade e ser uma ótima pessoa.

11) Você considera importante a Lição de Casa (tarefas)? Por quê?

Sim e muito. Porque a lição de casa estimula o aluno a ter responsabilidade.

12) Seu filho tem horário para estudar?

- () Sim
() Não
() Estuda quando da certo
(X) Só aos finais de semana

Qual o horário? Assinale.

- () Manhã
() Tarde
() Noite
(X) Horário desregulado

13) Se ele tem horário para estudar, este horário dura em média quanto tempo?

- () Menos de 1 hora por dia
() 1 hora por dia
(X) 2 horas por dia
() 3 horas por dia
() 4 horas por dia
() Mais de 4 horas por dia

14) Em que local da casa seu filho estuda?

- () Quarto
() Sala
() Cozinha
() Quintal
() Em local próprio para estudo
(X) Não tem local definido

Q-3

15) Quem acompanha seu filho nas tarefas de casa? Você se responsabiliza sozinho (a) ou divide com alguém esta atividade? Com quem? Escreva como ocorre esse acompanhamento.

*Eu a mãe dele. sim me responsabilizo.
Ele pede minha opinião e quando tem dificuldade
eu ajudo-o*

16) Você se considera capaz de auxiliar seu filho nas lições de casa? Explique a sua resposta.

*sim. Pois pelo pouco conhecimento que tenho sua
capaz, ele aprende-lo com suas lições e é claro, que
nos dias de hoje, os estudos estão mais aperfeiçoados.*

17) Entre tantas disciplinas, como você se envolve ou como você vê especialmente a disciplina de Matemática?

*A Matemática no meu conceito é uma das matérias
mais importante, saber fazer cálculos isso é fundamental,
pois a Matemática é constante em nossas vidas.*

18) Você tem facilidade com a Matemática para auxiliar seu filho?

*Acho que sim, pois ao fazer exercícios e que aprendemos,
por falta de não praticar.*

19) Em sua opinião, quais as maiores dificuldades dos pais com relação ao filho e o ensino de Matemática?

*Para quem nunca estudou Matemática, é complicado. Pois
a matemática, é um conteúdo de cálculos e não tem
que ter uma boa vocabulária para fazer.*

20) Você costuma freqüentar a escola do seu filho? Que sugestões dariam para a escola, para os professores, para os alunos?

*sim. A escola é ótima mas poderia ser aperfeiçoar mais. Os
professores poderiam ser um pouco mais rígidos. Os alunos de
podem respeitar mais os professores e conservar o local onde
estão.*

Q - 4

QUESTIONÁRIO AOS PAIS

Este questionário é parte integrante de pesquisa acadêmica que comporá a Dissertação de Mestrado em Educação, do Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL, do professor Nereu Moreira Souza.

Não há necessidade de identificação e o conteúdo deste questionário terá sigilo absoluto, servindo apenas para fins acadêmicos.

Sua colaboração é muito importante para o sucesso do estudo e eu fico muito agradecido por sua colaboração. Muito Obrigado

PARTE I – PERFIL

1) Com relação ao aluno você é:

() Pai (X) Mãe () Avô () Avó () Tio () Tia () Responsável () Outro

2) Assinale em que intervalo de idade você se encontra:

() Menos de 24 anos () 51 a 59 anos
 () 25 a 33 anos () 60 a 67 anos
 (X) 34 a 42 anos () Acima de 68 anos
 () 43 a 50 anos

3) Preencha neste espaço a sua profissão:

Costureira

4) Assinale seu nível de escolaridade

() Analfabeto () Fez Curso Técnico
 () Não chegou até à 4ª Série () Faculdade incompleta
 () Terminou a 4ª Série () Faculdade completa
 () Não chegou até à 8ª Série () Especialização incompleta
 (X) Terminou a 8ª Série () Especialização completa
 () Não chegou até o 3º ano (Ensino Médio) () Mestrado
 () Terminou o 3º ano (Ensino Médio) () Doutorado

5) Se na pergunta anterior você assinalou algum item da coluna direita, escreva aqui qual (is) o (s) curso (s).

6) Assinale sua situação atual com relação ao trabalho. Pode ser mais de uma.

(X) Trabalha em empresa () Desempregado
 () Trabalha prestando serviços () Aposentado
 () Trabalha em casa () Afastado por doença
 () Outro: _____ () Outro: _____

7) Informe qual o seu horário de trabalho e se trabalha aos finais de semana.

idas: 7:00 às 17:00 horas.

