

Instituto de Educação

Curso de "Supervisão Escolar"

Turma - 524

Unidade - Dirigida da Aprendizagem em
"Matemática"

Professora - D. Odila B. Xavier

Aluna - Juliana

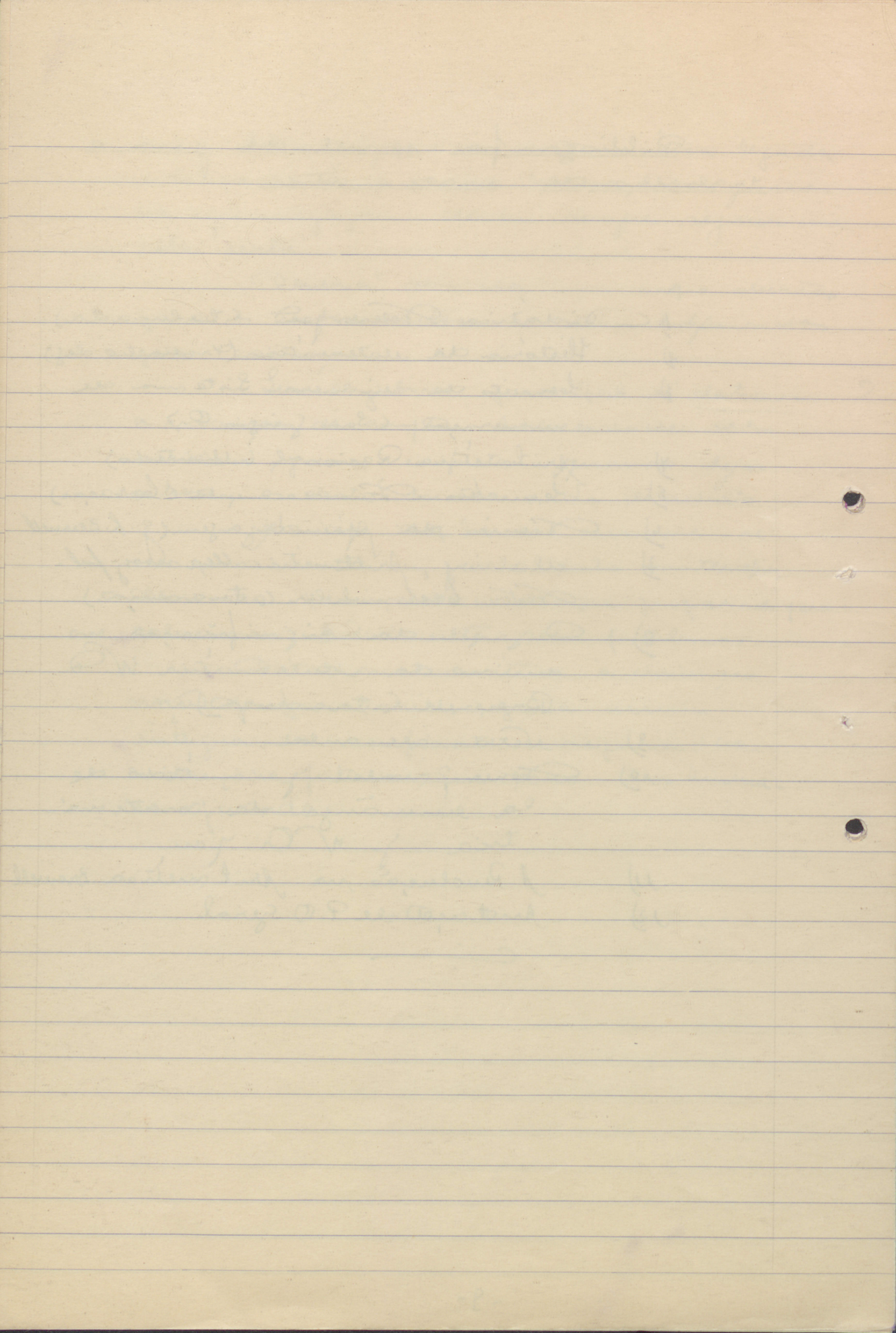
Questão:

9x
Apreciação crítica dos objetivos da "matemática", apresentados por nós no princípio do ano, em face dos estudos realizados.

