

# EDUCAÇÃO

ÓRGÃO DA DIRECTORIA GERAL DA INSTRUÇÃO PUBLICA  
E DA SOCIEDADE DE EDUCAÇÃO, DE SÃO PAULO

## SUMMARIO:

<b>RENATO JARDIM</b> . . . . . Ex-Director da Escola Normal da Capital	As denominações «Methodo Analytico» e «Methodo Synthetico», em Pedagogia . . . . .	209
<b>PROF. LOURENÇO FILHO.</b> . . . . Prof. na Escola Normal de S. Paulo	A moral no theatro, principalmente no Cinematographo.	227
<b>PROF. F. LABOURIAU</b> . . . . . Presidente da Assoc. Bras. de Educação, Prof. cathedratico da Escola Polytechnica da Universidade do Rio de Janeiro	Sobre um Ministerio da Educação Nacional. . . . .	235
<b>PROF. PIERRE BOVET</b> . . . . . Director do "Inst. J. J. Rousseau" de Genebra	Os instinctos da criança. . . . .	249
<b>Condessa P. VON HEERDT-QUARTES.</b> Membro do Comité Pró-Mocidade, da Associação Finlandeza junto á Liga das Nações	Um novo mundo pede uma educação nova . . . . .	259
<b>MARIA ANTONIETTA DE CASTRO.</b> Educadora Sanitaria da Inspectoria de Educação Sanitaria e Centro de Saude	Em torno do Ensino de Puericultura. . . . .	284
<b>DR. AFFONSO TAUNAY.</b> . . . . Director do Museu Paulista	Instrução Setecentista . . . . .	293
<b>FRANCISCO ANTUNES</b> . . . . . Adjunto do 1.º Grupo Escolar de Baurú	O ensino rapido da taboada de multiplicar . . . . .	302

**ATRAVE'Z DAS REVISTAS E JORNAES** — Viagens de Instrução — O Brasil creará uma nova lingua? — O teatro italiano contemporaneo — Annos bissextos — O banho atravez dos seculos — Os jornaes de Roma antiga — Falando ás creanças — Immigração e analphabetismo.

# O ENSINO RAPIDO DA TABOADA DE MULTIPLICAR

---

Francisco Antunes,

Adjunto do 1.º Grupo Escolar de Baurá.

## PROCESSO A SEGUIR NO ESTUDO DA TABOADA:

**1.º Passo** — *Compreensão das equaldades.* — O professor, com o auxilio do contador mecânico, taboinhas, tornos, etc., explicará ao alumno que, por exemplo, 9 grupos de 3 correspondem a 3 grupos de 9; 4 grupos de 8 são o mesmo que 8 grupos de 4, etc.

**2.º Passo** — *Memorização* — (Na lousa) — O professor escreverá as equaldades sem os productos. Os resultados serão collocados diversas vezes com o auxilio: a principio, do contador mecânico; e, depois, dos recursos mnemotéchnicos apresentados no decorrer destas lições. As questões devem ser lidas pelos alumnos, da direita para a esquerda e vice-versa, de cima para baixo e de baixo para cima, até ficarem completamente sabidas pela classe. Nunca se deve iniciar o estudo do trecho seguinte, sem que a classe inteira tenha o dominio completo da lição do dia.

**3.º Passo** — Recapitulação oral das equaldades aprendidas.

**4.º Passo** — Applicaçào dos exercicios estudados em problemas faceis, oraes e escritos.

## AULA PREPARATORIA — Contagem de numeros

Com o auxilio de objectos variados: taboinhas, tornos, botões e, principalmente o contador mecânico, o professor ensinará a contagem de numeros. Principiará a contar de 1

em 1 até 10, formando um grupo de 10 objectos destacados de 1 em 1; de 2 em 2 até 20, sendo 10 grupos de 2; de 3 em 3 até 30, formando 10 grupos de 3, e assim por diante até 100.

Contar de	1 em	1 até	10
Contar de	2 em	2 até	20
Contar de	3 em	3 até	30
Contar de	4 em	4 até	40
Contar de	5 em	5 até	50
Contar de	6 em	6 até	60
Contar de	7 em	7 até	70
Contar de	8 em	8 até	80
Contar de	9 em	9 até	90
Contar de	10 em	10 até	100

### 1.ª AULA

Estudaremos em primeiro logar a casa do 1, a mais facil de todas.

1	×	1	=
1	×	6	=
4	×	1	=
1	×	7	=
3	×	1	=
1	×	8	=
2	×	1	=
1	×	9	=
5	×	1	=

Explicaremos aos alumnos que um numero multiplicado por 1 não se altera. Faremos com que as igualdades sejam lidas da esquerda para a direita e vice-versa, de cima para baixo e de baixo para cima.

