

EDUCAÇÃO

ORÇÃO DA DIRECTORIA GERAL DO ENSINO DE SÃO PAULO

SUMMARIO:

JOÃO TOLEDO — A educação popular	3
LAHYR DE CASTRO COTTI — A orientação agricola no ensino primario	11
JOSÉ RIBEIRO ESCOBAR — Passeios escolares	18
TALIBA DE OLIVEIRA — Como ensinar algarismos romanos	35
LUIZ GONZAGA FLEURY — Irritabilidade e reflexos	42
M. MOURA SANTOS — Educação moral e civica — Hygiene	53
REGÉO PEREIRA DO AMARAL — Ensino rural	56
MARIA ANTONIETA DE CASTRO — Serviço de antropometria pedagogica	59
CRISTÃO DE ATHAYDE — O problema pedagogico	74
BENJAMIM ALVES RIBEIRO e FRITJOF DETTHOW — Gymnastica	82
FRANCISCO CIMINO — O exodo dos campos	88
ANTONIA AMARAL CAMPOS — Educação physica	94
HENRY PIERON — O desenvolvimento mental e a intelligencia	101
JOHN DEWEY — A criança e os programmas de ensino	115
ABIANO LOZANO — Pagina musical	132
MURACY LEME RODRIGUES — Litteratura infantil	134
EM CLASSE (Parte Escolar)	136
COMMUNICADOS DA DIRECTORIA GERAL DO ENSINO	160
LEGISLAÇÃO ESCOLAR	166
ATRAVÉS DE REVISTAS E JORNAES: — Erro grave. — Aspectos da hygiene mental na educação especializada. — Commentario. — Que é a educação? — Conselho Nacional de Educação. — Cooperativas de ensino. — Contrastes. — A educação dos supernormaes. — Cruzada nacional de educação. — O conceito da gratuidade no ensino. — A eugenia nos quarteis. — Ensine- mos o povo a lêr. — O magno problema. — O ensino musical. — O analfabetismo e a leitura. — O cinema escolar. — Pelo barateamento do ensino no Brasil. — Crianças ricas e pobres. — Cultura physica feminina	170

COMO ENSINAR ALGARISMOS ROMANOS

Ataliba de Oliveira

1 — O processo de ensino de algarismos romanos, adeante divulgado, pratiquei-o quando diretor do grupo escolar de Itatiba. E porque professores e diretor do estabelecimento colhessemos otimos resultados com a sua pratica, em vista da facilidade com que as crianças o apreendiam e do interesse manifestado no seu aprendizado, não vacilei em divulgar-lo em quatorze municipios do estado, partes integrantes de dois districtos escolares confiados á minha jurisdicção quando, a partir de 1920, recebi a investidura de inspetor escolar. Hoje, sei, é elle conhecido em outros municipios que não aqueles dos dois citados districtos, levado até lá, já agora desprovido de paternidade, por intermedio de ex-professores ou diretores de minha jurisdicção, alguns dos quaes, promovidos a inspetores, tiveram a oportunidade de o transmitir a novos districtos, dilatando, assim, a zona de divulgação.

Como "*Educação*", estampando artigos doutrinaarios, não desdenha, antes pede e aceita de braços abertos os de facil e modesta divulgação, uteis e prestadios aos professores na faina diaria de mestres em exercicio, não me acanho de vir pedir, para estas linhas, o acolhimento amigo de suas paginas hospitaleiras, daquelas paginas que o espirito pratico e experiente dos seus redatores consagra aos trabalhos EM CLASSE.

2 — Sou o primeiro em reconhecer a modestia da presente contribuição para a didatica paulista, dada a importancia, relativamente pequena, de que se revestem os algarismos romanos, na vida pratica do homem. Poucas vezes, na lufalufa de suas relações sociaes, tem o individuo necessidade de utilizar-se dos conhecimentos que, acaso, haja adquirido a respeito do assunto. Para os calculos, eles não servem. Seria remarcado despauterio utilizar-se alguem deles quando aí estão á mão os algarismos arabicos, de manuseio facil e inteligente.

simples e bastante para a composição de qualquer numero e a feitura de quaesquer calculos.

Aliás, sabe-se bem que os creadores dos algarismos romanos não eram creaturas muito amigas de calculos. Homens de guerra, afeitos ás grandes campanhas de conquistas de novas terras e dominio de novas gentes, aos romanos pouco tempo sobrava para cogitações mathematicas. Talvez, á sua vaidade de triumphadores bastasse o orgulho de gravar, nos sócos dos monumentos, a era gloriosa de novas conquistas, e, nos gnomons, as horas das solenidades em que se consumiam os seus dias de ocio faustoso, nas treguas preguiçosas das campanhas.

3 — Nesse carater de assinalar as datas nos marcos historicos e de contar as horas nos relogios, vieram os algarismos romanos até nós, atravessando, incólumes e triumphantes, a caminhada desgastadora dos seculos. Fóra daí tem sido rescrita a sua utilidade. Entretanto, deles se têm valido a heraldica e a numismatica para a assinalação de datas nos escudos e brazões, nas moedas e estandartes. Aparecem, ainda, salhores: Vemo-los na seriação de reis e papas de igual nome, na enumeração dos capitulos de livros e codigos de leis, no rosto das obras impressas, no cabegalho dos jornaes designando-lhes os anos de existencia...