Através de uma fiel descrição de Humberto de Campos, cêtere o que era, ou melhor o que foi ou como foi seus primeiros ensinamentos matemáticos, podemos, com o estudo feito até agora, perceber que de fato o aprendizado da matemática de tempos remotos, longe estava de equiparar-se ou assemelhar-se ao aprendizado de hoje.

A matemática de outrora muito difere da que hoje trabalha nos degraus do currículo elementar.

Talvez esquecida por muitos, mas bem lembrada por outros, como nos mostra as páginas de Humberto de Campos, avaliemos o quanto era difícil e pouco relacionada com a vida prática.



Seu aprendizado era quase total-
mente baseado na memorização através da
repetição.

Seus administradores, os professores, eram segui-
dores fiéis dos livros textos, onde encontravam
fonte de abundantes meios de práticas para
deletar o domínio.

Éra em tal época admissível a
transmissão de conhecimentos pelo processo de
decoração, no qual a criança adquiria os conhe-
cimentos da professora.

Não interessava a compreensão,
mas apenas a repetição do que a professora
dizia.

O que se aprendia era relativa-
mente sem importância. O importante era que as
"faculdades" do aluno fossem treinadas, o que,
sendo assim, era desnecessário presumir-se com
a possível utilidade do que era ensinado.

O conteúdo dos estudos da educação
existia, como já vimos, na transmissão de
conhecimentos que formavam o homem ilustrado.

Sob tal processo, a psicologia di-
vidia a mente em estancos aos quais deve-
riam ser desenvolvidas, por ex.: na matemá-
tica o racionalismo, no latim a lógica.

O educar era disciplinar, e o ob-
jetivo do ensino era desenvolver o racionalismo e
isto se fazia através da repetição.

Os métodos eram verbalistas e
os processos, memorização.

Analisando tais processos de
ensino, vemos que o papel do espírito, prin-

cipalmente no setor relativo ao aprendizado
da matemática, eram os professores da época.

Podemos mesmo, dada a sua
maneira de proceder ante uma classe,
classificá-los de ignorantes e incompetentes em
sua missão escolar.

Éram destituídos de todo e qualquer obje-
tivo fundamental no ensino da matemática.

Hoje, dada a espetacular evolução
que se vêm operando no aprendizado da
matemática, vemos que "faculdades" não existem
e que o aprendizado vem sendo, não no treino
das antigas faculdades, mas sim na aqui-
sição de maneiras de conduzir maneiras de
pensar, de agir, de sentir. É sentido uma tal
mudança na concepção da mente e da apre-
ndizagem, era preciso ser encontrada uma nova
base para selecionar o conteúdo da aritmética
e melhor determinar a metodologia para ins-
trução, para o que era necessário uma busca
insistente do que fosse ser chamado um
programa funcional em aritmética.

Para uma completa análise
do aprendizado da matemática, tal busca
trabalhará o tempo e o espaço indefinidamente
encontrando sempre o apoio necessário nos conhe-
cimentos da psicologia, na psicologia das diferenças
individuais e nas mudanças da filosofia edu-
acional, que sempre vem de encontro aos
melhoramentos introduzidos no material de
aprendizagem. Entre tais influências e como
também outras, devemos citar três fatores de

grande importância: o estudo do conteúdo, o estudo da aprendizagem e o estudo do aprendiz. Hoje de mais dados com a evolução atual, reconhecemos que, certamente, nada é aquisição (de conhecimentos) adquirida pela transmissão, mas sim algo elaborado pela própria pessoa, pois a aprendizagem remete na participação total do indivíduo, resultando de tal, um bom aprendiz, o qual para atingir seu objetivo deverá ser feito com integração e não um estudo em fronte isoladas, pois não há aprendizagens isoladas.

Em matemática não há nada isolado, uma vez que a mesma é tida como fundamento de "idéias relacionadas". Falando pois em relacionamentos, vimos que sob uma definição psicológica se baseia uma teoria de ensino: a teoria de campo o que em matemática, tem um sentido de totalidade, de integração, de relacionamentos. Baseia-se numa situação "em que participam o meio, o ambiente e a experiência".

Psicologicamente o campo matemático é um conjunto, um agrupamento, um todo, sem nada isolado.

Sendo a aprendizagem matemática, considerada uma integração, correlação, tendo sempre em consideração a totalidade, é necessário que o professor possua maiores conhecimentos e compreensão da matemática e da psicologia e esteja

integrado nos assuntos.

