

A ESCOLA

N.º 3

REVISTA PEDAGOGICA MENSAL

JUNHO, 1923

SUMMARIO

- A distribuição dos professores nas
escolas primarias *Ignacio do Amaral* 107

NOTAS E COMMENTARIOS

- A Sensação *Jonathas Serrano* 109
Politica de Instrucção Publica *Ignacio do Amaral* 114

ENSINO OFFICIAL

- Dreios escolares *Mario A. Freire* 118
O novo programma de Geogra-
phia no Collegio Pedro II. *Delgado de Carvalho* 120
O Medico dentro da Escola *Dr. Octavio Ayres* 123
O ensino primario *Ramon Roca* 125

COMMUNICADOS

- Problemas sem numeros *J. Daltro e M. Bruno* 127
O ar e sua composição *G. Hoffmann Filho* 132

VARIIDADES

- Porques? *João Köpke* 134
No mundo das plantas 135

ENSINO PRIMARIO

- Lingua materna *Arnaldo Barreto* 138
Geographia *Olavo Freire* 141
Historia *Olympia do Coutto* 145
Arithmetica *Fuljeta Arruda* 149
Geometria *Mãthilde Cirne Bruno* 132
Sciencias phisicas e natuças *João Piragibe* 153

LITTERATURA

- Uma sala de japtar *Noemys Carneiro* 160
Paginas para os pequeninos *João Köpke* 161
Paginas para os maioresinhos 162

INFORMAÇÕES E AVISOS—ATRAVÉZ DAS REVISTAS—
BIBLIOGRAPHIA—CORRESPONDENCIA

RIO DE JANEIRO

E a

178

A ESCOLA

REVISTA PEDAGOGICA MENSAL

Directores-proprietarios

João B. da Silva Pereira, Celso Ramos Roméro, Ignacio M. Azevedo do Amaral
e George Sumner

Redacção e Administração

Rua 7 de Setembro, 51 (1.º andar)

Telephone Norte 7389

Typographia:

Rua Visconde do Rio Branco, 35

Telephone Central 2557

| | |
|--|---------|
| Assignatura annual, na Capital Federal | 9\$000 |
| Assignatura annual, nos Estados | 10\$000 |
| Numero avulso | 1\$000 |

ANNO I

Rio de Janeiro, Junho de 1923

NUM. 3

A distribuição de professores nas escolas primarias

POR

IGNACIO DO AMARAL

A lei do Ensino publico municipal, actualmente em vigor na Capital da Republica, estabelece um criterio para a fixação do numero de professores adjuntos, nas escolas primarias de lettras, cujas consequencias são altamente prejudiciaes aos mais serios interesses do ensino.

Prescreve a lei a que me refiro a determinação do numero de adjuntos do ensino primario «pelo quociente da divisão do numero total de alumnos de frequencia media nas classes elementares das escolas primarias de lettras por 25, de modo que corresponda tambem um adjunto a cada resto da divisão, quando este fôr egual a 15 ou maior.»

Antes de entrar na apreciação das consequencias do preceito transcripto, deve ser assignalada a confusa e viciosa redacção do seu texto.

O legislador não deixou, com effeito, bem claro si a determinação prescripta será feita por um quociente unico, resultante da divisão do numero total de alumnos de frequencia media nas classes elementares de «todas» as escolas primarias do Districto Federal por 25, ou pela somma dos quocientes obtidos dividindo a frequencia media nas classes elementares de «cada uma» das escolas primarias por 25.

A primeira interpretação decorre da redacção da primeira parte

seria loucura passarem duas e mais gerações sobre o planeta empenhadas numa obra única, esmagadoramente grande. A perfeição, entretanto, ganhou muito com o tempo: da casa modesta mas graciosa ao palacio do rico que com o seu luxo garante o pão do pobre, tudo póde ser bem feito, solido mas elegante, proporcionando conforto e bem-estar.

O trabalho outr'ora penoso tornou-se suave com o auxilio das machinas e assombra pela rapidez com que é executado relativamente a outras éras, e a fortuna se dividiu mais equitativamente entre os homens, ao passo que a caridade os aproximou mais uns dos outros.

(Continúa).

Arithmetica

FOR

JULIETA ARRUDA

De accordo com a pedagogia moderna e conforme já foi dito no 1º numero desta Revista, sendo a mathematica uma sciencia altamente educativa, seu estudo deve ser feito de maneira muito racional e intuitiva.

Tendo a creança, pela lei natural do menor esforço, grande tendencia a tornar todo trabalho mecanico, é necessario que o professor esteja sempre alerta, offerecendo aos alumnos, em todos os annos do curso, exercicios que os obriguem a raciocinar e comprehender a parte theorica da disciplina.

Vejamos alguns exercicios adequados.

1º Anno

I—Dados alguns numeros (245, 67, 189, etc.) os alumnos farão um

exercicio de decomposição, nas unidades pedidas. (Centenas e dezenas; dezenas e unidades).

II—Exercicio oral.—Em exemplos de numeros compostos, os alumnos reconhecerão qual o algarismo que representa as unidades; as dezenas; as centenas.