Q - 4

PARTE II – DINÂMICA DA CASA

8) Quantas pessoas moram em sua casa? Quem são eles e a idade que cada um possui.

*moramos em 4 pessoas 11 anos - 11 anos
36 anos e 36 anos*

9) Dos que moram na sua casa quantos trabalham? Quantos estudam? Algum trabalha e estuda?

2 estudam

PARTE III – A EDUCAÇÃO E A MATEMÁTICA

10) Você considera importante a Educação para seu filho? Por quê?

*Sim que sim, a educação é o
fundamente para um bom emprego
para viver com dignidade.*

11) Você considera importante a Lição de Casa (tarefas)? Por quê?

*Sim, porque eles estão com dificuldade
do que está ensinando.*

12) Seu filho tem horário para estudar?

- Sim
 Não
 Estuda quando da certo
 Só aos finais de semana

Qual o horário? Assinale.

- Manhã
 Tarde
 Noite
 Horário desregulado

13) Se ele tem horário para estudar, este horário dura em média quanto tempo?

- Menos de 1 hora por dia
 1 hora por dia
 2 horas por dia
 3 horas por dia
 4 horas por dia
 Mais de 4 horas por dia

14) Em que local da casa seu filho estuda?

- Quarto
 Sala
 Cozinha
 Quintal
 Em local próprio para estudo
 Não tem local definido

Q-4

- 15) Quem acompanha seu filho nas tarefas de casa? Você se responsabiliza sozinho (a) ou divide com alguém esta atividade? Com quem? Escreva como ocorre esse acompanhamento.

Eu mesma, não divide.

- 16) Você se considera capaz de auxiliar seu filho nas lições de casa? Explique a sua resposta.

às vezes sim, mas tenho um pouco de dificuldade com erros apólicas acho elas sem fundamento.

- 17) Entre tantas disciplinas, como você se envolve ou como você vê especialmente a disciplina de Matemática?

Quando é algo que consigo fazer e sinto, mas quando não dá para entender talvez seja a pior matéria.

- 18) Você tem facilidade com a Matemática para auxiliar seu filho?

tenho dificuldade nos problemas, e nas contas de divisão

- 19) Em sua opinião, quais as maiores dificuldades dos pais com relação ao filho e o ensino de Matemática?

Quanto mais o tempo para mais diferente é o estudo no que não minha opinião em vez de mostrar está cada vez pior

- 20) Você costuma freqüentar a escola do seu filho? Que sugestões dariam para a escola, para os professores, para os alunos?

freqüentemente nas reuniões, eu acho que os professores deveriam dar mais atenção aos alunos individual quando eles perguntam ou quando chamam até a carteira.

Q - 5

QUESTIONÁRIO AOS PAIS

Este questionário é parte integrante de pesquisa acadêmica que comporá a Dissertação de Mestrado em Educação, do Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL, do professor Nereu Moreira Souza.

Não há necessidade de identificação e o conteúdo deste questionário terá sigilo absoluto, servindo apenas para fins acadêmicos.

Sua colaboração é muito importante para o sucesso do estudo e eu fico muito agradecido por sua colaboração. Muito Obrigado

PARTE I – PERFIL

1) Com relação ao aluno você é:

Pai () Mãe () Avô () Avó () Tio () Tia () Responsável () Outro

2) Assinale em que intervalo de idade você se encontra:

() Menos de 24 anos () 51 a 59 anos
 () 25 a 33 anos () 60 a 67 anos
 34 a 42 anos () Acima de 68 anos
 () 43 a 50 anos

3) Preencha neste espaço a sua profissão:

funcionário público

4) Assinale seu nível de escolaridade

() Analfabeto () Fez Curso Técnico
 () Não chegou até à 4ª Série () Faculdade incompleta
 () Terminou a 4ª Série Faculdade completa
 () Não chegou até à 8ª Série () Especialização incompleta
 () Terminou a 8ª Série () Especialização completa
 () Não chegou até o 3º ano (Ensino Médio) () Mestrado
 () Terminou o 3º ano (Ensino Médio) () Doutorado

5) Se na pergunta anterior você assinalou algum item da coluna direita, escreva aqui qual (is) o (s) curso (s).

pedagogia

6) Assinale sua situação atual com relação ao trabalho. Pode ser mais de uma.

() Trabalha em empresa () Desempregado
 () Trabalha prestando serviços () Aposentado
 () Trabalha em casa () Afastado por doença
 Outro: _____ () Outro: _____

7) Informe qual o seu horário de trabalho e se trabalha aos finais de semana.