A própria habilidade de cálculos depende da compreensão das relações matemáticas.

Um dos objetivos amplos e elevados que envolve a aprendizagem da matemática é ser um auxiliar do conhecimento da criança, e facilitar a sua compreensão.

A matemática, mesmo elementar, auxilia o pensamento da criança.

É através da aritmética a significação que se consegue em parte, solucionar o problema da localização da criança no campo da abstração, usando a memorização como recurso.

Como em dizer a criança do mundo concreto, objetivos e real ao mundo das idéias e da abstração é o problema que temos a enfrentar.

Porém, para podermos atender a esse objetivo devemos considerar com especial atenção a psicologia.

Há entre alguns autores uma antiteza entre significação e compreensão, sendo o terreno da significação entendido, pois há duas apresentações: o que é significação ou como relacionar a significação.

A criança tem necessidade de resolver suas situações surgidas na vida quantitativa e constitui o elemento psi-

mercado que conduzem à significação.
Ha' na aritmetica duas signifi-
ficações: uma social e outra cientifica.

Na significação social o elemento que leva a criança a dar significação à situação real da vida, a matemática em situações funcionais.

Dentro da teoria de significação cientifica, segundo Bromell, admite-se o valor da situação real da vida mas também exige-se as experiências em relação matemáticas. Entendem-se esta relação, digamos esta significação até as primeiras idéias, as relações e as generalizações no campo da idéia, ao passo que, dentro da teoria da significação social é suficiente que a criança resolva satisfatoriamente suas idéias quantitativas.

Analisando todos os pontos apresentados e analisando ainda as experiências da vida real, sentimos a necessidade da participação da matemática em todo e qualquer passo que dermos.

É a matemática, pois, indispensável em todos os setores da vida humana.

O ensino da matemática não tem somente por finalidade os conhecimentos da ciência, mas sim, fazer com que o aluno resolva os problemas reais que lhe proporcionar e que contribua para a sua formação.

É na escola primária que a criança vai encontrar resposta para toda

seus problemas? e adquirir conhecimentos para sua vida futura.

Os objetivos da escola Primária é preparar a criança para as diversas etapas de sua vida.

Todo indivíduo precisa aprender mais do que lhe fornecem as experiências da vida prática. Temida de saber muito mais do que adquirir com os contatos cotidianos com a comunidade, é atendendo esta necessidade de um maior desenvolvimento, torna-se essencial um ambiente favorável e especial, que permitindo adquirir essa riqueza maravilhosa que lhe oferece toda a comunidade.

Este ambiente é a escola, agente por excelência, na educação, onde será especialmente ministrada, e que a comunidade por seus múltiplos fatores, não pode transmitir.

Embora seja o lar, agente por excelência, da educação, toda a criança que se limita a esse campo de ação, não resolve, nem desenvolve seus conhecimentos.

O lar não tem uma orientação eficiente para a educação, pois sofre a interferência oposta, tornando-se portanto a escola o ambiente especial e indicado para a realização da educação.

Diante da situação que existe no mundo atual, torna-se necessário que a escola de hoje não seja

a de novo faz, e, nem a fue avá de
novo filho.

Sendo na escola que a criança
iva completar sua educação, é preciso
que esta seja uma modificação.

Para uma boa educação, é neces-
sário um ambiente de educação siste-
mática, e é na escola que a criança
encontra.

Embora a escola simplificar
o meio educativo, foi assim estarão
no mesmo tempo, simplificando e dando
um ponto característico especial que se
formam de bons hábitos.

Embora ainda a escola enfraqueça
as falhas do lar, não podendo ser res-
trictiva e a curricular, mas sim educar

De um modo geral visa a
escola:

a) a integração da criança ao
meio social.

b) a formação de hábitos racionais
do ponto de vista mental.

c) a formação sentimental e mo-
ral racional.

d) o desenvolvimento das ca-
pacidades necessárias a sua
felicidade e da comunidade
em que vive.

Verificamos pois, que a escola pri-
mária ampliou seu raio de ação transfor-
mando-se num órgão de educação integral,
embora continue a incluir entre suas fins

liberdades fundamentais e ensino das técnicas
elementares da cultura (ler, escrever e
contar) Esta concepção de escola primá-
ria aliada à renovação dos métodos
e processos educativos, impõe a pelo
programa presente das ciências peda-
gógicas, impõe ainda diretrizes mais
amplas e reformas na organização e aos
fins de educação regular.