### 2.ª AULA — Taboada do 2

9	+	9	=	2	×	9	=
3	+	3	=	2	×	3	=
7	+	7	=	2	×	7	=
5	+	5	=	2	×	5	=
8	+	8	=	2	×	8	=
4	+	4	=	2	×	4	=
6	+	6	=	2	×	6	=

O mestre fará com que os alumnos compreendam que a casa do 2 nada mais é que a somma de numeros eguaes: Que  $2 \times 7$  é igual a  $7+7$ .

### 3.<sup>a</sup> AULA

Sempre na ordem crescente das difficuldades, vem em terceiro logar a casa do 10.

$$\begin{array}{r} 10 \times 4 = \\ 6 \times 10 = \\ 10 \times 5 = \\ 3 \times 10 = \\ 10 \times 7 = \\ 9 \times 10 = \\ 10 \times 2 = \\ 8 \times 10 = \\ 10 \times 1 = \end{array}$$

O professor fará vêr aos seus alumnos que, para se multiplicar um numero por 10 basta accrescentar-lhe um zero

### EXERCICIOS DE RECAPITULAÇÃO

Taboadas do 1 e do 10

$$\begin{array}{r} 2 \times 6 = \\ 4 \times 2 = \\ 2 \times 8 = \\ 5 \times 2 = \\ 2 \times 7 = \\ 3 \times 2 = \\ 2 \times 9 = \end{array} \qquad \begin{array}{r} 1 \times 10 = \\ 10 \times 8 = \\ 2 \times 10 = \\ 10 \times 9 = \\ 7 \times 10 = \\ 10 \times 3 = \\ 6 \times 10 = \\ 10 \times 4 = \end{array}$$

O professor fará com que os alumnos leiam as duas taboadas: — primeiro, isoladas; e depois, simultaneamente

4.<sup>a</sup> AULA — Taboada dos numeros eguaes.

$$\begin{array}{r} 2 \times 2 = \\ 3 \times 3 = \\ 4 \times 4 = \\ 5 \times 5 = \\ 6 \times 6 = \end{array} \qquad \begin{array}{r} 7 \times 7 = f \\ 8 \times 8 = \\ 9 \times 9 = p \\ 10 \times 10 = \end{array}$$

O professor insistirá nas egualdades mais difficeis, que devem ser escritas na lousa a giz de côr. Explicará que o *f* collocado junto ao  $7 \times 7$  quer dizer: falta um para o numero redondo — 50 — e o *p* adiante do 9, significa que passa 1 do numero redondo — 80.

As egualdades que não tiverem base para a memorização, como  $8 \times 8$  e  $6 \times 6$ , um dos alumnos mais espertos da classe repetirá toda a vez que outrem não souber.

5.ª AULA — Taboada do 5.

$$\begin{array}{r} 5 \times 8 = \\ 4 \times 5 = \\ 5 \times 6 = \\ 3 \times 5 = \\ 5 \times 7 = \end{array}$$

Obtem-se o producto de um numero par por 5, multiplicando-se por 10 a metade do mesmo. Ex.  $8 \times 5$  é o mesmo que  $4 \times 10$ . Quanto ás egualdades que contêm numeros impares,  $5 \times 3$  e  $7 \times 5$ , devem ellas ser decoradas sem mais explicações.

RECAPITULAÇÃO — Taboada dos numeros eguaes e do 5

$$\begin{array}{r} 7 \times 7 = \\ 2 \times 2 = \\ 10 \times 10 = \\ 3 \times 3 = \\ 9 \times 9 = \\ 5 \times 5 = \\ 7 \times 7 = \\ 4 \times 4 = \\ 6 \times 6 = \end{array} \qquad \begin{array}{r} 5 \times 7 = \\ 4 \times 5 = \\ 5 \times 8 = \\ 3 \times 5 = \\ 5 \times 6 = \end{array}$$

O professor variará, quanto possivel, a ordem das egualdades.

6.<sup>a</sup> AULA — Casa do 9

$$\underline{9} \times \underline{7} =$$

$$\underline{3} \times \underline{9} =$$

$$\underline{9} \times \underline{6} =$$

$$\underline{4} \times \underline{9} =$$

$$\underline{9} \times \underline{8} =$$

$$\underline{5} \times \underline{9} =$$

Encontra-se o producto destas egualdades, subtraindo 1 do algarismo que não é 9, (os acima assignados) e juntando-se á direita do mesmo o que falta para 9. Assim, o primeiro algarismo do producto de  $3 \times 9$  será  $3-1=2$  e o segundo  $9-2=7=27$ .