*Trabalho (D/B6) 42 Horas e F6 36 Horas,
 nos dias de semana trabalha.*

Q - 5

PARTE II – DINAMICA DA CASA

8) Quantas pessoas moram em sua casa? Quem são eles e a idade que cada um possui.

quatro em algumas pessoas que residem em casa, sendo minha esposa 29 anos, trabalho de casa, Arthur 06 anos e eu 40 anos.

9) Dos que moram na sua casa quantos trabalham? Quantos estudam? Algum trabalha e estuda?

apenas eu trabalhando, e dois estudando.

PARTE III – A EDUCAÇÃO E A MATEMÁTICA

10) Você considera importante a Educação para seu filho? Por quê?

A educação é tudo para o ser humano, não ele mas sim a evolução dos cérebros.

11) Você considera importante a Lição de Casa (tarefas)? Por quê?

é muito importante, pois estimula o aluno a fazer pesquisas individualmente com ajuda dos pais, até que ele possa ele mesmo compreender as coisas.

12) Seu filho tem horário para estudar?

- Sim
 Não
 Estuda quando da certo
 Só aos finais de semana

Qual o horário? Assinale.

- Manhã
 Tarde
 Noite
 Horário desregulado

13) Se ele tem horário para estudar, este horário dura em média quanto tempo?

- Menos de 1 hora por dia
 1 hora por dia
 2 horas por dia
 3 horas por dia
 4 horas por dia
 Mais de 4 horas por dia

14) Em que local da casa seu filho estuda?

- Quarto
 Sala
 Cozinha
 Quintal
 Em local próprio para estudo
 Não tem local definido

Q - 5

15) Quem acompanha seu filho nas tarefas de casa? Você se responsabiliza sozinho (a) ou divide com alguém esta atividade? Com quem? Escreva como ocorre esse acompanhamento.

Trabalho eu com a mãe ficamos sempre juntos, procurando explicar e cobrar nos momentos que ele ou ela tem algumas dificuldades.

16) Você se considera capaz de auxiliar seu filho nas lições de casa? Explique a sua resposta.

Sim e mais fácil, devido ter lido o caso de Vicki Bobina

17) Entre tantas disciplinas, como você se envolve ou como você vê especialmente a disciplina de Matemática?

É uma matéria muito importante, porém exige de quem ensina atenção e principalmente muita paciência nas explicações, mesmo ela sendo muito complicada.

18) Você tem facilidade com a Matemática para auxiliar seu filho?

Sim, gosto muito de números e fórmulas.

19) Em sua opinião, quais as maiores dificuldades dos pais com relação ao filho e o ensino de Matemática?

Muito a pressão que vem de fora de casa, até que auxiliar o filho entre se tornar quase impossível.

20) Você costuma freqüentar a escola do seu filho? Que sugestões dariam para a escola, para os professores, para os alunos?

Acordo para ir sempre na escola, mas sendo indispensável no momento de ajudar nos estudos. Estou indo muito a escola com a Direção, professores, juntamente em grande quantidade. Alguns os alunos tem que respeitar mais as pessoas que envolvidas na educação e se dedicando mais a sala de aulas nas matérias e respeito.

Q-6

QUESTIONÁRIO AOS PAIS

Este questionário é parte integrante de pesquisa acadêmica que comporá a Dissertação de Mestrado em Educação, do Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL, do professor Nereu Moreira Souza.

Não há necessidade de identificação e o conteúdo deste questionário terá sigilo absoluto, servindo apenas para fins acadêmicos.

Sua colaboração é muito importante para o sucesso do estudo e eu fico muito agradecido por sua colaboração. Muito Obrigado

PARTE I – PERFIL

1) Com relação ao aluno você é:

() Pai () Mãe () Avô () Avó () Tio () Tia () Responsável () Outro

2) Assinale em que intervalo de idade você se encontra:

() Menos de 24 anos () 51 a 59 anos
 () 25 a 33 anos () 60 a 67 anos
 () 34 a 42 anos () Acima de 68 anos
 () 43 a 50 anos

3) Preencha neste espaço a sua profissão:

Estagiário de Direito

4) Assinale seu nível de escolaridade

() Analfabeto () Fez Curso Técnico
 () Não chegou até à 4ª Série () Faculdade incompleta
 () Terminou a 4ª Série () Faculdade completa
 () Não chegou até à 8ª Série () Especialização incompleta
 () Terminou a 8ª Série () Especialização completa
 () Não chegou até o 3º ano (Ensino Médio) () Mestrado
 () Terminou o 3º ano (Ensino Médio) () Doutorado

5) Se na pergunta anterior você assinalou algum item da coluna direita, escreva aqui qual (is) o (s) curso (s).

