



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS - DCH CAMPUS VI –
CAETITÉ-BA

MATEMÁTICA DOS CONHECIMENTOS ESCOLARES ÀS PRÁTICAS
COTIDIANAS: O CASO DOS ESTUDANTES/FEIRANTES DA CIDADE DE PINDAÍ
– BA

Fábio Júnior Rodrigues Xavier
Lucas dos Santos Souza Gomes

Caetité – BA
Junho/2009

FÁBIO JÚNIOR RODRIGUES XAVIER
LUCAS DOS SANTOS SOUZA GOMES

**MATEMÁTICA DOS CONHECIMENTOS ESCOLARES ÀS PRÁTICAS
COTIDIANAS: O CASO DOS ESTUDANTES/FEIRANTES DA CIDADE DE PINDAÍ
– BA**

Artigo Monográfico apresentado à disciplina: ED0031 – Trabalho de Conclusão de Curso III, do curso de Licenciatura Plena em Matemática, sob a orientação dos professores Josias Benevides da Silva e Jussara, ambos do Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, da Universidade do Estado da Bahia – UNEB.

Orientadora: Prof. Jussara Fernandes

Caetité - BA
Junho/2009

FÁBIO JÚNIOR RODRIGUES XAVIER
LUCAS DOS SANTOS SOUZA GOMES

**MATEMÁTICA DOS CONHECIMENTOS ESCOLARES ÀS PRÁTICAS
COTIDIANAS: O CASO DOS ESTUDANTES/FEIRANTES DA CIDADE DE PINDAÍ
– BA**

Artigo Monográfico apresentado à Universidade do Estado da Bahia – UNEB,
como Trabalho de Conclusão de Curso _ TCC, para obtenção do grau de
Licenciatura Plena em Matemática.

Orientadora: Professora Jussara Fernandes

Aprovada em ___/___/2009

BANCA EXAMINADORA

Prof. de TCC Josias Benevides da Silva

Prof^a. orientadora Jussara Fernandes

Prof.

Caetité – BA
Junho/ 2009.

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo faz-se necessário agradecer a Deus que nos deu a permissão de existirmos e estarmos aqui para pensar e realizar este trabalho, pois, Deus é a força maior que rege o universo. Não poderia também deixar de agradecer às nossos familiares e amigos que sempre apoiaram nossos projetos de vida, caminhando lado a lado conosco em todos os desafios e vitórias. Por fim, foi muito importante para a concretização deste Trabalho Monográfico, a atenção e a paciência do Professor Josias Benevides e da Professora Orientadora Jussara Fernandes.

RESUMO

Em sua essência, aborda a aprendizagem da matemática fora do ambiente escolar, como é construído o conhecimento e quais são as reais causas da não aprendizagem dos alunos no sistema formal de ensino, dando principal enfoque às atividades dos feirantes da cidade de Pindaí, às práticas de compra, venda e tarefas que envolvam o uso do raciocínio para solucionar situações-problema próprios da vida dos estudantes/vendedores das feiras livres inseridos na realidade do município. Contudo, existem dois tipos de matemática: A formal, que é aquela em que se ensina na escola e é mais rigorosa, simbólica e metódica; já a outra, a informal, que é bem mais simples e prática, além de estar presente em quase tudo que fazemos durante a vida. Foi constatado neste trabalho que os educandos sentem dificuldades em relacionar situações abstratas em concretas e vice-versa, mas também que eles se saem muito melhor e sentem-se mais empolgadas em situações teoricamente concretas do que abstratas, então porque não fazer disto uma arma para tentar-se pelo menos acabar com esta falta de interesse e quase que geralmente o fracasso escolar em quase todas as disciplinas da área de Exatas e no caso em especial a Matemática.

Palavras chave: Matemática Formal, Matemática Informal, Aprendizagem, Feirantes, Educação.

ABSTRACT

In its essence, it addresses the learning of mathematics outside the school environment, as knowledge is constructed and what are the real causes of non-learning of students in the formal education system, giving primary focus to the activities of the fair city of Pindaí to practice purchase, sale and tasks involving the use of reasoning to problem-solving situations themselves of life of the students / sellers of free markets actually entered the city. However, there are two types of mathematics: the formal, which is that which teaches school and is more rigorous, methodical and symbolic, while the other, the informal, which is much more simple and practical, and is present in almost everything we do during life. Was found in this work that the students find it difficult to relate abstract in concrete situations and vice versa, but they go much better and feel more excited in concrete situations than abstract theory, then why not make this a weapon to at least try to end this lack of interest and that most often the school failure in almost all disciplines of the field of Exacts and in particular the case in Mathematics.

Key words: Mathematics Formal, Informal Mathematics, Learning, Fair, Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ossos.jpg.....	18
Figura 2: Ilustração de um professor algebrista impondo o entulho do seu conhecimento matemático a um estudante	30

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.....	39
Gráfico 2.....	40
Gráfico 3.....	40
Gráfico 4.....	41

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
CAPÍTULO I	13
1. A Matemática Formal e a Matemática do Dia-a-dia: Questionamentos e Ações	13
CAPÍTULO II	17
1. Os primeiros passos da Matemática	17
2. A Matemática do cotidiano	19
3. Aprender com significado	21
3.1. A postura do professor e da escola diante da aprendizagem extra-escolar.....	23
CAPÍTULO III	25
1. A feira livre como um importante recurso didático.....	25
3.1. De que maneira podemos trabalhar esse recurso didático?.....	27
2. Busca pelo prazer em aprender matemática	29
CAPÍTULO IV.....	32
1. Introdução.....	32
2. Metodologia	32
CAPÍTULO V.....	36
1. Análise da pesquisa feita com estudantes/feirantes que cursam o Ensino Médio ou Fundamental no município de Pindaí	36
1.1. Introdução	36
2. Pesquisa.....	37
2.1. Desenvolvimento da pesquisa	37
3. Análise da entrevistas.....	38
4. Considerações finais	43
Referências Bibliográficas	46

Sites utilizados	47
Apêndices	48
Apêndice A.....	49
Apêndice B.....	52

INTRODUÇÃO

Este trabalho ressalta a aprendizagem da Matemática nos mais variados ambientes sociais, sendo assim um conhecimento adquirido também a partir de vivências dentro do meio social de qualquer pessoa. Para tanto, torna-se de grande importância a construção do conhecimento matemático do educando através da interação entre o ensino Formal e Informal (atividades dos feirantes do município de Pindaí, estado da Bahia), deixando, dessa forma, que o aluno conheça melhor os conceitos que estão presentes no seu dia-a-dia e, conseqüentemente a exploração desses conhecimentos nas aulas.

É fácil perceber o quão distante caminham as “duas matemáticas” na nossa vida, Schmitt e Ferreira (2004, p. 15) “Vivemos cercados por números, operações, tabelas, gráficos, calculadoras, computadores, caixas registradoras com leitora ótica e caixas eletrônicos.”. A matemática está presente em várias tarefas do cotidiano, mas pouco se nota a sua importância.

Esse paradoxo entre o ensino formal e a aprendizagem informal acontece pelo fato de muitos estudantes não conseguirem entender a linguagem abstrata e, muitas vezes sem sentido para o educando, diante disso, acabam desistindo de aprender por achar que são incapazes de “ingerir” um determinado conteúdo.

Este trabalho servirá de referência para professores e profissionais da área de educação, de maneira a dar um melhor aproveitamento nas aulas de Matemática, dando maior ênfase às ações diárias do município de Pindaí-BA e de outros municípios que possuem feiras livres. Obviamente não tem tanta força para mudar a atual situação de ensino nas escolas públicas, mas para todos que querem tornar a matemática bem mais rica em aprendizagem do que ficar com o antigo sem nenhum aproveitamento à vida do educando, contribuindo assim para a melhor qualidade da educação seja de Pindaí ou qualquer outro município.

O motivo da escolha de trabalhar o caso dos feirantes é por ser uma atividade que representa um rico material nas aulas, além de ser uma ocupação bastante conhecida, a qual muitos alunos praticam em cidades consideradas pequenas, como Pindaí. Desta forma, apontar-se-ão nos capítulos subseqüentes alguns questionamentos e soluções a respeito do ensino-aprendizagem da

Matemática associadas às práticas do dia-a-dia dos estudantes feirantes da cidade acima citada.

Primeiramente é discernido sobre “A matemática formal e a matemática do dia-a-dia: Questionamentos e ações.” Onde levantará vários embates sobre o ensino/aprendizagem da matemática e, conseqüentemente algumas ações que devem ser tomadas.

Em seguinte se inicia com “Os primeiros passos da matemática” que fará uma rápida introdução do surgimento e da importância dessa disciplina no decorrer da história da humanidade. Em seguida abordará a matemática no cotidiano, como ela se apresenta em diversas situações da nossa vida; mostrará também a aprendizagem como deveria ser? Cheia de sentido para os alunos e, por último discutirá a postura dos professores e da escola diante de tanta diversidade de aprendizagem.

Após todas as discussões, abrir-se-á um capítulo no qual falará sobre as feiras livres e a importância desse recurso dentro e fora o ambiente escolar. Mostrará sugestões de trabalho abordando essa temática, a qual é ainda muito pouco utilizada dentro das salas de aula.

Não deve esquecer-se de reservar um pouco deste trabalho para se falar da metodologia utilizada para construção de todo o trabalho, esclarecerá questões como o universo da pesquisa, quais instrumentos e técnicas foram empregados para concretização dos trabalhos e também qual foi o enfoque e quais os sujeitos envolvidos no trabalho de campo. Serão esclarecidos todos esses pontos e mais alguns que são necessários a um melhor entendimento do texto.

No fim terá a análise dos dados coletados no trabalho de campo. Discutirá as variáveis e propor-se-á soluções para os problemas levantados e, finalmente concluirá o trabalho com as considerações finais.

CAPÍTULO I

1. A MATEMÁTICA FORMAL E A MATEMÁTICA DO DIA-A-DIA: QUESTIONAMENTOS E AÇÕES

Muito se tem discutido sobre as dificuldades que os alunos têm para aprenderem matemática que, segundo Vitti (1996), é a razão mais forte, dentro do ensino da matemática para a repetência e a evasão escolar.