4 — Do exposto se conclúe que o estudo dos algarismos romanos tem importancia muito relativa: vale mais como prenda de espirito, enfeite de cultura ou brinco da intelligencia, do que como meio de que se aproveite o individuo para satisfazer as necessidades sociaes da vida. Não se infira do declarado que á escola cabe o direito de o deixar no ról das cousas esquecidas. Não obstante a multiplicidade e complexidade de conhecimentos que o aluno precisa adquirir, sempre é possível ao professor expedito occupar-se sobre o assunto vertente, ornamentando o espirito de seus alunos com mais um florão de cultura. A Diretoria Geral do Ensino reconhece e proclama a necessidade do estudo dos algarismos romanos, que figuram nos programas officiaes do 1.º e 2.º grãos do curso primario. Faze-lo do modo mais facil e sem sacrificios para o professor e seus alunos deve ser a preocupação de todo bom didata.

5 — Para satisfazer o postulado pedagogico do interesse que é imperativo em todo o ensino, ao professor intelligente e fecundo em iniciativas uteis e oportunas, não faltará

ensejo de colocar os discipulos em circumstancias ambientaes de tal natureza que o espirito investigador do educando se dinamize na incontinida curiosidade de resolver os problemas submetidos, como repasto, á insaciabilidade de sua intelligencia. No primeiro ano do curso, ali está, no mostrador do relogio da classe, com os algarismos romanos marcando as horas do dia escolar, o campo apropriado ao estudo que se ha de fazer, sem pressa nem sacrificios, durante o ano letivo. As excursões escolares, que a Diretoria Geral do Ensino, acertadamente, tornou obrigatorias, proporcionará largas oportunidades de submeter á curiosidade dos alunos do 2.º ano as datas romanas de monumentos publicos, despertando, na ancia investigadora de seu espirito, o interesse de as decifrar.

6 — Com o interesse espontaneo da classe, resta dar metodo ao ensino, dosando as lições para não fatigarem, graduando-as no sentido de que a primeira fundamente a segunda e esta forneça elementos para a facil e pronta compreensão da terceira e assim por deante.

Foi o que procurámos fazer; e nisto, só nisto, está o merito do trabalho modestissimo que ora submetemos á apreciação dos nossos colegas do magisterio paulista.

7 — O estudo se integra em sete lições de uma ou duas aulas cada uma, consoante ao maior ou menor numero de dificuldades que apareçam. Na primeira, fornar-se-ão conhecidas as sete letras que constituem os algarismos romanos. A segunda destacará as que gosam da regalia de serem tomadas uma, duas, tres vezes repetidas. A terceira estudarás aquellas que, com a juxtaposição de outras, augmentam ou diminuem, de valor. Estas são as lições fundamentaes; as outras decorrem do seu conhecimento que, *ipso facto*, precisa ser feito com segurança.

1.ª Lição

Professor — Todos conhecem as letras do alfabeto. São em numero de 25. Delas vou destacar 7, cujos nomes vocês irão dizendo mentalmente, á medida que en as registro no quadro negro. São estas:

I V X L C D M

Houve, na antiguidade, um povo — os romanos, — habitantes de uma região, hoje parte integrante da Italia, que fez

dessas letras os algarismos de sua numeração. Vou escrever, abaixo de cada uma, o valor que esse povo dava ás referidas letras. Assim:

I	V	X	L	C	D	M
1	5	10	50	100	500	1000

Leiamos, primeiro, simplesmente as letras e façamo-lo em dois tempos, repetidas vezes, para acomodar a leitura á nossa respiração:

I V X — L C D M

Digamo-las, de novo, já agora, porém, acompanhadas de seu valor: I vale 1; V vale 5... M vale mil.

2.ª Lição

Professor — Das sete letras que ali figuram no quadro negro, vou destacar quatro, justamente as que, no seu conjunto, occupam os logares impares. São a primeira, a terceira, a quinta e a sétima. Vejam:

impar	par	impar	par	impar	par	impar
I	V	X	L	C	D	M
1.ª		3.ª		5.ª		7.ª

Destacadas, elas aparecem na seguinte ordem:

I X C M

Apartei-as por este motivo: por se revestirem elas de uma virtude não concedida ás outras. Dentre todas, só elas podem ser tomadas uma, duas, até tres vezes, repetidas, Assim:

I	II	III
X	XX	XXX
C	CC	CCC
M	MM	MMM

Como já conhecem o valor de cada uma das quatro letras de per si, vocês proprios poderão descobrir quanto valem os grupos de letras repetidas. Assim, si I vale 1! II valem?... e III valem!

Digam esses valores, ao passo que eu os vou escrevendo abaixo de cada grupo.