Dentro deste conceito, cumpre
a escola primária realizar a formação
completa e harmoniosa da personalidade
da criança, procurando despertar e
desenvolver todas as potencialidades que
caracterizam, elevam e embriagam a
natureza humana. Essa formação será
promovida pela aplicação das técnicas fun-
damentais de expressão, relacionadas com
todas as ciências e em especial com
a matemática cujo objetivo? na
escola primária tem sido um desper-
tillar de um novo ser.

Entre os vários objetivos? da
matemática na escola primária, vamos
de encontro ao que mais ilustram a
direção do programa moderno que diz
respeito à aprendizagem da matemática:

1 - Contribuir para o bom desen-
volvimento de caráter, através de atividades
que desenvolvam hábitos pessoais e sociais, tais
como: de economia, de justiça, de honestidade
(partilha no lar, na escola, na comunidade) de bom
juízo e de cooperação.

2 - Desenvolver pensamentos lógicos a parâmetros que capacitem a criança a usar habilidades inteligentemente nas situações diárias que ela encontra.

3 - Desenvolver uma apreciação de como o número facilita o programa humano e das significâncias aritméticas nos negócios da vida cotidiana hábilmente pois o cálculo sem o conhecimento dos números.

4 - Desenvolver conceitos e vocabulários para o pensamento quantitativo.

5 - Desenvolver compreensão, precisão e domínio das habilidades essenciais no cálculo e manipulação numérica.

6 - Desenvolver atitudes corretas, interesse e domínio afins de formar uma base conveniente para um interesse continuado no uso da matemática.

7 - Desenvolver uma atitude inquiridora de pensamento, através do uso de problemas, para os quais o aluno deverá procurar fatos básicos, números em enciclopédia, jornais, livros de texto e em outros campos.

Segundo Greniermick, os principais objetivos da aritmética são:

1 - Desenvolver, no aprendiz, a capacidade de realizar ~~os~~ várias operações numéricas hábilmente

e com compreensão.

2 - Fornecer uma variedade de oportunidades de adquirir experiência que assegurará ao aluno a capacidade de aplicar processos quantitativos efetiva mente, em situações reais na vida da escola.

Atendendo a estes objetivos da matemática podemos citar como ~~resultados~~ resultados relativos à fase - matemática da aritmética; o seguinte:

a - Uma compreensão da estrutura do sistema numérico e decimal e uma apreciação de sua simplicidade e eficiência em comparação com outros sistemas numéricos.

b - A capacidade de efetuar cálculos relacionados a situações racionais com exatidão e velocidade razoáveis, tanto mentalmente, como sem recorrer ao cálculo.

c - Facilidade de encontrar números e símbolos para ler, escrever e lidar com os aspectos quantitativos das situações.

d - Compreensão do vocabulário técnico usado para expressar ideias quantitativas e relações.

e) Capacidade de usar e deduzir fórmulas, regras de processamento e métodos de desenvolver relações.

f - Capacidade de arranjar informações numéricas sistematicamente

e interpretar informações apresentadas de forma gráfica ou tabular.

Como resultados relacionados a fase social da matemática podemos citar:

a - compreensão do processo de medida e habilidade no uso de instrumentos de medição.

b - conhecimentos acerca do desenvolvimento e significação social de instrumentos, tais como: dinheiro, taxas, negócios de banco, hora normal, medida, etc.

c - conhecimentos das espécies e fontes de preferências essenciais para compra e venda inteligentes e para competência econômica geral.

d - compreensão do vocabulário quantitativo encontrado em leituras, em assuntos de negócios e em relações sociais.

e) experiência das contribuições que o número preparará, dispõe, presta para o desenvolvimento da capacidade social e da ciência.

f) capacidade de raciocinar e analisar esferísticas pela utilização de processos quantitativos.

g) capacidade e disposição para obter e utilizar informações fidedignas ao tratar com as pessoas e com problemas da comunidade.

Segundo Bruner, a criança socialmente orientada ou melhor integrada destes objetivos, adquirirá:

1 - Habilidade de cálculo.

2 - Compreensão matemática.

3 - Sensibilidade para o número em situações sociais e o hábito de usá-lo efetivamente em tais situações.