É quase impossível de se acreditar que os conhecimentos utilizados pelo aluno em suas ações diárias como, compra, venda, trocas, taxas de juros, etc, possa ser tão rejeitada quando desenvolvidos em sala de aula.

Não se deve “dicotomizar” essas “duas Matemáticas”, sabe-se que as duas caminham lado a lado, porém é importante a conscientização de que existem diferenças, o nosso cotidiano leva a pensar desse modo e traz alguns dilemas, como utilizar Matemática Formal e toda a sua rigorosidade em nossas vidas, onde não preocupamos muito com pequenos descuidos que de repente possam acontecer?

Que na escola é a teoria, que a gente tá aprendendo. E na prática, a gente já tem a prática do dia a dia, né. Que se a gente não tivesse a prática, a gente não tinha condições de sobreviver. Como é que a gente ia sobreviver? Sem saber nada, sem saber contar, sem saber vender, sem saber contar, sem saber calcular. Realmente...as coisas começam pela comida, pelo sabão pra botar na máquina de lavar roupa... (E10, 09/10/00).

¹ (FANTINATO, 2000, p.12)

Talvez, essa pergunta fosse como deixar a Matemática rigorosa e teórica um pouco mais prática? – Veja que os embates são muitos, poderia se passar esse trabalho fazendo questionamentos, mas não devemos nos ater somente às discussões, pois o ensino da Matemática precisa de soluções rápidas e eficientes que façam a diferença dentro do espaço ensino-aprendizagem. Para isso, o professor deve agir e buscar formas de se adequar aos diversos ambientes sociais, étnicos, culturais e econômicos em que seus alunos estão inseridos, assim como fala (SKOVSMOSE,

¹ Entrevista 10, concedida pelos jovens e adultos de São Carlos, realizada em 10/09/2000. Disponível no site: < <http://www.anped.org.br/reunioes/26/trabalhos/mariaceciliafantinato.rtf> >

2004, p. 53) “Acho que o dever da educação Matemática não é apenas ajudar os estudantes a aprender certas formas de conhecimento... mas também convidá-los a refletirem como essas formas de conhecimento e de técnicas devem ser trazidas à ação.”

Para tais atitudes, onde haja diferentes posturas pedagógicas é preciso que o mestre mostre confiança e responsabilidade, já que ele irá bater de frente com o que é fácil e permissivo, mas não é correto e enriquecedor na construção do conhecimento, ou seja, o ensino padronizado e mecânico.

Cabe ao professor se comportar com respeito diante de certas situações de conflito e de imediato agir, tentando possibilitar a interação entre o ensino tradicionalista e mecanicista e o ensino prático trazido à realidade vivida pelo aluno.

Distinguiremos inicialmente a matemática Formal da Informal. A formal é, segundo Libâneo (2004, p. 81): “aquela estruturada, organizada, planejada intencionalmente, sistemática. Nesse sentido, a educação escolar convencional é tipicamente formal. (...) Entende-se, assim, que onde haja ensino (escolar ou não) há educação formal”. Ou seja, é aquela que usa de um espaço e de regras para o seu funcionamento, o conhecimento é passado de forma programada, sistematizada e se faz num espaço de tempo determinado. A escola é um exemplo de lugar onde o ensino é elaborado de forma sistematizada.

A informal não é programada, não ocorre num tempo nem num lugar específico, determinado, pode acontecer a todo o momento e em qualquer ambiente. Assim, a educação não-formal, voltando às idéias de Libâneo (2004, p.89)

A educação *não-formal*, por sua vez, são aquelas atividades com caráter de intencionalidade, porém com baixo grau de estruturação e sistematização, implicando certamente relações pedagógicas, mas não formalizadas. Tal é o caso dos movimentos sociais organizados na cidade e no campo, os trabalhos comunitários, atividades de animação cultural, os meios de comunicação social, os equipamentos urbanos culturais de lazer (museus, cinemas, praças, áreas de recreação) etc.

Ainda sobre a informal, Schmitt e Ferreira (2004, p. 17) afirmam:

[...] As atividades cotidianas, principalmente as práticas, desenvolvem o raciocínio, ajudam a tomar decisões, desenvolver auto-estima, autonomia, curiosidade, autocrítica, relações interpessoais, preparando-nos para o mundo, e estão diretamente relacionadas com as atividades matemáticas.

Como podemos notar na fala dos autores, as atividades extra-escolares dão às pessoas uma aprendizagem sólida, ajudando a partir de esse conhecimento

aprofundar mais e mais sobre o conteúdo e formular outros conceitos relacionados com o inicial.

(CARRAHER, 1995, p. 127) “Conceitos diferentes que fazem parte do conhecimento matemático podem não ter as mesmas possibilidades de construção fora e dentro da escola, em situações informais e formais de aprendizagem, com ou sem a ajuda de um professor que introduz uma simbologia que facilite a compreensão do modelo”. É muito difícil aceitar que o que aprendemos na vida seja tão distante do que é ensinado nas escolas, pensando nisso passamos a priorizar uma postura mais adequada para os futuros professores, de acordo com as novas tendências do ensino da matemática baseados na construção de conhecimentos úteis e de fácil acesso para os alunos, com o objetivo principal de mudar a realidade que nos rodeia.

Desse modo, urge a necessidade de se estabelecer novos caminhos para o ensino-aprendizagem da matemática, baseados nas atividades humanas assim como podemos notar na fala de Schmitt e Ferreira (2004, p. 16) “A matemática formal da escola, associada com a prática, leva o aluno à reflexão e à construção de conhecimentos reais e significativos.”, pois são conhecimentos que o aluno já tem contato e, por conseguinte de mais fácil associação pelo mesmo.

É preciso discutir sobre as barreiras enfrentadas pelos professores (as) de matemática e propor alternativas que priorizem a aprendizagem dos conteúdos e práticas matemáticos a partir da vivência do aluno, visto que há tanta aversão ao ensino da disciplina dentro da escola dificultando assim a aprendizagem dessa disciplina tão importante para o desenvolvimento social e científico da humanidade.

A necessidade de se estabelecer novos caminhos que visem o ensino-aprendizagem da matemática baseados nas atividades humanas, de forma lúdica, interativa, que busque a efetiva participação do educando no processo de transformação da sua realidade social, faz-se cada vez mais imprescindível, pois a matemática é parte integrante da vida de todos nós, e não algo desligado da realidade.

Por fim, nota-se que a aprendizagem da matemática vai além do ensino formal, aquele passado entre quatro paredes (SCHMITT, FERREIRA, 2004, p. 16) “A matemática informal que se aprende na vida, às vezes, é mais significativa e útil do que a matemática obsoleta e tradicional que a escola repassa para o aluno.” A aprendizagem dessa disciplina se dá em todos os ambientes sociais, e, a sua real

interiorização pelo aluno significa grandes melhorias não só no ensino da matemática, mas também em muitos outros campos do conhecimento, contribuindo assim enormemente para a construção de habilidades e competências que favorecem o crescimento intelectual e o conhecimento científico dos estudantes.

CAPÍTULO II

1. OS PRIMEIROS PASSOS DA MATEMÁTICA

Antes de qualquer coisa, é necessário falarmos um pouco sobre a história da Matemática, sua importância para a humanidade e como foram dados os primeiros passos para chegarmos onde estamos hoje, Como ressalta (NETO, 1998, p. 03) “Por exemplo, só a História da Matemática é que pode contribuir para anular a sensação de ser a Matemática uma coisa pronta e acabada.”

Sabemos que para sobreviver a um mundo rústico e selvagem, o homem primitivo teve que usar o meio à sua volta de maneira a torná-lo menos agressivo e que trouxesse mais conforto à sua vida. A partir dessa transformação da natureza para benefício próprio, usando os conhecimentos matemáticos do cotidiano, o hominídeo sentiu a necessidade de instrumentos que efetivasse o domínio sobre o meio e também sobre os outros animais e, foi com esse objetivo, quer seja, de dominar a natureza para sobrevivência da Humanidade, que as sociedades antigas desenvolveram o uso das ciências naturais, inclusive da Matemática. Inicialmente sem nenhum objetivo de estudo, apenas para assegurar a sobrevivência da raça.

Com o passar do tempo, a sociedade aperfeiçoou os métodos de dominação ao passo que evoluíam as ciências. Hoje, com todos os avanços alcançados pela Ciência Moderna, nos acomodamos, estamos acostumados a viver esperando que os benefícios da ciência cheguem até nós. Afastamo-nos dos experimentos e estudos práticos e, como educadores, buscamos construir o conhecimento no aluno só de forma teórica, um erro. Pois, como bem diz Amélia Hamze²:

Devemos lembrar que, a matemática apareceu para suprir as necessidades básicas do homem, através da construção de materiais de pedra, de osso, de barro, de metal, e esse material era utilizado em moradias, vasilhames, utensílios, etc.

O aluno muitas das vezes não aprende por falta de estímulo, por não ver importância naquilo que se ensina nas escolas, pois não se usa mais o empírico.

Esta importante ciência se desenvolveu através dos tempos para ajudar o homem nos afazeres do dia-a-dia que exigiam alguns cálculos. Mas, como faziam

² Educadora Profª. UNIFEB/CETEC e FISO-Barretos. Fonte: Disponível no site <<http://www.educador.brasile scola.com/trabalho-docente/etnomatematica.htm>>

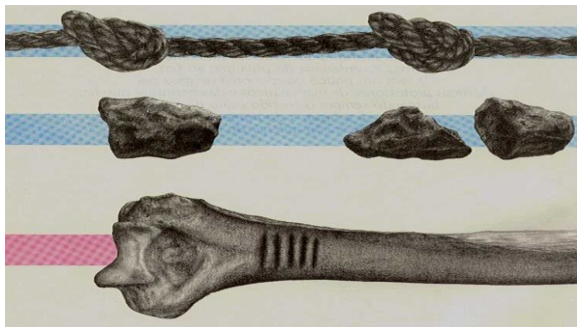
para substituir os cálculos que ainda não tinham conhecimento? Como realizar atividades simples como o comércio de trocas e vendas, por exemplo, se não tinham o conhecimento do sistema de numeração ou de medidas que utilizamos hoje? Podemos notar que o que era tão difícil se tornava uma atividade tão simples...