Resultado final da lição registrada no quadro-negro:

I	II	III
1	2	3
X	XX	XXX
10	20	30
C	CC	CCC
100	200	300
M	MM	MMM
1000	2000	3000

3.ª Lição

Professor — Vou, hoje, novamente registrar as nossas já conhecidas 7 letras, e, logo abaixo, as tres primeiras dentre as quatro de que tratámos na lição passada. Ei-las:

I V X L C D M
I X C

Observem que as duas que se seguem a I são: V e X.

As duas seguintes a X são: L e C.

As seguintes a C são: D e M.

Arranjo-as, no quadro, de modo a tornar bem visível o fato constatado:

I $\begin{cases} V \\ X \end{cases}$ X $\begin{cases} L \\ C \end{cases}$ C $\begin{cases} D \\ M \end{cases}$

Prestando atenção ao que agora vou dizer-lhes, vocês terão compreendido a parte mais difficil desta serie de lições. A letra I pode juxtapôr-se de um e outro lado ao V e X. Do mesmo modo, X juxtapõe-se a L e C; e C a D e M. Do que resulta o seguinte quadro formado de novos grupos de letras:

IV e VI XL e LX CD e DC
IX e XI XC e CX CM e MC

Aprendam agora: os romanos deliberavam que as letras I, X e C quando agrupadas ás suas respectivas companheiras, tiram ou acrescentam o proprio valor ás letras juxtapostas: tiram quando estão á esquerda e aumentam quando se collocam á direita.

Deste modo: IV vale 4; VI é igual a 6;... CM é 900 e MC vale 1.100. Registrando os valores de todos os grupos de letras, o ultimo quadro completa-se do seguinte modo:

IV — VI	XL — LX	CD — DC
4 6	40 60	400 600
IX — XI	XC — CX	CM — MC
9 11	90 110	900 1.100

Conhecidos os valores de VI, LX e DC (6, 60 e 600) vocês próprios, por analogia, podem representar os números 7 e 8, 70 e 80; e 700 e 800.

4.ª Lição

O que ha de fundamental no estudo da materia (já o dissemos e agora repetimos) está, quasi todo, nas tres primeiras lições. Estas vão fornecer elementos para as lições seguintes. Na presente, o trabalho é facilimo: resume-se em fazer com que os alunos, eles mesmos, amparados nos conhecimentos já adquiridos, escrevam, com os sinais romanos, os nove primeiros numeros digitos. Resultado desta lição no quadro negro:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1	2	3	4	5	6	7	8	9

5.ª Lição

Escrever dezenas inteiras de 10 a 90.

Assim:

X	XX	XXX	XL	L	LX	LXX	LXXX	XC
10	20	30	40	50	60	70	80	90

Por meio de muitos exercicios, juxtaponham-se estes grupos, cada qual por sua vez, aos grupos da 4.ª lição, de modo a formar os numeros de 11 a 19; de 21 a 29; de 31 a 39; de 41 a 49; de 51 a 59; de 61 a 69; de 71 a 79; de 81 a 89; de 91 a 99.

6.ª Lição

Escrever centenas inteiras de 100 até 900:

C	CC	CCC	CD	D	DC	DCC	DCCC	CM
100	200	300	400	500	600	700	800	900

Façam-se numerosos exercicios, combinando estes com os grupos da quinta e quarta lição, de modo a habilitar os alunos a representarem numeros que, no sistema usual, possuam tres ordens de algarismos: centenas, dezenas e unidades.

7.ª Lição

Ensinar o emprego do traço horizontal (—), o qual torna mil vezes maior o valor da letra ou grupo de letras a que esteja sobreposto.

Dar exercicios de illustração.

EXERCICIOS

- 1 — Escrever, em algarismos romanos, os numeros de 1 a 10.
- 2 — Escrever de 10 a 20; de 20 a 30, ... de 90 a 100.
- 3 — Escrever de 100 a 110, a 120 ... a 200.
- 4 — Escrever: 240, 350, 460, 570, 680, 790, 810, 920, 1000.
- 5 — Escrever: 41, 44, 49; 92, 94, 99; 405, 404, 409; 906, 904, 909.
- 6 — Escrever: 144, 269; 426, 437; 534, 546; 679, 684; 798, 783; 837, 893; 989, 976.
- 7 — Escrever: 1000, 2000, 3000, 4000 ... 10000.
- 8 — Escrever: 1010, 1020, 1030 ... 1090.
- 9 — Escrever: 3010, 4020, 5030 ... 9090
- 10 — Escrever: 1 milhão, 2 milhões, 3 milhões.
- 11 — Escrever: 1900, 1840, 1730, 1940
- 12 — Escrever: 15 — 11 — 1889; 13 — 5 — 1888; 7 — 9 — 1822; 3 — 5 — 1500.
- 13 — F. nasceu em 1884; quantos anos tem? Resposta em algarismos romanos.
- 14 — F. nasceu em 1832 e morreu em 1911. Quantos anos viveu? Resposta em algarismos romanos.
- 15 — Representar, em romanos, as datas do descobrimento do Brasil, da morte de Tiradentes, da proclamação da Republica, da Independencia brasileira, da abolição dos escravos.