Dirão ainda, quantas unidades encerra, quantas dezenas e quantas centenas.

Por ex: quantas unidades ha em o numero 85? (Muitas creanças responderão que ha cinco unidades, o que é um erro. Aproveita-se então a occasião para observar-lhes que estão erradas. Ha oitenta e cinco unidades. O algarismo 5 representa a ordem das unidades.)

Quantas unidades vale o algarismo 8 nesse mesmo numero 85?

III—Si collocarmos um zero á direita do algarismo 1 que lhe acontece? Que ordem fica representando? Ficou valendo quantas vezes mais?

Si este algarismo representava, por ex, uma laranja, passou a representar 10 laranjas, quantas vezes mais ficou valendo então?

(Façam o mesmo exercicio com diversos algarismos. Colloquem dois zeros á direita e façam as mesmas perguntas. Façam verificar que os zeros á esquerda não têm o menor valor).

Estes exercicios servem para tornar firme a noção de valor relativo dos algarismos.

IV—Noção de metade, terço, quarto, etc.

Tomemos tiras de papel. Cortemos uma tira em duas partes; outra em tres; outra em quatro, etc.

Façamos ver, quantas metades, quantos terços, quantos quartos, etc., são necessarios para recompor a tira inteira.

V—Ex. oral:—Com duas metades, quantas tiras, quantas laranjas, etc. se formam?

Si eu tomar dois terços de um objecto qualquer, quanto sobra.

Com oito metades quantos (qualquer objecto) inteiros fórmo?

Com 7 metades? Resposta—Forma 3 objectos e sobra uma metade.

VI—Exercicio inverso. Quantas metades ha em 4 queijos? Quantos terços ha em duas laranjas? Quantos quartos em 3 bolos?

2º Anno

Nesta parte do curso, o estudo da mathematica attinge o milhar.

Os mesmos exercicios citados para o 1º anno, poderão ser feitos, apenas um pouco mais desenvolvidos.

Darei mais alguns typos:

I—Paulo tem 8 laranjas, Clara tem 4 e Luiz tem 9. Quantas dezenas formaremos si juntarmos todas as laranjas?

II—Num cesto ha 45 mangas; noutra ha 79 maçãs; noutra 60 abios e noutra 8 mamões. Quantas centenas, quantas dezenas, quantas unidades de fructos ha?

Nota — Chamemos constantemente a attenção dos alumnos para as reservas e façamol-os ver no resultado o valor absoluto e o relativo dos algarismos.

III—D. Maria tinha 45 patos, 8 perús, 150 gallinhas e 25 marrecos. Morreram 6 patos, 2 perús, 18 gallinhas e 4 marrecos.

Quantas aves ficaram?

Nota — E' desnecessario dizer que no estudo da subtracção, quando o algarismo de uma ordem, no minuendo for inferior ao do subtrahendo, devemos ensinar, com muita paciencia, a decomposição da unidade tomada da ordem immediatamente superior, e, nunca permittiremos que se reduza a subtracção a um calculo mecanico.

Isto no caso de ser applicado o processo da subtracção propriamente dicta.

Sendo feito o ensino pelo processo da somma, isto é, procurando qual a parcella que sommada ao subtrahendo dará o minuendo, não ha necessidade de decompor.

Entretanto, fazendo-se o estudo da mathematica como educação intellectual e não como calculo

abstracto, devemos ensinar os dois processos.

3.º Anno

No 3.º anno, além dos exercicios no typo dos que foram indicados, podemos dar exercicios escriptos de linguagem cujo assumpto seja a arithmetica, por ex:

I—Por que dizemos que o numero 3 é simples e o numero 12 é composto? Quantas ordens de unidades figuram em o numero 425?

II—Si collocarmos um zero á direita do numero 23 que acontecerá a cada um de seus algarismos?

III—De quantas maneiras podemos effectuar a operação $24 \times 3 = ?$ ($24 + 24 + 24$).

IV—De quantas maneiras podemos effectuar a operação: $27 \div 5 = ?$ ($27 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 2$).

V—Quaes as operações que compoem os numeros?

VI—Quaes as que decompoem?

Multiplicações mentaes.

Antes de se darem as formulas finaes pelas quaes os alumnos effectuarão rapida e mentalmente as operações, devemos demonstrar:

$$\begin{array}{l} \text{I} \\ 24 \times 15 = 24 \times 30 \div 2 = 720 \div \\ \div 2 = 360 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{II} \\ 34 \times 25 = 34 \times 100 \div 4 = 3400 \div \\ \div 4 = 850 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{III} \\ 82 \times 50 = 82 \times 100 \div 2 = 8200 \div \\ \div 2 = 4100 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{IV} \\ 12 \times 75 \text{ (75 é a quarta parte de 300)} \\ 12 \times 75 = 12 \times 300 \div 4 = 3600 \div \\ \div 4 = 900. \end{array}$$

Nota—Em qualquer materia ha grande vantagem em darmos exercicios escriptos sob a forma de perguntas.