(NETO, 1998, p. 07) ressalta o seguinte “a Matemática foi criada e vem sendo desenvolvida pelos homens em função das necessidades sociais”

Com o surgimento dos primeiros agrupamentos humanos, segundo Silva M. (2007, p. 33) “Nesse momento da história, observamos a manifestação do pensamento matemático, com a necessidade de instrumentos intelectuais para planejar o plantio, organizar a colheita e o armazenamento.”. Essas tarefas foram à base do raciocínio Matemático que conhecemos.

A princípio as pessoas usaram os dedos da mão, marcas em ossos, pedras para realizar as contagens como ressalta (PASQUALOTTI, 2001, p. 01) “Nos primeiros tempos da humanidade, para contar eram usados os dedos, pedras, os nós de uma corda, marcas num osso.”

FIGURA 1: Ossos.jpg



Fonte: <<http://usuarios.upf.br/~pasqualotti/hiperdoc/concreto.htm>>

Porém, com o passar do tempo acabaram percebendo as limitações que tinha esses modos de se contar. Até descobrirem que podiam representar quantidades através de símbolos. “Como efetuar cálculos rápidos e precisos com pedras, nós ou riscos em um osso?”

Foi pensando nisso que estudiosos do antigo Egito passaram a representar os números conhecidos por nós hoje, por meio de desenhos.”³

Os símbolos representaram um grande avanço para a vida das civilizações antigas, através deles, foi possível um grande progresso no trabalho dos artesãos, comerciantes, administradores, etc. Quase que paralelo a essa evolução veio também à invenção da escrita (aproximadamente 3.500 a.c) que marca o fim da Pré-história e o início da História.

Foi a partir daí que o comércio conheceu um grande desenvolvimento, já que os avanços citados e também outros no ramo dessa ciência seria a mola propulsora para o posterior crescimento de técnicas de produção e de vendas em alta escala. Começaram a surgir também formas mais inteligentes e elaboradas e, conseqüentemente mais lucrativas de se vender, trocar, investir, etc.

2. A MATEMÁTICA NO COTIDIANO

É importante ressaltar que a matemática é uma ciência que surgiu a partir da preocupação em resolver problemas enfrentados pelas pessoas durante a sua vivência, que é uma prática e não uma mera preparação mecânica para solucionar questões de “outro mundo”. Pois, como revela Schmitt e Ferreira (2004, p. 13) “O ser humano é fruto do processo de evolução de seus antepassados pré-hominídeos, ou seja, os traços e a cognição herdada e transmitida de geração a geração garantiram uma vantagem seletiva, aumentando a probabilidade de sobrevivência.”.

Os primeiros matemáticos usavam os símbolos aritméticos para desvendarem a origem daquilo que os cercavam, ou seja, para de certa forma controlarem o ambiente à sua volta e tornar a vida do ser humano bem mais cômoda. Eles partiam de um fenômeno conhecido para elaborar uma lei. Observavam primeiro os fenômenos para depois tentar resolvê-los.

³ Fonte: Disponível em <<http://www.coljxxiii.com.br/webquest/caio/caio.htm>>

O conhecimento matemático é resultado de um longo processo cumulativo que passa de geração a geração e que é sempre acrescido de novas descobertas. Os matemáticos tentam resolver os problemas que incomodam a sociedade de sua época. Daí tem-se que, o fazer está diretamente ligado com a realidade natural e sociocultural dos indivíduos.

Ao contrário do que muitos pensam, o conhecimento descrito nas fórmulas matemáticas tem total ligação com a realidade concreta. Porém, nem sempre aquilo que aprendemos em sala-de-aula é posto em prática. É comum ouvir pessoas dizendo coisas do tipo: Por que eu devo aprender isso, se eu nunca vou usar isso na minha vida?

Até certo ponto é verdade, pois a escola não prepara o aluno para enfrentar os desafios da vida, o que se aprende com o professor, dentro de “quatro paredes”, geralmente fica por ali mesmo, ou seja, o educando não consegue associar os conceitos formais com os práticos, parece que a matemática ensinada na escola e aquela aprendida na prática não são as mesmas. Daí ocorre de os alunos, comumente pensarem que essa é uma disciplina estritamente formal e mecânica e não um aprofundamento daquilo que vivenciam no dia-a-dia.

Quando se entra na escola já se sabe alguns conceitos, isso porque já vivencia antes a resolução de problemas no cotidiano. A criança que nunca foi à escola, por exemplo, sabe somar, subtrair, distinguir formas geométricas, etc. Na vida, conseguimos articular muito bem os saberes matemáticos para resolver situações problema sem dificuldades, pois aquilo que faz parte de nosso cotidiano é absorvido de maneira natural, sem nenhuma imposição, diferentemente do que ocorre no ambiente escolar, como bem diz D’Ambrosio (1986, p. 35;36) “[...] aprende-se matemática, melhor diríamos absorve-se matemática, por um processo natural, poderíamos dizer ‘osmótico’, resultante da vida em sociedade e da exposição mútua, da mesma maneira como a linguagem...”.

Analisando o que foi dito pelo autor, nota-se que o processo de aprendizagem está diretamente ligado com o coletivo, o social, ou seja, o conhecimento faz-se do resultado da ação do indivíduo sobre o meio. Os conceitos ensinados na escola não são isolados, eles interagem com outros para que assim sejam formuladas idéias, fórmulas, teorias, etc. Cada ser humano possui uma “matemática própria”, quer dizer, uma simbologia e linguagem matemática diferente

ao depender do seu ambiente de vida e que este ser irá desenvolver conceitos matemáticos indispensáveis ao seu cotidiano.

3. APRENDER COM SIGNIFICADO

Quando se pensa em matemática, logo se imagina uma linguagem cheia de símbolos incompreensíveis, fórmulas e equações “enfadonhas” que são de difícil compreensão para a grande maioria das pessoas.

Entender essa matéria, não é fácil. Mas, como já foi ressaltado, tudo fica bem compreendido quando colocados exemplos que são próximos do sujeito. Trabalhar com a realidade do educando parece ser a saída para acabar com o temor dessa disciplina.

A matemática é apresentada de várias maneiras na nossa vida diária, muitas das vezes não se sabe que estão aplicando os seus conhecimentos e técnicas, por exemplo, alguém que trabalha como vendedor em uma feira é necessário que tenha o mínimo de conhecimento das quatro operações e que conheça um pouco de números decimais.

Ao passar um troco o comprador e o vendedor estão cientes de quanto vão dar/receber. Por que então a dificuldade em se fazer contas simples, como: adição e subtração?

Se estes conteúdos são tão vivos, tão presentes em nossa vida, por que não conseguimos absorver seus ensinamentos? Por que não se consegue associar teoria à prática. Esses são questionamentos interessantes. Na escola o aluno não entende nada, todavia na vida ele articula muito bem os saberes.

Ao passo que quando se decide a escrever sobre “a matemática aprendida fora da escola”, quer-se analisar algo que é o maior desafio do ensino dessa matéria, como entender indivíduos que usam tais conceitos diariamente no ambiente extra-escolar, porém dentro da escola são “péssimos alunos”, sobre isso (CARRAHER T., CARRAHER D., SCHLIEMANN, 1995, p. 19), afirma, “Na escola, a matemática é ensinada em um momento definido por alguém de maior competência.

na vida, a matemática é parte da atividade de um sujeito que compra, que vende, que faz o jogo da esquina.”.

Não se pode deixar de notar que, o ensino-aprendizagem é construído pela união do conhecimento, das técnicas aprendidas na escola, com a absorção das informações do cotidiano. Talvez se possa afirmar, baseando-se mais uma vez nas indagações de Schmitt e Ferreira (2004, p. 14), que o que se aprende na vida, de forma prática, seja mais importante para o ser humano do que os conhecimentos passados formalmente,

Se o mundo que percebemos enquanto pessoas é resultado da evolução de nossos antepassados e se esta evolução ocorreu através de adaptações e experiências apoiadas nos nossos órgãos sensoriais, por que, hoje, possuímos uma educação formal escolar tão dissociada desta realidade? [...]

Para os alunos, as atividades freqüentes, em que os mesmos tenham que aplicar os conhecimentos matemáticos, são muito mais cheias de significados do que uma dúzia de aulas dentro de uma sala com um professor “chato”, obviamente esta não é uma afirmação em que se possa confiar com certeza, mas deve-se levar em conta que é uma ótima opção de ensino-aprendizagem.

A realidade mostra que uma pessoa para aprender, não tem necessariamente que está “presa” a uma sala-de-aula. Construir os saberes, em geral, a partir de nossas experiências concretas. É necessário, a cada educador, levar em conta os conceitos já existentes nos alunos.

Se olhar ao redor, deparará com cálculos em muitas situações: em anúncios, em lojas, em jornais, no mercado, no ônibus, na feira, etc. Como ressalta Coll e Teberosky (1999, p. 122) “Há inúmeras situações da vida cotidiana em que necessitamos medir alguma coisa. Quando viajamos e contamos os quilômetros, quando compramos alguns quilos de batatas [...]”. Esses conteúdos são muito vivos e de fácil associação com o cotidiano, diariamente depará-se com uma ou outra situação em que se precisa aplicar os conceitos de medidas, de números decimais, dentre outros conceitos igualmente utilizados por nós todos os dias. Uma pessoa que, por exemplo, lida diretamente com venda de produtos em mercados ou em feiras.

Comumente se necessita pesar, medir saber o valor de alguma coisa. Essa necessidade tem sua origem em práticas da vida cotidiana. São conceitos

fundamentais e, estão constantemente na vida, como diz (BATISTA, SILVA, 2004) ⁴ “Muito antes de entrar na escola a criança já tem contato com grandezas e medidas, o que faz com que ela vá criando um importante repertório, necessário para a posterior sistematização [...]”.