Administração e Direito (cursos)

6) Assinale sua situação atual com relação ao trabalho. Pode ser mais de uma.

() Trabalha em empresa () Desempregado
 () Trabalha prestando serviços () Aposentado
 () Trabalha em casa () Afastado por doença
 () Outro: Cooperativa Advocacia () Outro: _____

7) Informe qual o seu horário de trabalho e se trabalha aos finais de semana.

8:00 às 12:00 das 13:00 às 17:00 hs.
não trabalha finais de semana.

Q - 6

PARTE II – DINAMICA DA CASA

8) Quantas pessoas moram em sua casa? Quem são eles e a idade que cada um possui.

6 pessoas: (mãe 34) (pai 60) (filho 62),
(filho 37), (primeira filha 28) (aluna 11).

9) Dos que moram na sua casa quantos trabalham? Quantos estudam? Algum trabalha e estuda?

mãe da aluna (1) trabalha e estuda.

PARTE III – A EDUCAÇÃO E A MATEMÁTICA

10) Você considera importante a Educação para seu filho? Por quê?

Sim, claro a educação é fundamental
na vida dos filhos.

11) Você considera importante a Lição de Casa (tarefas)? Por quê?

Sim, considero importante pois ajuda as crianças
a ter responsabilidade com os compromissos
(tarefas) e ajuda na aprendizagem em aula.

12) Seu filho tem horário para estudar?

- Sim
 Não
 Estuda quando da certo
 Só aos finais de semana

Qual o horário? Assinale.

- Manhã
 Tarde
 Noite
 Horário desregulado

13) Se ele tem horário para estudar, este horário dura em média quanto tempo?

- Menos de 1 hora por dia
 1 hora por dia
 2 horas por dia
 3 horas por dia
 4 horas por dia
 Mais de 4 horas por dia

14) Em que local da casa seu filho estuda?

- Quarto
 Sala
 Cozinha
 Quintal
 Em local próprio para estudo
 Não tem local definido

Q-6

15) Quem acompanha seu filho nas tarefas de casa? Você se responsabiliza sozinho (a) ou divide com alguém esta atividade? Com quem? Escreva como ocorre esse acompanhamento.

Eu a mãe mesmo que acompanha nas tarefas. Sempre em voz alta e que precisa fazer escrevo como se fosse e ela faz o tempo e eu escrevo como ficou.

16) Você se considera capaz de auxiliar seu filho nas lições de casa? Explique a sua resposta.

Sim, me considero, pelo grau de formação escolar no momento (Curso de Direito).

17) Entre tantas disciplinas, como você se envolve ou como você vê especialmente a disciplina de Matemática?

A disciplina de Matemática é uma das disciplinas mais importantes, pois o aluno não utiliza a vida toda em uma única matéria.

18) Você tem facilidade com a Matemática para auxiliar seu filho?

Não, não tenho muita facilidade, mas entendo um pouco e esse pouco até agora estou conseguindo auxiliá-lo.

19) Em sua opinião, quais as maiores dificuldades dos pais com relação ao filho e o ensino de Matemática?

Maiores dificuldade é que hoje em dia usamos muito os meios mais fácil, calculadoras, planilhas eletrônicas entre outros e, tem o tempo que se passou e não lembramos muita coisa de quando éramos criança.

20) Você costuma freqüentar a escola do seu filho? Que sugestões dariam para a escola, para os professores, para os alunos?

Sim, sempre que posso mesmo não sendo pai de família, eu vou na escola e falo com o professor sobre minha filha.

18:20hs
2
Sugestão: Particularmente nos dias de terça e quarta-feira eu acho que os alunos da 5ª série estão saindo de muito tarde (noite) é muito perigoso, tem o ônibus que tem muitos crianças que os pais não podem buscá-los e não sabem sozinho e ficam muitos repazes de moto e bicicleta nas proximidades da escola, seria melhor analisar e ver o que se pode fazer.

ou a Prefeitura cuidar com.

Q - 7

QUESTIONÁRIO AOS PAIS

Este questionário é parte integrante de pesquisa acadêmica que comporá a Dissertação de Mestrado em Educação, do Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL, do professor Nereu Moreira Souza.