Uma cousa é a lição oral e outra a escripta. Naquelle, vamos ajudando o alumno, aceitamos o *mais ou menos* com muita tolerancia. Na escripta porém ha necessidade da precisão e de tornar concisa a resposta o que obriga o alumno a *aprender a dizer*.

Desenhados no quadro um parallelogrammo e um rectangulo, os alumnos os distinguirão perfeitamente, e, elles mesmos, espontaneamente, irão traçar as figuras. Mandemol-os porem responder por escripto perguntas assim:

Qual a differença entre um rectangulo e um parallelogrammo?

Qual a posição relativa dos lados do losango?

(Continúa).

Geometria

POR

MATHILDE CIRNE BRUNO

No primeiro anno do curso primario, já inicia a creança a aprendizagem da Geometria e, nessa occasião, a sua intelligencia é ainda muito rudimentar para poder interpretar perfeitamente as definições de linha, angulo, superficie.

E' preciso então que ponhamos de parte todas as definições abstractas; é necessario que façamos o ensino d'um modo intuitivo: tornar bem concretas as demonstrações e definições deve ser a idéa dominante na methodologia dessa disciplina.

Mais tarde, no curso complementar, quando o alumno adquirir capacidade de abstracção, poderemos dar ao ensino caracter mais elevado.

Educar a intelligencia é o principal objectivo da escola primaria, por isso, convem não esquecer que, desde o primeiro dia de aula, devemos ter a preocupação de dar á creança a necessaria independencia para descobrir por si, aquillo que desejamos ensinar. No ensino da Geometria, precisamos collocar ao alcance da turma todos os recursos que lhe permittirão, reconhecer as propriedades relativas ás figuras e aos solidos geometricos.

Habituada a observar e a raciocinar, a creança não se sente embaraçada em comprehender os principios fundamentaes e, bem firmados taes principios, com extrema

facilidade ella encontra a marcha a seguir na demonstração de propriedades corollarias.

Pede o programma do 1.^o anno o estudo da esphera e do cubo.

Apresentemos então aos pequeninos (frequentam geralmente o primeiro anno, creanças de seis a oito annos) varias espheras e perguntemos si já viram algum objecto igual áquelles, pedindo-lhes ao mesmo tempo que nos citeu exemplos. (Convem que as espheras apresentadas sejam de substancias diferentes e tambem de diversos diametros, para que as creanças, adquiram nitidamente a idéa de forma).

Bem familiarizados com a esphera, quando lhes mostrarmos o cubo, os alumnos estarão aptos a notar as diferenças e semelhanças entre os dous solidos.

Em aulas posteriores levaremos a turma a observar a porção da esphera que a limita do espaço e lhe diremos que isso é a superficie da esphera.

Para que verifiquemos si a noção foi bem assimilada, pediremos aos alumnos que nos mostrem a superficie da carteira, a do tinteiro que está sobre a mesa, etc.

Collocando verticalmente uma regua sobre a esphera e uma outra sobre o banco, por exemplo, não será difficil fazer sentir á creança a diferença entre superficie curva

e plana (no 1º caso, ha simplesmente um ponto de contacto).

Em presença do cubo, poderemos ainda dar a noção de linha, angulo, dizendo simplesmente aos alumnos: isto que aqui, veem é uma linha, isto é um angulo; e, como verificação, pediremos que nss mostrem as linhas e angulos do mobiliario da sala de aula.

O estudo do cubo offerece-nos ainda oportunidade para mostrar as differentes posições da linha no espaço; noção de vertical e horizontal.

Depois de bem fixadas essas noções, será vantajoso que os meninos executem no quadro-negro ou em suas lousas os respectivos traçados.

Sciencias physicas e naturaes—Hygiene

ORIENTAÇÃO

POR

JOSÉ PIRAGIBE

(6º anno)

Descripção summaria do aparelho respiratorio—Turberculose

Julgo indispensavel iniciar, por algumas experiencias de chimica, a explicação do ponto.

Com o pequeno gabinete do Dr. Barbosa de Oliveira, que devia ser obrigatorio nas escolas primarias (custa uma niharia, e evita os pequenos laboratorios, que nos vêm de fóra, com os rotulos illegiveis e as drogas estragadas) com o pequeno gabinete do Dr. Barbosa de Oliveira, fica a professora perfeitamente habilitada a mostrar aos meninos as principaes propriedades do oxygeno.

No livrinho, que acompanha o gabinete, (pg. 66) ensina-se a preparar e a reconhecer o oxygeno.

Pomos num tubo de ensaio quatro medidas de chlorato de potassio (o gabinete traz tudo: a medida e o chlorato), e outros tantos de peroxido de manganéz.

Aquecemos. Desprende-se um gaz. Este gaz é o oxygeno. Como se reconhece? De um modo muito simples: introduz-se no tubo um pal to phosphorico que tenha ainda alguns pontos em ignição, e os pontos vermelhinhos do phosphoro continuam vermelhinhos uma porção de tempo, podendo mesmo reaparecer a chamma.

Eis ahí o oxygeno: não queima, não se inflamma, mas ajuda a queimar.