O trabalho com a geometria, as medidas, os números decimais entre vários outros conteúdos deve ser apresentado aos estudantes a partir da cultura, da sociedade onde eles estão inseridos, portanto, deve ser decorrente da percepção espaço/temporal do aluno. O ensino tem que ser baseado em atos rotineiros de medir e de contar utilizando o sistema decimal. A aprendizagem precisa ser sólida e significativa, por isso, é necessário ser estruturada em atividades que os levem a construir o seu próprio conhecimento, questionando, organizando, reorganizando as informações obtidas. Os educandos só irão aprender se tiverem a oportunidade de agirem sobre situações reais.

Outra coisa que ilustra muito bem o uso da disciplina fora do ambiente escolar é a resolução de problemas concretos utilizando a notação decimal. Muitas são as vezes que se usa na vida os números decimais. Quando se lida com dinheiro, a presença desses números é constante.

3.1 A POSTURA DO PROFESSOR E DA ESCOLA DIANTE DA APRENDIZAGEM EXTRA-ESCOLAR

Diante do triste quadro na qual a matemática está inserida, cabe ao professor e a escola procurar formas de mudar essa situação. É imprescindível que os alunos não sejam mais prejudicados, não se pode mais avaliar os estudantes só através dos erros, é preciso ir além.

O excesso de conteúdos e as avaliações entediadas impedem o aluno de pensar. É papel do professor e da escola preparar o educando para a vida, para agir em sociedade, ser crítico, consciente e não submisso.

Se a tarefa das instituições educacionais é moldar o educando para atuar na sociedade, então, os conteúdos estudados têm que ser revistos, ajustando-os à

⁴ Fonte: Disponível em < <http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2004/cm/tetxt3.htm>>

realidade condizente do discente, como bem enfatiza D'ambrósio (1996, p. 7) "É necessário que compreendamos a Matemática como ela é: uma estratégia abstrata, desenvolvida pelo homem através do tempo para atender as suas necessidades práticas e explicar a realidade, dentro de um contexto natural e cultural."

Com todas as críticas referentes ao sistema de ensino da matemática, é conveniente que se adéque o mais rápido possível a educação matemática às práticas dos educandos. Os profissionais da educação e a escola precisam conhecer as deficiências do estudante. Faz-se necessário conhecer suas funções cognitivas, como e em quais situações eles aprendem.

O professor deve mudar a sua postura, de mero transmissor de conteúdos à mediador do ensino-aprendizagem, assim como esclarece D'Ambrosio (1996, p. 80), "O novo papel do professor será o de gerenciar, de facilitar o processo de aprendizagem e, naturalmente, de interagir com o aluno na produção e crítica de novos conhecimentos." A escola tem o dever de inserir a sua clientela no meio social como sendo capazes de resolver problemas, mudar seu meio social, sendo enfim cidadãos críticos e politizados, mas para isso é primordial mudar o modo de se ensinar, precisa-se refletir sobre o atual estado de nosso sistema de ensino.

CAPÍTULO III

1. A FEIRA LIVRE COMO UM VALIOSO RECURSO DIDÁTICO

É de conhecimento de todos, que a crise pela qual passa a educação brasileira, principalmente no que diz respeito às ciências exatas. Sabe-se o quão difícil é para o professor se adequar à melhor maneira de ensinar um dado conteúdo, porque o ensino requer domínio dos conteúdos e tecnologias, disponibilidade de tempo e amor ao que se propõe fazer, além do mais, a melhoria na educação depende de toda a sociedade, do meio familiar e social onde está inserido o educando e não somente do profissional da educação.

Quando se fala em educação logo imagina, como já frisado antes, uma sala de aula com um professor, geralmente mal humorado, com giz passando conhecimentos que nunca serão utilizados pelos alunos. Essa é uma visão equivocada, aqui cabe a eu abrir um parêntese para concordar com Batista, Silva (2004)⁵ a matemática está presente em nosso dia-a-dia, nas relações que estabelecemos com os outros e com a natureza. Ao contrário do que muitos pensam, esses conteúdos tem total ligação com a realidade concreta, com o cotidiano de todos. O ato de educar vai além das instituições, é algo que estar o tempo todo desenvolvendo em diversos ambientes, ou seja, a educação, como bem salienta (DEWEY, 1940, p. 6), “[...] é um processo de vida; não preparação para a vida futura.”.

A questão é: nossos professores estão preparados para formar cidadãos ativos, criativos e preparados para as mazelas do mundo moderno? Eles (os professores) têm amor à sua profissão? Estão engajados na luta para a melhoria de nosso ensino-aprendizagem?

Procura-se neste texto abordar o estudo da Matemática voltado para o cotidiano, mais precisamente voltado para as atividades dos estudantes feirantes da cidade de Pindaí. Vários meninos e adolescentes que freqüentam a escola sobrevivem vendendo objetos, produtos alimentícios, de beleza, artesanais e tantos

⁵ Fonte: Disponível em < <http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2004/cm/tetxt3.htm>>

outros em feiras da cidade, procurando talvez um pouco mais dignidade em suas vidas, trabalhando para ajudar suas famílias, mas sem nunca desistirem da escola que com certeza é forma mais fácil de se chegar a uma condição de viver mais agradável para si e seu entes.

Mas não foi só por ser uma atividade comum que se resolveu estudá-la, e sim por representar um dos mais, se não for o mais, rico instrumento da região como recurso didático para o ensino/aprendizagem da Matemática, pois é uma atividade essencial para a sobrevivência de muitas famílias da localidade, sendo assim um instrumento poderoso para a construção do saber matemático, já que lida com questões práticas, da vida das pessoas, do meio econômico-social e com tudo isso fazer com que o ensino-aprendizagem matemático se torne mais democrático e acessível a todos, como se pode observar nas palavras de (AFONSO, 2007, p. 6 apud MESQUITA, 2004, p. 135) sobre a Etnomatemática, modelo educacional muito conhecido na área de educação matemática por ter como principal divulgador e defensor Ubiratan D'ambrósio, dentre vários outros educadores que destacam a importância de uma educação matemática cultural mais realista e transformadora do cotidiano. "Dentro deste caráter transdisciplinador do Programa Etnomatemática, que traz a possibilidade da concepção da realidade como um todo, surgiu a necessidade da inserção na cultura matemática das crianças em situação de rua, da contínua observação desta, da busca do diálogo nas diversidades culturais – repensando as diferenças – e da descrição dos conhecimentos matemáticos inseridos nesta cultura.". A partir dessa fala do autor dar-se-á prosseguimento às idéias, quais sejam de defesa a uma Matemática voltada para atividades que possibilitem às pessoas absorverem de forma clara e com sentido os conteúdos dessa disciplina.

Ao colocar o trabalho dos feirantes como centro da pesquisa, visa-se uma mudança no currículo escolar, de maneira a mesclar os conteúdos, puramente teóricos, com tarefas práticas, como as dos estudantes vendedores das feiras livres, dando assim um maior entendimento nas aulas e, conseqüentemente maior aprendizagem dos conteúdos, Jordane e Paula (2004, p. 06) "O currículo de matemática está repleto de conteúdos de alto nível de abstração que não possuem ligação com a vida dos alunos." Esses currículos em nada facilitam a aprendizagem, pelo contrário só dificultam a absorção dos conceitos.

Sabe-se que o trabalho não é tão nobre a ponto de modificar a nossa realidade, mas objetiva-se mostrar uma alternativa à educação para a realização de um trabalho mais produtivo e proveitoso nas aulas de matemática.

1.2 DE QUE MANEIRA TRABALHAR ESSE RECURSO COM OS ALUNOS?

Como todos sabem, pensa-se melhor quando se associa a teoria com a prática, com o ensino da matemática não é diferente. Sente-se mais prazer em aprender algo que se pode aplicar na vida, é mais interessante “o ensino da matemática que parte do conhecimento de que o aluno dispõe, possibilita ao mesmo conhecer e investigar com mais profundidade e amplitude os conhecimentos que fazem parte da realidade que o cerca” (SCHMITT, FERREIRA, 2004, p.15), por isso, é mais proveitoso o estudo voltado para a resolução de problemas reais do que de teorias que nunca se utilizará durante a sua vida.

A matemática do comércio possibilita ao indivíduo um amadurecimento/desenvolvimento do raciocínio, enfim constitui no próprio ato de se aprender como diz Silva N. (2007, p. 4):

“Os saberes compartilhados e socialmente elaborados permitem a inserção de todos definindo assim uma realidade comum. No decorrer de sua prática pedagógica o educador aproxima-se “do processo pelo qual o sentido de objetos torna-se concreto para o homem que, continuamente, o constrói, e, neste mesmo processo, também, se constrói, isto é, adquire sentido, define-se” (MADEIRA, 1998, p.7)”

As atividades de compra e venda como já dissemos antes, favorecem o aprendizado dos alunos, por exemplo, quem está acostumado a trabalhar com dinheiro faz rotineiramente cálculos, muitas vezes mentais, muito mais rapidamente do que uma pessoa que não faz esse tipo de tarefa regularmente. Numa transação comercial dificilmente, mesmo fazendo de cabeça as contas, erram. Como ressalta Carraher T., Carraher D., Schliemann (2003, p. 146) “Numa venda, ninguém dará de troco mais do que recebeu; numa atividade feita na escola, em contraste, não é incomum encontrar estudantes que admitem como resto um número maior do que o minuendo.” Isso ocorre pelo fato das pessoas já estarem acostumadas com os cálculos de tanto fazê-los, muitos até criam maneiras próprias de resolver determinado problema.