Não há necessidade de identificação e o conteúdo deste questionário terá sigilo absoluto, servindo apenas para fins acadêmicos.

Sua colaboração é muito importante para o sucesso do estudo e eu fico muito agradecido por sua colaboração. Muito Obrigado

PARTE I – PERFIL

1) Com relação ao aluno você é:

() Pai () Mãe () Avô () Avó () Tio () Tia () Responsável () Outro

2) Assinale em que intervalo de idade você se encontra:

() Menos de 24 anos () 51 a 59 anos
 () 25 a 33 anos () 60 a 67 anos
 34 a 42 anos () Acima de 68 anos
 () 43 a 50 anos

3) Preencha neste espaço a sua profissão:

(Cozinheira) Estou com 38 anos; é bom em minha opinião esse tipo de pesquisas.

4) Assinale seu nível de escolaridade

() Analfabeto () Fez Curso Técnico
 () Não chegou até à 4ª Série () Faculdade incompleta
 () Terminou a 4ª Série () Faculdade completa
 () Não chegou até à 8ª Série () Especialização incompleta
 Terminou a 8ª Série () Especialização completa
 () Não chegou até o 3º ano (Ensino Médio) () Mestrado
 () Terminou o 3º ano (Ensino Médio) () Doutorado

5) Se na pergunta anterior você assinalou algum item da coluna direita, escreva aqui qual (is) o (s) curso (s).

6) Assinale sua situação atual com relação ao trabalho. Pode ser mais de uma.

Trabalha em empresa () Desempregado
 () Trabalha prestando serviços () Aposentado
 Trabalha em casa () Afastado por doença
 () Outro: _____ () Outro: _____

7) Informe qual o seu horário de trabalho e se trabalha aos finais de semana.

Sim; aos finais de semana.
Das 14:00 às 22:00 hr.

Q-7

PARTE II – DINÂMICA DA CASA

8) Quantas pessoas moram em sua casa? Quem são eles e a idade que cada um possui.

5 pessoas. Meu marido, eu e os 3 meninos.
Eu 38 anos, Pedro 41, Giuliano 10, Giovanni 13,
e Guilherme 17 anos.

9) Dos que moram na sua casa quantos trabalham? Quantos estudam? Algum trabalha e estuda?

Eu e meu marido.
Sim; o Guilherme trabalha e estuda.

PARTE III – A EDUCAÇÃO E A MATEMÁTICA

10) Você considera importante a Educação para seu filho? Por quê?

Sim. É um direito de cada um de nós.
A educação é um dos maiores valores
em nossas vidas, sem ela não chegamos
a lugares nenhum; educação é tudo de
bem.

11) Você considera importante a Lição de Casa (tarefas)? Por quê?

Sim; Porque da continuidade do que ele
aprendeu na sala de aula é ótimo, está
sempre atenta.

12) Seu filho tem horário para estudar?

- Sim
 Não
 Estuda quando da certo
 Só aos finais de semana

Qual o horário? Assinale.

- Manhã
 Tarde
 Noite
 Horário desregulado

13) Se ele tem horário para estudar, este horário dura em média quanto tempo?

- Menos de 1 hora por dia
 1 hora por dia
 2 horas por dia
 3 horas por dia
 4 horas por dia
 Mais de 4 horas por dia

14) Em que local da casa seu filho estuda?

- Quarto
 Sala
 Cozinha
 Quintal
 Em local próprio para estudo
 Não tem local definido

Q-7

15) Quem acompanha seu filho nas tarefas de casa? Você se responsabiliza sozinho (a) ou divide com alguém esta atividade? Com quem? Escreva como ocorre esse acompanhamento.

Sim eu e o meu marido, dividimos o horário e ajudamos ele em lições, trabalhos e tarefas; para que ele se sinta prestigiado por nós.

16) Você se considera capaz de auxiliar seu filho nas lições de casa? Explique a sua resposta.

Sim; e o que eu não conseguir, eu pesquiso; busco ajudar e com força e muita vontade consigo.

17) Entre tantas disciplinas, como você se envolve ou como você vê especialmente a disciplina de Matemática?

sendo uma das mais principais; a tabuada está em todos; divisão, multiplicação e adição é tudo de mais importante.

18) Você tem facilidade com a Matemática para auxiliar seu filho?

Não muita; me esforço o máximo.