As crianças seguindo o ritmo dos objetivos citados, estarão caminhando a passos largos para o bem avançado da matemática.

Visto a matemática, como já foi descrito anteriormente, levar seriamente a crianças através de uma associação de ideias, tendo a toda as dificuldades, e fazendo uso da própria inteligência da criança prepará-la para vencer a salutar competição e encontrar a rumo o progresso do mundo.

A escola tem de apresentar o que a criança traz e não considerá-la uma tabula rasa. Crianças ao entrar na escola traz consigo uma noção de medida, um vocabulário próprio e um acedário, que desenvolverá em pesquisas e apresentadas.

Seu vocabulário na escola como o número está funcionando em sua vida; revela a função primordial da matemática em sua vida.

Um dos pontos básicos para fundamentar matemática e o professor fornecer conhecimentos profundos do assunto e

gostar do que vai ensinar. De posse destes pontos básicos, o professor encontrará recursos para despertar nos alunos o gosto pela matemática, tornando fácil por meios, compreender o que se está ensinando.

A falta de gosto é eliminada da falta de fundamentação.

Estudando os ares da psicologia, vemos que o homem precisa da matemática desde a época em que começa a pensar como homem. Funciona ela desde que se começa as primeiras atividades do homem. Usada em todos os setores, influencia junto as outras ciências para o mundo bem estar e conforto.

Tanto mais se o homem amplia para vida a relação mais se precisa da matemática.

A matemática como já vimos é indispensável na vida do homem. Mesmo se ele necessita da matemática.

Concluimos disso que: o homem só vive para a matemática, mas a vida de relação está e se funda com a matemática.

Nos estudos da matemática estamos sempre em contacto com a verdade e que influencia sobre nós, fazendo-nos com que nunca nos apartemos dela em qualquer atividade.

É pelo estudo da matemática que chegamos ao hábito de concluir incisivamente levando-nos a transpôr

esse hábito para outros assuntos, o que aumenta a esfera de conhecimentos em todas as coisas.

É através da matemática que o indivíduo afina o espírito, tornando-o metódico, ordenado e sem caparidade especial de percepção e que lhe dá ajuda para a apreensão lógica dos fatos. O valor da matemática para a vida prática está fora de toda a dúvida e discussão.

As aplicações matemáticas, segundo Spencer, dirigem todas as atividades industriais, tanto em se tratando de regular os procedimentos, avaliar a produção, comprar e vender, etc.

Quanto ao valor material da matemática, devemos ressaltar seu valor formal e educacional.

Com excessão da língua latina, não há outra matéria, que esteja tão intimamente relacionada com a vida diária e que seja tão necessária para a acurácia dos negócios como a matemática.

Concluindo podemos dizer que a finalidade da aprendizagem da matemática não é somente o conhecimento científico, o aluno deve também ser orientado para receber os valores indiretos que esta aprendizagem proporciona e que contribuem para a formação de sua personalidade.

Estados, pois, a matemática ligada intimamente a vida humana, seus passos na aprendizagem devem sempre seguir uma rota certa.

Deverá ser ela um campo aberto para o crescimento a serem adquiridos pela criança.

Seu objetivo principal é destacar a criança de ampla validade de seu raciocínio, para enfatizar quando chegar a hora, os obstáculos da vida de adulto.

A vida do homem permeia-se em pensamentos e pensamentos matemáticos, aprendendo pois, estar sempre preparado para solucionar habilmente seus problemas.

Dá a matemática à criança uma preparação, para assim integrá-la confiante e segura na vida, no futuro que todo ser humano aguarda.

Bibliografia consultada para o trabalho de matemática.

- 1) Didática - Toledo José (balmada)
- 2) História da matemática (Trabalho de G.)
- 3) Elementos de número - Sistema de numeração - (San José O.)
- 4) Aritmética Racional (Monteiro)
- 5) Elementos e Fundamentos (Barraes)
- 6) Teoria da aprendizagem (J. P. Bressell)
- 7) Habitu, Aritmética Hebraica - Foster Bressnichler (tradução)
- 8) O papel da significação no ensino da matemática W. O. Bressnell (tradução)
- 9) Notas de aula
- 10) Fines, valores y métodos de la enseñanza de matemática. J. W. O. Zan
- 11) A Revolução na Aritmética. Bressnell
- 12) Anotações de P. O. Geral.