Um trabalho interessante seria realizado com alunos que sentem dificuldades em fazer cálculos como soma, subtração, multiplicação e divisão. A partir das feiras trazer esses recursos para dentro da sala-de-aula, mostrando aos alunos a matemática de uma forma diferente daquela que estão acostumados na escola. “A utilização das compras para ensinar matemática revela práticas aprendidas fora do ambiente, uma verdadeira etnomatemática do comércio. [...] Análise comparativa de preços, de contas, de orçamento, proporciona excelente material pedagógico.” (D’AMBRÓSIO, 2001, p. 47)

Numa proposta, por exemplo, de saber quanto se gastou numa feira ao comprar alguns produtos. Observemos a tabela ilustrativa abaixo:

Quadro Único

ATIVIDADE PROPOSTA

Produtos	Quantidade	Valor (R\$)
feijão	1 Kg	R\$ 4,50
carne	2 Kg	R\$ 8,00
arroz	1 Kg	R\$ 2,30
ovos	2 dúzias	R\$ 3,00

FONTE: Quadro elaborado a partir de dados coletados na pesquisa de campo.

Percebe-se com essa proposta que os alunos terão de ter uma compreensão de números decimais e, logicamente de medidas. Se essa tarefa fosse passada pelo professor numa aula, pouco seria o interesse dos meninos em solucionar o problema, mas colocando-os em uma situação real, como pessoas reais que compra, vende, etc. seria visível o interesse pelo conteúdo e quase que inevitável o aprendizado.

Logo chegariam à conclusão de somar todos os valores em questão para obter o resultado final, assim

$$\begin{array}{l}
 1\text{Kg de feijão} \longrightarrow 4,50 \\
 2\text{Kg de carne} \longrightarrow 8,00 + 8,00 \\
 1\text{Kg de arroz} \longrightarrow 2,30 \\
 2 \text{ dúzias de ovos} \longrightarrow 3,00 + 3,00
 \end{array}$$

Somam se todos os valores para se encontrar a resposta:

$$\begin{array}{r}
 4,50 \\
 16,00 \\
 + 2,30 \\
 \hline
 6,00 \\
 \text{R\$ } 28,80
 \end{array}$$

(O resultado obtido, dessa forma, foi R\$ 28,80 (vinte e oito reais e oitenta centavos))

Da mesma forma, podem-se sugerir situações em que os sujeitos teriam que aplicar conhecimentos sobre subtração, multiplicação e divisão. Utilizando-se mais do contexto social em que o indivíduo está inserido, métodos como esses citados acima facilitam o trabalho do mestre, tornando o seu ensino agradável e com maior desenvolvimento do aprendizado no que diz respeito a todas as áreas já que hoje a contextualização é a chave para a globalização e multiculturalismo⁶ do mundo. Assim também diz (AFONSO, 2007, p. 6 apud CHIEUS JÚNIOR, 2004, p. 186):

O professor poderá pesquisar o contexto sócio-cultural dos alunos para auxiliar o seu trabalho pedagógico. Possibilitará, assim, uma compreensão de que a matemática não é a histórica, que ela faz parte do cotidiano das pessoas, que não foi criada por e para algumas pessoas e, também, que determinados grupos sociais e étnicos têm sua maneira de construir seu conhecimento.

2. BUSCA PELO PRAZER EM APRENDER MATEMÁTICA

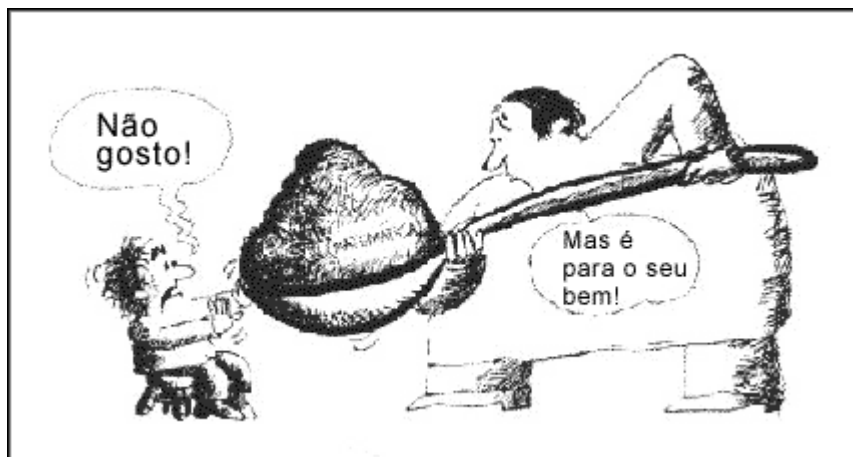
Buscar o prazer em se aprender matemática, é, buscar um significado para aquilo que se aprende. Mas quase sempre esta disciplina é temida pelas pessoas, pois não conseguem um sucesso avaliativo como em outras disciplinas. Em seu livro Vitti (1996, p. 26) diz que:

Temos que reconhecer que a Matemática tem sido considerada, em demasia, como uma matéria detestada pela maioria dos alunos, ou como

⁶ **Multiculturalismo** (ou pluralismo cultural) é um termo que descreve a existência de muitas culturas numa localidade, cidade ou país, sem que uma delas predomine, porém separadas geograficamente e até convivialmente no que se convencionou chamar de “mosaico cultural” retirado do Wikipedia no site < <http://pt.wikipedia.org/wiki/Multiculturalismo> > acessado em 14/05/2009.

uma área que só pode ser bem compreendida por uma minoria dos mesmos. Desde que um aluno passe a temer a Matemática, começa esse ciclo crescente e vicioso, de ansiedade Matemática e de deficiência no seu aprendizado. Não é mais compreensível presenciarmos professores que parecem sentir prazer em dar à Matemática uma impressão de algo difícil de ser entendido.

FIGURA 2: Ilustração de um professor algebrista impondo o entulho do seu conhecimento matemático a um estudante



Fonte: <<http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2001/02/a8.htm>>

Geralmente não se aprende um assunto que é desagradável. Gosta-se de aprender o que é útil, proveitoso. Vale ressaltar que os Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática (PCNs) propõem o seguinte:

O conhecimento da história dos conceitos matemáticos precisa fazer parte da formação dos professores para que tenham elementos que lhes permitam mostrar aos alunos a Matemática como ciência que não trata de verdades eternas, infalíveis e imutáveis, mas como ciência dinâmica, sempre aberta à incorporação de novos conhecimentos [...] (BRASIL, 2000, P. 37)

A escola terá que introduzir o prazer nas aulas de matemática através de atividades atrativas que reportem o educando à sua vida cotidiana, só assim ela, a escola, reconquistará o aluno. Os educadores precisam incrementar suas aulas maçantes para que dêem resultados positivos.

Não se pode mais distinguir a matemática ensinada na escola da que se aprende na vida, uma é o complemento da outra, assim como ressalta Chevallard:

O fato de que se ensine matemática na escola responde a uma necessidade ao mesmo tempo individual e social. (...) A presença da matemática na escola é uma consequência de sua presença na sociedade

e, portanto, as necessidades matemáticas que surgem na escola deveriam estar subordinadas às necessidades da vida em sociedade. (CHEVALLARD et al, 2001, p. 44, 45)

A vida é a principal prova de que a Matemática, seja ela formal ou informal, é útil e agradável, e que não há espaços para discussões para saber qual está “correta”, mas existe o dever social, ético e, sobretudo compromisso com o crescimento de nossa educação em todos os níveis e, o professor, como sendo aquele que tem a capacidade de mesclar as diversas formas de conhecimento para um bom uso em sala de aula, deverá responsabilizar-se, juntamente com toda comunidade escolar, para uma melhor preparação dos alunos. Alcançar uma educação de boa qualidade é o que todos querem e devem “agir” para acontecer, respeitando os diferentes ambientes de aprendizagem que se tem na sociedade.

CAPITULO IV

1. INTRODUÇÃO

Iniciamos a construção deste trabalho monográfico em meados do mês de agosto de 2008, já tínhamos uma base sobre qual tema iríamos dissertar, pois já havíamos desenvolvido um pré-projeto e projeto numa mesma linha de pesquisa, então só delimitamos um pouco o tema, estava um pouco amplo e daí partiu-se então para a formulação de hipóteses para a construção do nosso trabalho.

Redigimos sobre a temática e a tentamos provar a nossa hipótese, com muita clareza, procurando deixar fácil à compreensão de todos. Citando autores renomados e conhecedores desta questão que é dualidade da matemática, formal ou informal, toda essa construção escrita se deu no mês de setembro do ano de 2008.

Conjuntamente, desenvolvemos a pesquisa, em outubro do mesmo ano, focando a análise na atividade de feirantes de indivíduos que estudam no Ensino Fundamental e Médio. Procuramos ter um resultado que provasse os nossos objetos de estudo e conseguimos conforme resultados e análise a seguir.

Já no final do ano 2008 e início do outro dedicamos a correções metodológicas e ortográficas, o que rendeu um grandíssimo esforço em virtude da complicação que as mesmas nos trazem.

2. METODOLOGIA

Enfoque da Pesquisa: Devem-se ressaltar os mais importantes que são o sociológico, o pedagógico e também o psicológico, dentre outros. Esses enfoques serão trabalhados de formas e em locais diferentes da pesquisa, com diversos indivíduos, analisando o perfil de cada um, para ver se encaixa com o perfil da nossa pesquisa, e assim tentar mostrar o que há de relevante na Matemática Formal e também na Informal, quais as suas correlações e as suas diferenças sempre confrontando e analisando-as com as atividades dos feirantes.

Método(s): Utilizar o método indutivo, o comparativo e o analítico. Será baseado em um estudo de uma pequena amostra de indivíduos de uma população e generalizar para o cotidiano de uma sociedade, assim como diz (SALOMON, 2004, p. 156) “Métodos indutivos: que se destinam a verificar. Geram enunciados sintéticos, que provêm de constatações particulares e caminham para generalizações: da amostra para a população ou universo”.

Perceber que a partir desses dados, comparar e analisar resultados da pesquisa, nada mais é que consequência pra chegar aos objetivos finais do estudo.