19) Em sua opinião, quais as maiores dificuldades dos pais com relação ao filho e o ensino de Matemática?

é tudo bem diferente; é mais atualizado cada ano que se passa; no meu caso já sei os estudos há 20 anos; preciso sempre ajuda.

20) Você costuma freqüentar a escola do seu filho? Que sugestões dariam para a escola, para os professores, para os alunos?

Sim; freqüentemente (escola; mais segurança...)
(professores menos estressados) (alunos bem mais educados); principalmente pelos pais.

APÊNDICE III – MEMORIAL

Fim do verão de 1969. Nascia aos onze de março numa humilde família do interior de São Paulo o sétimo filho de Manuel Antônio de Souza e Nair Marques Moreira Souza. Nereu Moreira Souza seria o seu nome.

Eu que me tornaria o sétimo filho teria ainda mais duas irmãs. Marina e Mirian Carla, a caçula.

Nasci em Guarani D'Oeste, um município bem no interior do estado de São Paulo. Residia na zona rural, numa região denominada Córrego da Cutia em uma pequena propriedade do meu avô paterno. Meu pai cultivava principalmente o algodão.

Foi uma infância humilde, mas muito alegre. Brincava principalmente com minha irmã mais nova, Marina, com pequenos pedaços de madeira debaixo de uma paineira. Essa seria minha principal ocupação mesclada com a procura dos ninhos e coleta dos ovos das galinhas em meio aos pequenos arbustos e pastagens. Ofício que, aliás, modéstia parte, executava com eficiência e muito prazer.

Meus pais e irmão mais velhos se ocupavam com a lavoura. Assim foram os meus seis primeiros anos de vida, até que em 1976 descortinou-se para mim o mundo das letras, a leitura e a escrita vieram para ficar e para encher de alegria a minha vida até então limitada ao meu mundo familiar. Limitações que só seriam diminuídas com histórias contadas por algumas de minhas irmãs mais velhas.

Eu tenho três irmãs e três irmãos mais velhos que eu. As irmãs eram as que faziam as leituras pra mim. Os irmãos não se destacaram nos estudos apenas um concluiu o antigo segundo grau. Eu me apaixonei por histórias como “Os Macacos boca preta” e “A Sopa de Pedra”.

Voltando à experiência das primeiras letras. Fui alfabetizado numa escola rural denominada “Escola Estadual de Primeiro Grau Emergências do Córrego da Cutia”.

Estudávamos juntos a primeira e a segunda série no período da tarde. Minha professora, “Dona Cida”, era amável e atenciosa. Não me recordo de

nenhuma dificuldade de aprendizagem. Só não gostava, chorava inclusive, quando vinha a professora Nadir como substituta.

Na segunda serie ainda no período da tarde minha professora foi a Dona Áurea. Meus colegas continuavam os mesmos Claudedir, Jaime, Sergio, Claudenir, Ivair dentre outros. O Ivair apresentava enormes dificuldades de alfabetização que o limitou e até hoje não teve avanços significativos nesse processo. É semi-alfabetizado.

Na terceira serie estudei até a primeira metade do ano letivo na escola rural. Em virtude de uma mudança de residência passei a estudar a segunda metade do ano letivo em uma escola urbana, a EEPSSG de Ouroeste. Esta pequena vila, Ouroeste, era distrito do município.

A primeira metade da terceira serie na escola rural foi minha professora a Dona Lourdes e na segunda metade na escola da vila a professora Osmarina. Apaixonei-me por está professora. Era loura e esguia. Muito simpática e atenciosa.

Essa mudança de escola foi um marco par mim. A nova escola ampliou muito minhas limitações de mundo. Muitas classes, muitas crianças. Tudo foi ampliado.

Agora estudava no período da manhã e apesar das mudanças me adaptei sem maiores problemas. A escola era o principal, se não a única opção de ampliar minha visão de mundo naquela época.

No ano seguinte concluiria o primário ainda no período da manhã. Agora minha professora era a Dona Nair. Uma senhora que foi extremamente desafiada pela indisciplina de alguns alunos dos quais se destacava o Amilton.

O percurso de casa até a escola era de mais ou menos três quilômetros o qual era sempre desenvolvido a pé, exceto pelas caronas em tratores ou charretes vez por outra.

Assim eu concluía em 1979 meu curso primário extremamente motivado para o curso ginásial a começar em 1980, agora no período da tarde. Uma fase agradabilíssima em virtude da harmonia familiar, pelos colegas de classe que eu apreciava muito apesar de não se resumir apenas àqueles da escola rural.