7.<sup>a</sup> AULA — Taboada do 3

$$\underline{-4} \times \underline{6} =$$

$$\underline{-8} \times \underline{3} =$$

$$\underline{3} \times \underline{7} =$$

$$\underline{6} \times \underline{3} =$$

$$\underline{3} \times \underline{4} = 1 \text{ d.}$$

A igualdade  $4 \times 6$  foi incluída no presente trecho, por ser o mesmo que  $8 \times 3$ .

$4 \times 3$  dá uma dúzia.

RECAPITULAÇÃO — Taboadas do 9 e do 3

$$\underline{5} \times \underline{9} =$$

$$\underline{9} \times \underline{3} =$$

$$\underline{8} \times \underline{9} =$$

$$\underline{9} \times \underline{4} =$$

$$\underline{7} \times \underline{9} =$$

$$\underline{9} \times \underline{6} =$$

$$\underline{3} \times \underline{4} =$$

$$\underline{8} \times \underline{3} =$$

$$\underline{3} \times \underline{6} =$$

$$\underline{6} \times \underline{4} =$$

$$\underline{3} \times \underline{7} =$$

Os alumnos devem lêr alternadamente, observando tambem que todos os productos de 9, sommam 9.

8.ª AULA — Taboada dos numeros difficeis.

$$\begin{array}{l} \underline{7} \times \underline{8} = \\ \left. \begin{array}{l} 8 \times 6 = \\ 6 \times 7 = \end{array} \right\} \\ 4 \times 8 = \\ 7 \times 4 = \end{array}$$

Estas são as egualdades que mais difficuldades oferecem ás creanças. Poucos são os recursos mnemotechnicos com que ellas podem contar. Comtudo apresentamos alguns. Por ex.: os dois tracinhos em baixo do 7 e do 8, em  $7 \times 8$ , querem dizer que tirando-se 2 de ambos os numeros tem-se o producto:  $7 - 2 = 5$  e  $8 - 2 = 6 = 56$ .

Em  $8 \times 6$  e  $6 \times 7$  os dois primeiros algarismos dos respectivos productos pertencem á casa do 40, sendo o 2.º em  $6 \times 8$  o dobro do primeiro e em  $6 \times 7$ , a metade.

RECAPITULAÇÃO — Taboadas do 3 e dos numeros difficeis

$$\begin{array}{ll} 3 \times 7 = & 7 \times 4 = \\ 4 \times 3 = & 8 \times 7 = \\ 3 \times 8 = & 4 \times 8 = \\ 6 \times 3 = & 8 \times 6 = \\ 4 \times 6 = & 6 \times 7 = \end{array}$$

As mesmas observações dadas em todos os exercicios de recordação.

TABOADA ABREVIADA DE MULTIPLICAR

$1 \times 5 =$	$2 \times 9 =$	$10 \times 1 =$	$2 \times 2 =$
$9 \times 1 =$	$8 \times 2 =$	$8 \times 10 =$	$3 \times 3 =$
$1 \times 2 =$	$2 \times 7 =$	$10 \times 2 =$	$4 \times 4 =$
$8 \times 1 =$	$6 \times 2 =$	$9 \times 10 =$	$5 \times 5 =$
$1 \times 3 =$	$2 \times 5 =$	$10 \times 7 =$	$6 \times 6 =$
$7 \times 1 =$	$4 \times 2 =$	$3 \times 10 =$	$7 \times 7 = f$
$1 \times 4 =$	$2 \times 3 =$	$10 \times 5 =$	$8 \times 8 =$
$6 \times 1 =$		$4 \times 10 =$	$9 \times 9 = p$
$1 \times 1 =$		$10 \times 1 =$	$10 \times 10 =$

O ENSINO RAPIDO DA TABOADA DE MULTIPLICAR

$$\begin{array}{l} 5 \times \overline{8} = \\ \overline{4} \times \overline{5} = \\ \overline{5} \times \overline{6} = \\ 3 \times \overline{5} = \\ 5 \times \overline{7} = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \times \overline{3} = \\ \overline{8} \times \overline{9} = \\ \overline{9} \times \overline{4} = \\ \overline{6} \times \overline{9} = \\ \overline{9} \times \overline{7} = \\ \overline{5} \times \overline{9} = \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \left[ \begin{array}{l} 4 \times \overline{6} = \\ \overline{8} \times \overline{3} = \\ 3 \times \overline{7} = \\ 6 \times \overline{3} = \\ 3 \times \overline{4} = 1 \text{ d.} \end{array} \right. \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 7 \times \overline{8} = \\ \left\{ \begin{array}{l} \overline{8} \times \overline{6} = \\ \overline{6} \times \overline{7} = \\ 4 \times \overline{8} = \\ 7 \times \overline{4} = \end{array} \right. \end{array}$$