Técnicas: As principais técnicas que serão postas em prática. São as entrevistas, pesquisas bibliográficas, pesquisa de campo. Pode-se aí, relacionar entrevistas e pesquisa de campo, pois essas técnicas estão extremamente ligadas, para fazer-se uma entrevista utiliza-se de questionário com perguntas que levaram as respostas em que se possa analisar proporcionando um grande avanço na pesquisa. A mesma será feita em diversos ambientes do município de Pindaí.

As pesquisas em livros, artigos e internet são uma das principais armas para obtenção de conhecimento sobre a temática, então a de se destacar a importância dessas técnicas pra o projeto, elas funcionam como um ponto de equilíbrio durante a construção do mesmo.

Instrumentos de Coleta de Dados: São vários, entre eles estão: As guias de entrevistas; tem de se seguir uma ordem de entrevistas e saber como auferir as perguntas, previamente analisadas e escolhidas, sem contradições para que também não haja respostas prejudicadas; os livros, artigos e a internet, como já foram citados, servem como centro de nossa pesquisa, quanto mais se utilizar deles, é claro que de forma correta, a pesquisa tende a ganhar em qualidade.

A pesquisa foi desenvolvida de 05/10/08 à 20/10/08, em duas escolas públicas e feiras da cidade de Pindaí, estado da Bahia

Universo da Pesquisa: O universo é bem pequeno, o município de Pindaí, município com aproximadamente 16 (dezesseis) mil habitantes. O contexto socioeconômico dele é de atividade agrícola de subsistência, o comércio baseado em pagamentos de previdenciários e do funcionalismo público.

Sendo que os ambientes serão diversos, como: feiras e escolas da região. Faremos uma análise dos resultados obtidos em ambos os ambientes.

Amostra: Aleatória, mas, observando que serão escolhidas amostras de acordo os ambientes citados, isto é, feirantes e estudantes, de preferência

estudantes que utilizam da feira como um meio de fonte de renda para si e sua família. Alunatos em geral, de nível até o segundo grau ou ensino médio, escolher-se-ão indivíduos independentes de cor, raça, condições sociais e econômicas.

Sujeitos: Foram 10 (dez) indivíduos de ambos os sexos, sendo eles 10 (dez) estudantes/feirantes, amostra que representará ambas as matemáticas, tanto a matemática formal ou escolar quanto a matemática informal ou não formal. (SALOMON, 2004, p. 233) diz que: “Certos tipos de problema que são objetos de observação documental nem sempre demandam *análise quantitativa*, mas *qualitativa* ou *de conteúdo*”.

Participaram da pesquisa 07 (sete) indivíduos do sexo masculino e 03 (três) do sexo feminino. Sendo que 07(sete) pessoas cursavam o primeiro grau, dentre estes 03 (três) faziam a 7^a (sétima) série, 02 (dois) a 6^a (sexta) e 02 (dois) a 5^a (quinta); e 03 (três) que estudavam o segundo grau, nos quais 02(dois) faziam o 2^o (segundo) ano e 01(um) o 1^o(primeiro).

Foram poucos os sujeitos, pois é difícil de encontrar estudantes que desempenham a função de feirantes. É bem mais confortável trabalhar com poucos indivíduos, do que uma quantidade grande, em virtude do método e da prova bibliográfica ser conciso e eficiente.

Análise de Dados: É necessária de uma minuciosa descrição dos dados, fazendo uma análise e comparação dos resultados das entrevistas e para, portanto chegar a conclusões que possam ser fundamentadas quanto ao objeto de pesquisa.

A análise qualitativa foi nossa opção de análise dos dados. A mesma usa a análise de texto, análise do discurso, análise de conteúdo, método fenomenológico de leitura de entrevista além de estudos de casos, entre outros. (GOOD, HATT, 1975, p.473 apud SALOMON, 2004, p. 232) nos lembram:

[...] As operações são relativamente simples, mas protegem o escritor contra reclamações inconvenientes. E, nessas limitações mencionadas, é preciso ter em mente que estamos falando de probabilidade. Não podemos saber quanto nossos dados estão próximos dos parâmetros do universo. Se soubéssemos, conheceríamos os dados desse universo [...].

Utilizaremos a estatística na produção de gráficos com os comentários dos resultados obtidos na pesquisa.

A partir daí pode-se dizer que é possível trabalhar as diferentes matemáticas, seja formal ou informal, utilizando-se de ambientes concretos, feiras em especial,

adequando assim à realidade do discente e tornando a sala-de-aula e conseqüente a aula muito mais deletável, com uma produção de conhecimento favorável a melhora do rendimento escolar e a diminuição das diversas dificuldades que se tem no ensino de matemática no Brasil.

CAPÍTULO IV

1. ANÁLISE DA PESQUISA FEITA COM OS FEIRANTES/ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO E FUNDAMENTAL DO MUNICÍPIO DE PINDAÍ - BA.

1.1 INTRODUÇÃO

Este projeto já estava programado há muito tempo. A partir de um simples artigo foi desenvolvido com a ajuda de vários professores um pré-projeto, a partir daí um projeto e assim tendo chegado ao desenvolvimento desta monografia, onde esses todos citados anteriormente tiveram a mesma idéia e sentido. A dualidade, as diferenças e igualdades entre a matemática que se aprende no cotidiano das feiras e a matemática ensinada na escola foram o ponto de partida e o ponto de chegada para a realização desta pesquisa.

Instigando-se a investigar problemas como dificuldade de aprendizagem matemática, a falta de vontade dos alunos em aprender ou ir à escola, a falta de contextualização, dentre vários outros fatores que impulsionaram este trabalho. Participando adolescentes estudantes/feirantes de duas escolas do município, entre 13 (treze) e 18(dezoito) anos.

Há vários pontos que podem ser destacados...

Os autores sentiram a necessidade de investigar quais as reais causas da não aprendizagem da Matemática no sistema formal de ensino diante da diversidade de metodologias e de temas que podem ser abordados, dando um melhor aproveitamento às aulas. Como as escolas e os professores reagem a essa nova maneira de ensinar? Estão preparados para resolver os problemas?

Somou-se a estes questionamentos o próprio fato de os autores sentirem certa dificuldade de trabalharem alguns conceitos com os alunos, geralmente os alunos não gostam da disciplina, pois, é muito formal, cheia de regras, muito abstrata. Com todo esse entrave dentro da educação matemática é que surgiu a idéia de escrever sobre um tema já muito conhecido no meio escolar, mas pouco levado com seriedade pelos professores, pelas escolas, pelos governantes, enfim por todos responsáveis pelo ensino/aprendizagem da matemática.

Estava assim, definido o tema central desta pesquisa, que foi entrevistar alunos do Ensino Fundamental e Médio sobre principalmente, as causas da não aprendizagem de conteúdos matemáticos na sala de aula, a aversão deles (alunos) para com o ensino tradicional, metódico, descontextualizado com a realidade dos mesmos, “sem sentido”.

Este trabalho servirá, também, como um guia, sendo muito útil aos professores e também aos alunos da cidade de Pindai-BA que se interessem por uma matemática diferente, baseada no dia-a-dia, em atividades prazerosas e com sentido.

2. PESQUISA

A pesquisa foi projetada para provar junto com a prova bibliográfica o quão é controverso o ensino da matemática, a grande diferença que há entre a o ensino dessa disciplina dentro do ambiente escolar daquele vivido em situações de nosso cotidiano. Como nota-se na fala de (SCHMITT, FERREIRA, 2004, p. 15) “A matemática da sala de aula e a do cotidiano necessitam caminhar lado a lado para terem significação tanto para o professor quanto para o aluno.” As atividades das aulas de matemática precisam se unir às do dia a dia do aluno.

2.1 O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Como material de coleta de dados foram utilizados formulários de entrevistas, com 07 (sete) perguntas cada. As entrevistas foram feitas em escolas do ensino fundamental e médio, em média duravam 20 (vinte) minutos cada uma. Os entrevistados foram alunos que trabalham como feirantes. Foram tiradas fotografias com alguns em seu local de trabalho, ou seja, a feira, servindo assim de base como prova da pesquisa.

Não foi encontrada nenhuma dificuldade na realização da entrevistas, exceto dois feirantes que não concederam as entrevistas, um por que tinha muito trabalho e

outro porque ficou com medo, tentamos explicar que era só uma pesquisa sem cunho comercial mas não mesmo assim não concordou.

O modelo dos formulários de entrevistas utilizados e a fotos seguem no anexo:

3. ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Todos os feirantes/alunos que foram entrevistados contribuíram enormemente para a concretização da pesquisa. Far-se-á, aqui, uma breve análise do que foi registrado nas entrevistas. Dos 10 alunos que foram entrevistados, todos são de escolas públicas, dos quais 8 (oito) foram do Ensino Fundamental e 2 (dois) do Ensino Médio. No total foram entrevistados alunos de 2 (duas) escolas públicas, sendo uma do Ensino Fundamental, Colégio Municipal Francisco Teixeira Cotrim e outra do Ensino Médio, Colégio Estadual Petronílio da Silva Prado.

Foram entrevistados adolescentes de idades entre 13 (treze) e 18 (dezoito) anos, sendo que 6 (seis) foram do sexo masculino e 4 (quatro) do feminino.

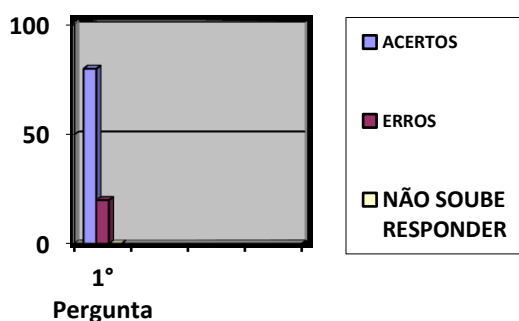
Dos entrevistados 2 (dois) fazem 6^a série do ensino Fundamental, 6 (seis) fazem a 7^a série do Ensino Fundamental, 1 (um) faz a 1^a série do Ensino Médio e 1(um) faz a 2^a série do ensino Médio.