Um fato importante ocorrido na quinta serie foi justamente na disciplina de matemática. Não tivera nenhuma dificuldade até então, mas naquele primeiro semestre, não tive êxito em matemática.

A metodologia inspirada no tecnicismo em vigor no período militar, a frieza da professora Brígida e a forte presença das representações simbólicas do estudo dos conjuntos travariam minha aprendizagem.

O ingresso de professores efetivos no mês de julho foi muito bom para mim.

O professor Albino, substituto da professora Brígida, muito simples e manso conseguiu com que toda aquela dificuldade de aprendizagem fosse superada. Esse professor me acompanhou depois da sétima série até a conclusão do colegial, antigo segundo grau.

Superada essa dificuldade pontual, que também considero o fato da mudança estrutural da grade das disciplinais e dos professores justificativas consideráveis para o baixo desempenho de aprendizagem, não tinha mais dificuldades.

Concluía assim em 1983 o ginásial. Nesse ano também nascia minha irmã caçula.

Importante destacar que sempre fui muito responsável com minhas obrigações escolares. Mesmo naquela dificuldade pontual não solicitei a ajuda de meus pais (eles nem poderiam me auxiliar nisso, pois eles eram semi-analfabetos) nem os meus irmãos. Superei só com meu esforço individual e com a atenção do professor Albino. Aliás, olhando para a minha trajetória de sucesso nem faz muito sentido aquela dificuldade pontual que tive.

Por amar a leitura e a escrita também fazia muito sucesso com os trabalhos de leitura e resumos das obras literárias solicitadas pela professora Roseli. Uma literatura infanto-juvenil que me marcou foi “O Escaravelho do Diabo”.

Em 1984, agora no período noturno começava o curso colegial. Foi uma época muito boa. O amadurecimento das amizades, o sucesso na aprendizagem escola, tudo contribuía para essa fase prazerosa da vida. Bandas como RPM, A-há, Duran Duran, Capital Inicial, o pop rock de Tina Turner dentre outros embalavam essa época.

Mudanças profundas aconteceriam a partir de 1987.

No ano anterior, 1986, havia concluído o curso colegial e reforçando, muito bem, com alto grau de aproveitamento.

Nesse ano começamos a nos preparar emocionalmente para nossa mudança de residência. A cidade de Santa Bárbara D'Oeste seria nosso destino. Meus irmãos mais velhos já estavam se transferindo para cá, alguns casados outros solteiros. Meus pais só se mudariam no ano seguinte, 1988. Eu, contudo me mudaria para Votuporanga, onde cursava minha graduação em Ciências.

No início do ano de 1987 eu havia prestado o vestibular na Fundação Educacional de Votuporanga. Aprovado, comecei cursar a graduação. Viajava diariamente de segunda a sexta-feira e, às vezes, aos sábados. Uma distância de 170 km envolvendo a ida e a volta.

Foi divertido e curto esse período, contudo, cansativo devido as viagens, e também porque se tratava de um curso noturno e durante o dia ajudava meu pai com a lavoura.

Como anunciado, em meados de 1988 meus pais se mudaram para Santa Bárbara D'Oeste e eu para Votuporanga.

Para mim, foi um período difícil, mas, de muito crescimento.

Nesse período em Votuporanga morei numa pensão. Que saudades!

Dona Cida era a proprietária. Uma verdadeira mãe me encorajando, segurando as pontas financeiras tantas vezes. Juntamente comigo estávamos sempre num grupo de cerca de cinco rapazes solteiros "hospedando" na pensão. Éramos todos muito parecidos no que se refere às origens, às lutas e intempéries da vida. Tenho boas lembranças do Gilberto, do Corte, do Elísio.

Fiquei desempregado 45 dias entre os meses de Agosto e Setembro de 1988. Depois trabalhei até novembro de 1989 numa fábrica moveleira. Passei por muitas dificuldades financeiras. Pagava a faculdade e também a pensão.

Meus pais não tinham nenhuma condição de me ajudar. Aqui em Santa Bárbara D'Oeste estavam num processo de construção da adaptação e também da nossa futura casa.

Já em meados de 1989 fui contemplado em uma rifa entre os funcionários da fábrica com uma bicicleta. Foi uma benção. Ela seria usada para me locomover da pensão até o trabalho. Era uma distância de mais ou menos 4 km.