Nas 4 (quatro) primeiras perguntas serão analisadas em caráter comparativo, analisando cada questão e tecendo comentários a respeito das respostas dos entrevistados, sendo que a primeira será comparada com a segunda, por terem o mesmo raciocínio para resolução, e a terceira com a quarta, pelo mesmo motivo anterior. Nessas questões é preciso do indivíduo certo grau de interpretação e ou o domínio das quatro operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e a divisão). Não vamos também nos ater com dificuldades de execução e aplicação das quatro operações fundamentais, mas sim a detalhes como um simples enunciado contextualizado gera uma aprendizagem melhor aos indivíduos e como uma pergunta abstrata não consegue trazer resultados muito satisfatórios.

Já nas 3 (três) últimas, serão analisadas como um todo, isso por que são perguntas subjetivas, dando assim, no final, uma conclusão conjunta a respeito dos dados coletados.

A primeira pergunta era o seguinte: Se você perguntar na feira, quanto custa um quilo de cenoura e o feirante dissesse que é R\$ 0,55 (cinquenta e cinco centavos)? Se pedir 3 (três) quilos, quanto vai pagar? – Pode-se notar no gráfico abaixo, com base nas entrevistas, que a maioria, 80% (oitenta por cento) dos alunos acertaram a primeira pergunta, ou seja, responderam que pagariam ao feirante R\$ 1,65 (um real e sessenta e cinco centavos), 20% (vinte por cento) erraram e ninguém não soube responder.

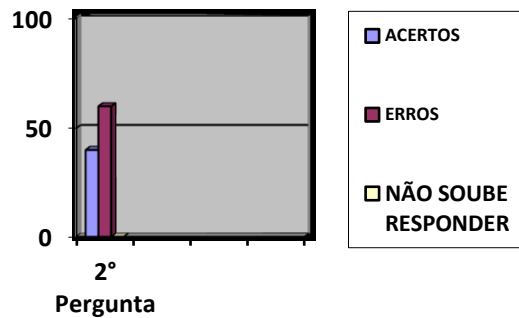
Gráfico 1:



Nota-se, certa facilidade dos feirantes/estudantes em resolver situações problemas, ou seja, usar do raciocínio lógico de agrupamento de valores bem rápido e chegar a um resultado quase sempre correto, que envolvam multiplicações de números decimais. Apenas 2 (dois) dos entrevistados não foram capazes de chegar o resultado satisfatório, sendo que um deles se aproximou bastante da resolução correta; primeiramente ele disse a resposta correta, logo em seguida ele mudou a resposta para uma errada e permaneceu firme nessa, e o outro errou em apenas uma dezena do resultado satisfatório.

Na segunda pergunta a porcentagem de acertos caiu bastante. Como se pode observar no gráfico abaixo:

Gráfico 2:

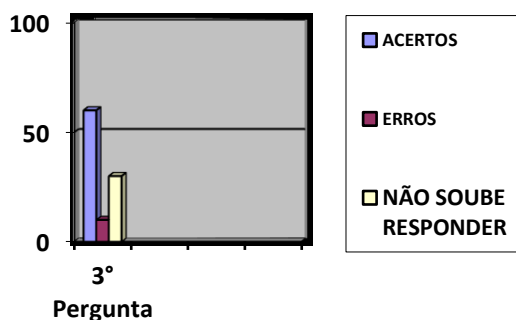


A pergunta era o seguinte “Agora responda 3X R\$ 0,55 (cinquenta e cinco centavos)?”. Apenas 4 (quatro) alunos, ou seja, 40% resolveram com êxito o problema. Outros 6 (seis) alunos erraram na resolução, perfazendo outros 60% ., porém quando foram colocar a vírgula, simplesmente esqueceram. Quando perguntado sobre os resultados, eles diziam tudo corretamente, mas na hora de expor numa folha eles acabam se confundindo e errando. Isso mostra o quão difícil se torna uma coisa que parece ser tão simples na prática.

A primeira pergunta, por ser mais voltada para o cotidiano dos feirantes/estudantes, com uma linguagem própria da feira, proporcionou um número de acerto bem maior que a segunda pergunta, é visível.

Quando foi feita a terceira pergunta para eles, uma terrível decepção. A pergunta diz “Se o senhor gastar R\$ 56,00 (cinquenta e seis reais) para comprar 8 (oito) quilos de feijão. Quanto custou cada quilo de feijão?”. Apenas 2 (dois) dos jovens chegaram ao resultado esperado, cerca de 20% dos entrevistados. Dos demais, 1 (um) não soube e o outro não quis responder e, o restante 60% não conseguiram concluir corretamente os cálculos.

Gráfico 3:

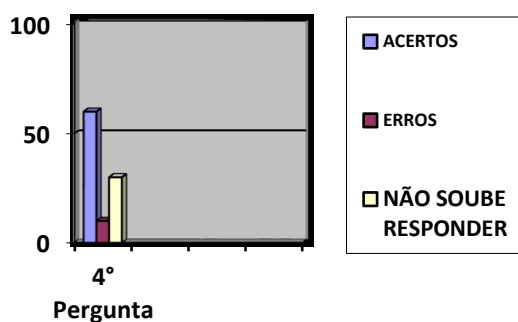


Uma coisa interessante há de ser ressaltada, para se chegar à solução do problema é necessário o entendimento de divisão de números naturais. É perceptível a falta de conhecimento dos alunos, que possibilite aos mesmos à resolverem esse tipo de questão. Muitas são as dificuldades enfrentadas pelos alunos e professores em vários conteúdos, mas uma em particular chama a atenção, o fato de não conseguirem resolver questões que envolvam razões.

Não tínhamos por objetivo mostrar essa diferença entre questões que envolvam multiplicação e as que envolvam divisão, mas pode se perceber que as maiorias dos alunos sentem muito mais dificuldade em dominar o algoritmo da divisão do que a sua operação inversa, a multiplicação,

A próxima pergunta é meio que um reflexo da anterior, só que um tanto mecânica, é apenas uma pergunta “seca” sem nenhum incremento de contextualização. Ela é o seguinte “O resultado da operação R\$ 56,00 dividido por oito?”. Dessa vez o resultado também foi diferente, 6 (seis), cerca de 60% dos jovens entrevistados acertaram, 1 (um) , ou seja, 10% dos entrevistados responderam incorretamente e 3 (três), os restantes 30% não souberam responder a pergunta.

Gráfico 4:



Curiosamente dos dois alunos que acertaram a terceira pergunta apenas um deles acertou a quarta, isso mostra que eles não conseguem associar uma questão mecânica a um problema do cotidiano deles. E, quando interrogado a respeito do problema, não conseguiam explicar muito bem como tinham chegado naquele resultado, haviam resolvido corretamente a questão, porém foi algo estritamente mecânico, não tinham o conhecimento sobre o assunto a ponto descreverem passo a passo a resolução do problema.

É bastante visível o desinteresse quando se trata de matemática, poucos têm disposição para aprender a disciplina. As maiorias das pessoas não vêem a matemática como um conhecimento útil na vida deles.

Veja quando os entrevistados foram questionados sobre como eles gostariam que as aulas fossem? Veja as perguntas e algumas respostas predominantes como:

- Você acha mais agradável, interessante e fácil, “fazer” uma feira ou ir à escola e responder exercício?

Resposta de uma aluna do 1º ano do Ensino Médio: *“Eu acho que ir à feira seria melhor.”*

Resposta de um aluno do 7º ano do Ensino Fundamental: *“Eu acho mais fácil trabalhar na feira.”*

Resposta de outro aluno do 7º ano do Ensino Fundamental: *“Eu acho mais fácil vender na feira.”*

- Você já participou ou já presenciou alunos desenvolvendo trabalhos escolares nas feiras livres?

Resposta de uma aluna do 7º ano do Ensino Fundamental: *“Não. De quando trabalho eu nunca vi.”*

Resposta de uma aluna do 2º ano do Ensino Médio: *“Não. Eu nunca vi.”*

Resposta de uma aluna da 6º ano do Ensino Fundamental: *“Não. Eu nunca vi.”*

- Você gostaria que houvesse mais relação, interação entre as escolas do município e as feiras livres?

Resposta de um aluno do 7º ano do Ensino Fundamental: *“Eu gostaria que os professores fizessem pesquisas para a gente fazer na feira, de vez em quando.”*

Resposta de um aluno do 6º ano do Ensino Fundamental: *“Eu gostaria que os professores passassem trabalhos de escola pra fazermos na feira.”*

Resposta de uma aluna do 7º ano do Ensino Fundamental: *“Eu gostaria que os professores passassem trabalhos que envolvam a feira.”*

Não foram todas as respostas, mas só as que predominaram. Elas são um reflexo da insatisfação com o atual ensino da matemática. 60% dos entrevistados gostariam de trabalhar a disciplina associada à feira, argumentaram que aprenderiam muito mais. Alguns alunos/feirantes, 40% restante, argumentaram que seria mais fácil ir à escola porque se errasse teria como corrigir o erro, de maneira

diferente ocorreria na feira, onde o seu erro significaria prejuízo. Nessa resposta percebe-se o medo de errar e perder o emprego que talvez seja a única forma de ajudar a suas respectivas famílias.

A matemática por si só não é capaz de prender a atenção do jovem, na atual conjuntura da educação moderna é impossível dar aulas utilizando apenas quadro e giz. Observando mais uma vez a pesquisa pôde se constatar que os educadores atuais ainda são adeptos de um sistema tradicional de ensino, talvez por ser mais confortável menos complicado de se dar aula assim. Cerca de 80% dos entrevistados responderam que nunca haviam presenciado alunos de escolas do município realizando trabalhos escolares nas feiras livres. Os outros 2 (dois) entrevistados, que representam 20%, responderam que sim porém, é bom que se ressalte que dos dois trabalhos desenvolvidos nas feiras que foram citados, um era uma pesquisa sobre o preço das verduras e demais produtos e, o outro, falava sobre a dengue, não tinha muita relação com os conteúdos de matemática.

Pode-se concluir que, tanto os alunos como a sociedade como um todo anseia por uma mudança na educação, principalmente no que diz respeito à educação matemática. O que não pode acontecer é ficar no mesmo patamar em que se encontra. A qualificação dos professores e a reestruturação do atual sistema educacional de ensino parece ser a alternativa para uma melhoria significativa.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante desses aspectos, os professores e as escolas têm de assumir um novo papel na educação matemática. O saber não é um amontoado de conhecimentos sistematizado que é passado ao aluno. Ele é construído em conjunto, formando parcerias capazes de vencer as barreiras encontradas pelos alunos. E o professor é um organizador desse saber, ele interage com o educando e cria condições de aprendizagem, o papel do educador é de mediar as relações de ensino-aprendizagem e não de “empurrar” os conteúdos goela adentro do aluno .

Usar da realidade do educando seja uma solução mais benéfica para a vida do indivíduo que aprende. A prática dos feirantes sem dúvidas é um rico material de ensino e aprendizagem, propor situações que contextualizam com ambiente das feiras, em salas-de-aula ou até mesmo fora delas seria de um avanço imenso na

melhoria da educação matemática. É quase que impossível pensar em simular vendas, compras e trocas sem trabalhar com o dinheiro (é claro que em situação de aprendizagem não seria de verdade) na mão. Não se pode deixar de lado a falta estrutura das escolas brasileiras que não favorece muito aos professores desenvolverem um trabalho diferenciado fora do ambiente escolar, já que algumas situações não se têm condições nem de se dar aula dentro da própria escola, falta material às vezes segurança, dentre vários outros problemas. Mas não é por isso que se deve parar de querer mudar a realidade da educação brasileira, fazer o melhor dentro do possível não é nada de complicado para professores, alunos, e toda a sociedade em geral basta se juntarem e desenvolverem um trabalho mais voltado à realidade dos educandos e conseqüentemente uma escola bem promissora.

Vários autores como D'ambrósio (1986), Dewey (1940), SKOVSMOVE (2004) defendem o trabalho com o concreto para uma produção de saber atrativa ao educando que quase sempre ver a matemática, como uma disciplina muito afastada da realidade. Novamente "bate-se na mesma tecla", será que o que é aprendido servirá para a vida? Será utilizado durante a vida? Para responder perguntas como estas, deve-se basear nas seguintes soluções, a mesclagem das matemáticas, formal e informal, transposição das barreiras que existem entre sala-de-aula e cotidiano, destacando à vivência de cada aluno, no caso em especial dos alunos/feirantes.

Também a de se destacar que atividades compartilhadas, como pesquisa de preços nas feiras livres, geram um grau de aprendizagem maior que atividades individuais. As principais vantagens são as tomadas de decisões para a realização do que será pedido, divisão e coletivismo conforme a estruturação do objeto que vem a ser estudado, o aparecimento de situações conflitos provocando uma necessidade de reconstrução da relação em cotidiano e construção e apresentação do trabalho de forma lúdica.

A atual condição educacional do sistema de ensino brasileiro faz com que a utilização de recursos pedagógicos teoricamente concretos e de mais sentido à vida social, como a simulação de venda de produtos em uma feira ou a própria visita até este ambiente é bem mais interessante e compreensível a aprendizagem matemática pelos educandos. O professor deve planejar suas aulas matemáticas

dando privilégios à realidade sócio, econômica e cultural, principalmente no que se refere à ambientes extraclases como a feira, assim ele estará respeitando seu aluno e dando oportunidade do mesmo construir o seu cotidiano de acordo seu desejo.

Na vida, aprendemos também matemática, este, não é um saber organizado, sistematizado, porém cheio de significados. Para uma melhor aprendizagem dos estudantes, nós, professores, devemos procurar relacionar a ciência matemática, ensinada na escola, com a matemática da vida cotidiana. É nessa associação entre a matemática formal e informal é que surge o verdadeiro saber matemático. A prática nos ajuda a construir nos jovens um conhecimento forte, estimulante, empolgante e, sobretudo, com sentido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

CARRAHER, Terezinha. CARRAHER, David. SCHLIEMANN, Analúcia. **Na vida dez, na escola zero**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 1995.

CHEVALLARD, Yves. BOSH, Mariana. GASCON, Josep. **Estudar Matemáticas: O elo perdido entre o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

COLL, César. TEBEROSKY, Ana. **Aprendendo matemática: Conteúdos essenciais para o ensino fundamental**. São Paulo: Editora Ática, 1999.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: Reflexões sobre educação e matemática**. São Paulo: Summus; Campinas: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1986.

_____. **Educação matemática: Da teoria à prática**. 4. ed. Coleção perspectivas em Educação Matemática. Campinas, SP: Papyrus, 1996.

_____. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. Coleção em Educação Matemática. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2001.

DEWEY, John. **My pedagogy creed**. In: _____ Education today. New York: G. P. Putnam's Sons, 1940.

JORDANE, Alex. PAULA, Maria José de. **O ensino da Matemática na formação dos cidadãos**. In: _____ Mundo Jovem. Agosto, 2004.

LIBÂNEO, J. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 7. ed. São Paulo: Cortez, 2004

SALOMON, Décio Vieira. **Como fazer uma monografia**. 11. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SCHMITT, Carla Ludegero. FERREIRA, Cristina. **A educação Matemática Escolar Relacionada ao Cotidiano do Educando**. Revista de divulgação técnico-científica do ICPG. Vol. 2, n. 6 – jul/set. /2004 ISSN 1807-2836.

SKOVSMOVE, Ole. **Matemática em Ação**. In: BICUDO, M. A. V. & BORBA, M. de C. (Org). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004, p. 30-57.

VITTI, Catarina Maria. **Matemática com prazer, a partir da história e da geometria**. 2. ed. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1996.

SITES UTILIZADOS:

AFONSO, Priscila Benitez. **Vencendo as armadilhas da educação matemática por meio da abordagem etnomatemática.** Disponível no site: <http://www.alb.com.br/anais16/sem15dpf/sm15ss12_02.pdf> Acesso em 30/05/2009.

BATISTA, Carmyra Oliveira. SILVA, Erondina Barbosa da. **Ensino/ aprendizagem das medidas e de números decimais.** Disponível no site: <<http://www.tvebrasil.com.br/salto/boletins2004/cm/tetxt3.htm>> Acesso em 07/03/06.

FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco. **Representações quantitativas e espaciais entre jovens e adultos do morro de São Carlos.** Disponível no site: <<http://www.anped.org.br/reunioes/26/trabalhos/mariaceciliafantinato.rtf>> Acesso em 07/03/06.

HAMZE, Amélia. **Etnomatemática, abordagem histórico-cultural da matemática.** Disponível no site: <<http://www.educador.brasilecola.com/trabalho-docente/etnomatematica.htm>> Acesso em 10/03/2009.

NETO, Fernando Raul. **Usos Didáticos para a História da Matemática.** In: I Seminário Nacional de História da Matemática, (Ed), Recife-PB, 1998. **Anais.** Recife: Universidade Federal do Paraná, 1998. p. 65-79. Disponível no site: <http://www.ghoem.com/textos/e/1998_SNHM_Recife.pdf> Acesso em 07/10/2008.

PASQUALOTTI, Adriano. **Contando a história da matemática: A invenção dos números.** Disponível no site: <<http://usuarios.upf.br/~pasqualotti/hiperdoc/concreto.htm>>. Acesso em 03/12/2008.

SILVA, Maria Aparecida Delfino Da. **A etnomatemática em sala da EJA: A experiência do pedreiro.** Disponível no site: <http://www.pucsp.br/pos/edmat/mp/dissertacao_maria_aparecida_delfino_silva.pdf> Acesso em 20/04/2009.

SILVA, Neide de Melo Aguiar. **Matemática e educação matemática: Re(construção) de sentidos com base na representação social de acadêmicos.** Disponível no site: <http://www.ufrj.br/emanped/paginas/conteudo_producoes/docs_30/matematica.pdf> Acesso em 15/05/2009.

<<http://pt.wikipedia.org/wiki/Multiculturalismo>> Acesso em 14/05/2009.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Modelo do formulário de entrevista

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS-DCH
CAMPUS VI – CAETITÉ – BA
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO III
PROFESSOR: JOSIAS BENEVIDES
ORIENTADOR(A): JUSSARA
DISCENTES:
FÁBIO JUNIOR RODRIGUES XAVIER
LUCAS DOS SANTOS SOUZA GOMES

Pedimos que todos colaborem nas respostas dessas questões que serão de imensa importância para o desenvolvimento educacional da nossa região e conclusão de nosso trabalho.

FORMULÁRIO DE ENTREVISTA

Sexo _____

Idade _____

Até quando estudou? _____

1ª) Se você perguntar na feira, quanto custa o quilo de cenoura e feirante dissesse que é R\$ 0,55 (cinquenta e cinco centavos)? Se pedir 3 (três) quilos, quanto vai pagar?

2ª) Agora responda 3 X R\$ 0,55 (cinquenta e cinco centavos)? *1

3ª) Se você gastar R\$ 56,00 (cinquenta e seis reais) para comprar 8 (oito) quilos de feijão, quanto custou cada quilo de feijão?

4ª) O resultado da operação $R\$ 56,00 / (\text{dividido})$ por 8?

5ª) Você acha mais agradável, interessante e fácil, "fazer" uma feira ou ir à escola e responder exercício?

6ª) Você já participou ou já presenciou alunos desenvolvendo trabalhos escolares nas feiras livres?

7ª) Você gostaria que houvesse mais relação, interação entre as escolas do município e as feiras livres?

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo faz-se necessário agradecer a Deus que nos deu a permissão de existir e estar aqui para pensar e realizar este trabalho, pois, Deus é a força maior que rege o universo. Não poderia também deixar de agradecer aos entrevistados, que com muita paciência responderam às perguntas feitas, ajudando-nos assim na concretização da monografia. Por fim, queremos agradecer de modo especial ao Professor da Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, Josias Benevides e, à Professora Orientadora da Monografia, Jussara, que nos ajudaram muito na construção e realização desta entrevista.

APÊNDICE B – Fotografias de alguns estudantes/feirantes entrevistados