Quando conclui o curso no final do referido ano, juntando o dinheiro da rescisão do contrato de trabalho e da venda da bicicleta liquidei meus débitos,

inclusive com a compra de passagem de ônibus, e me mudei cheio de expectativas para Santa Bárbara D'Oeste. Era o início de um novo período da minha vida.

Uma vez instalado junto com meus pais comecei em 1990, com vinte anos de idade, minha carreira docente. Meu curso de graduação foi de Ciências, porém, minha habilitação plena foi na área de exatas, mais especificadamente, Matemática.

Vale ressaltar que minha trajetória escolar foi sem altos e baixos. Fui muito equilibrado nos meus estudos. Gosto muito de geografia, história, leitura, enfim não sou do tipo amar esta disciplina e odiar aquela.

Comecei como professor de Matemática na rede pública em fevereiro de 1990. Lecionava só à noite, nos cursos do Magistério e Técnico em Enfermagem.

Católico de nascimento até então, em 1991 tive um encontro pessoal com Jesus e me converti a uma religião protestante. Para mim, que sempre fui religioso, mas sem muito conhecimento e experiências com a fé cristã, minha conversão foi e continua sendo um marco em minha vida.

Durante toda década de 90 fui muito ativo em uma Igreja local liderando juntamente com uma equipe, todos os jovens dessa Igreja que chamamos de Rede de Jovens e que em determinadas épocas teve média de duzentos jovens.

Somente com a proximidade do casamento em 2001 eu me desliguei do trabalho a frente da Rede.

Durante a década de 90 fiz alguns cursos todos de curta duração. Em 1993 ensaiei uma especialização na UNICAMP, mas devido algumas mudanças na estrutura do curso não concluí o mesmo. Voltaria em 1999 e dessa vez faria a especialização oferecida pela escola de extensão e o Instituto de Matemática, Estatística e Ciências da Computação (IMECC) da UNICAMP. Concluiria o mesmo no ano 2000.

Nesse mesmo ano perdi meu pai acometido por uma grave doença. Ainda nesse mesmo ano me efetivei na rede pública de ensino.

Começamos, eu e uma equipe de dez professores, um Projeto cujos primeiros movimentos se deram durante os primeiros meses de estudo na Especialização. A insatisfação com os resultados de aprendizagem

matemática obtida a partir da educação escolar nos encorajavam a ações com fins a possibilidades de mudanças nesse resultados de aprendizagem.

Esse Projeto intitulado Feira de Matemática teve início em julho de 2000 com os alunos de quinta série de duas escolas estaduais. Inicialmente eu coordenava os trabalhos junto à equipe de professores. A coordenação geral ficou aos cuidados do Prof, Dr. Marcelo Firer do IMECC. Maiores informações constam no Capítulo II.

No ano seguinte me casei com Edna Maria, pedagoga e grande companheira com a qual tenho dividido meus projetos e sonhos dos últimos anos.

Uma tentativa num programa de mestrado foi iniciada em 2002 na área de Educação Matemática, no campus da UNESP de Rio Claro. Vários fatores, como a distância, a carga horária do meu trabalho e pouca abertura por parte da Universidade me fizeram, contudo, abortar esse projeto na ocasião.

Um acúmulo de cargo na rede pública viria em 2004.

Desde o início da minha prática docente tive experiência em colégios particulares e também no ensino superior, mas o carro-chefe foi sempre a docência na educação básica da rede pública de ensino.

No dia 13 de julho de 2005 nascia com muita expectativa meu filho. João Nereu. Menino bonito e saudável, motivo de muita alegria e entusiasmo.

O projeto do mestrado que havia sido abortado na ocasião da universidade de Rio Claro, contudo, permanecia dentro de meus propósitos.

O exercício docente tem sido bastante árduo nos últimos anos, devido a uma série de fatores, mas eu não tenho tido motivação para buscar outra formação acadêmica fora da minha área de atuação. Levando em conta minha experiência profissional e a flexibilidade de horários, tenho por certo continuar na atividade docente, ainda que, desenvolva paralelamente alguma atividade secundária.

Diante desse cenário e com estímulo de minha esposa é que em 2007 apresentei junto ao programa de mestrado do UNISAL um projeto de pesquisa, no qual, desde 2008 tenho trabalho com a expectativa de conclusão no primeiro semestre de 2010.

É certo que a conclusão desse projeto de pesquisa trará um novo fôlego à minha prática de educador e me tem feito olhar o amanhã com um pouco mais de expectativas e entusiasmo para minha trajetória de vida.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)