
A ESCHOLA PUBLICA

Dr. Cesario Motta Junior

Seria affoiteza querer inculcar de biographia o que se vai ler nestas quatro paginas.

O esboço de um perfil, para que o seja em rigor, exige um acurado estudo das obras do individuo a biographar, que são mesmo a fecunda seára donde se lhe amanham as qualidades de character e de talento.

Ahi então, póde a critica,—de que termo me servirei com mais propriedade? — copiar-lhe traço por traço, contorno a contorno, todas as nuanças de sua alma, porque alli está, preparado da mais perfeita amálgama, o espelho em que se ella reflecte nitida e toda inteira.

O altruismo, a nobreza dos impulsos, os interesses inconfessaveis, as paixões, tudo, tudo, ahi transluzem como si lhe estivesse núa a alma.

Então, sim, repetimos, a biographia tem algo de interessante; é perfil, porque se retrata o individuo no que elle foi realmente.

Mas de Cesario Motta, esse estudo é difficillimo, sinão impossivel já, por aquella razão de não lhe conhecermos todos os traços da vida, exarados em obras; e quando quentes ainda lhe estão as cinzas.

Ah! faltou-nos dizer tambem que á critica biographica, é-lhe requisito a sizudez dos velhos, a quem só attribuem criterio quando branquejam cans.

A's cinzas de Cesario Motta carece essa algidez; cá fóra da sua lousa, refervem ainda todas as paixões que elle, como homem que foi de governo, semeou após si.

Mondal-as, só o tempo.

O USO DOS MODELOS

GUIA DO PROFESSOR

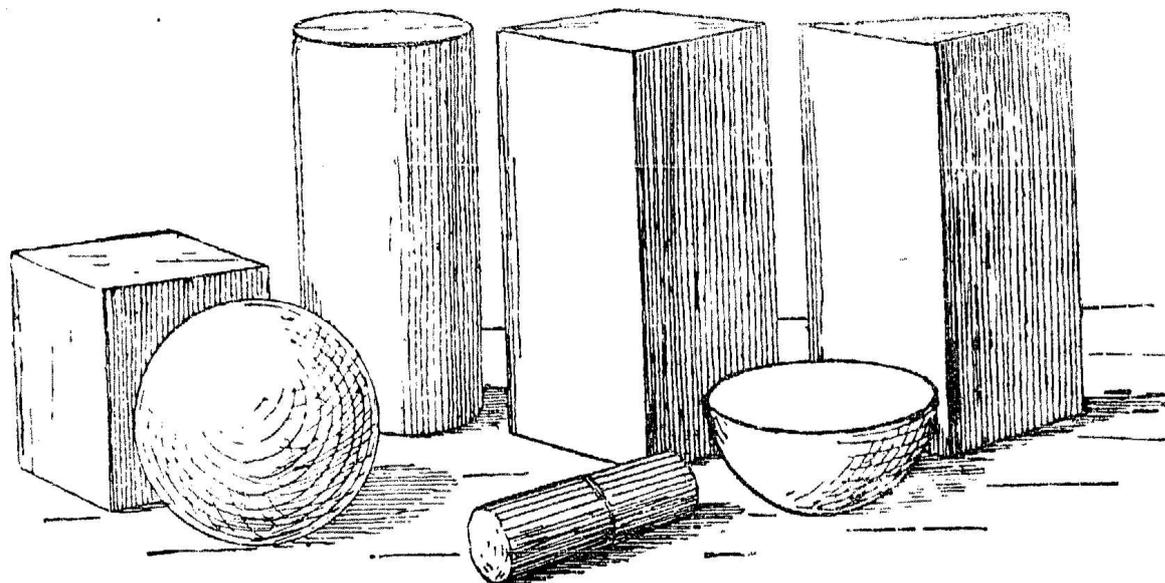
Para o Estudo de Fôrma e Desenho nas Escolas Primarias

Traduzido e adaptado por Oscar Thompson

II. PARTE

CAPITULO II

Hemispherio, prisma quadrangular, e prisma triangular, considerados quanto ás faces.



I.—Hemispherio

Revisão. E' necessario antes de ministrar novos conhecimentos aos alumnos recordar as lições já dadas a respeito deste solido, devendo o professor insistir pacientemente sobre os principaes pontos. Assim, a biseccão feita na esphera de barro para se obter dois hemispherios e o numero de faces desses solidos são pontos que merecem especial attenção. Mande a classe desenhar a esphera antes de ser biseccionada e com a marca da biseccão.

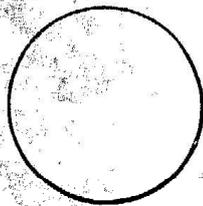


Fig. 1

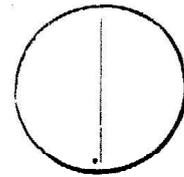
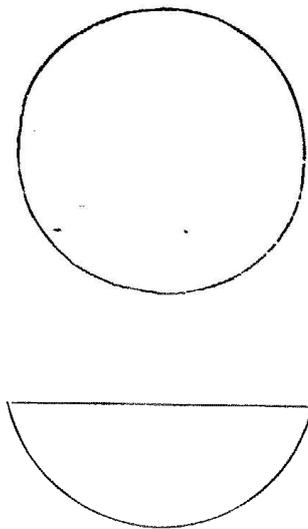


Fig. 2

É também conveniente modelar a esfera e o hemispherio.

Faces. Os alumnos que segurem o hemispherio com a mão esquerda e examinem as suas faces plana e curva. Voltando a face plana para cima, chame-se a attenção das creanças para a face curva, mandando fazer sua fórmula com os dedos sobre o solido, depois no ar e mostrar a plancheta semelhante a ella. Em seguida diga que a plancheta chama-se *semi-circulo*.

Desenho. Na metade superior da pedra ou do papel a classe deverá desenhar a face plana do hemispherio e na inferior a face curva.



ARRANJO. Distribuem-se todas as planchetas aos alumnos. Com ellas as creanças farão figuras, objectos usuaes e em seguida descreverão essas figuras.

NOVOS TERMOS:

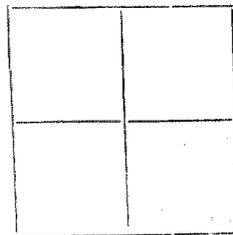
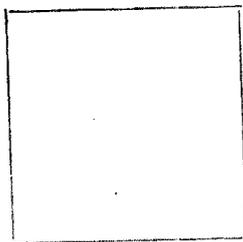
Planchetas—semi-circulo.

Localisação—Metade superior e metade inferior.

II.—Prisma quadrangular

Revisão. Mostre-se á classe o prisma quadrangular; recorde-se a biseccão feita no cubo de barro e o que se conseguiu biseccionando o cubo.

Distribuem-se pedras e lapis e mande-se a classe desenhar na metade esquerda da pedra a face do cimo do cubo e na metade direita a mesma face depois de biseccionada.



Modelação: Para se fazer um prisma quadrangular, modela-se primeiramente um cylindro. Batendo-se a face curva do cylindro sobre a taboa conseguem-se as faces planas e achatando-se as extremidades, consegue-se o prisma.

Collocando-se um fio ou arame do canto direito da face do cimo ao canto esquerdo opposto e biseccionando-se o prisma quadrangular, obtem-se dois primas triangulares.

Desenho. Colloque-se o prisma em posição vertical na mesa e em frente do mesmo uma plancheta que represente a *vista da frente* e outra, a *vista do lado*; e as creanças por meio de grandes desenhos que façam nas pedras as figuras que representam aquellas vistas.

Construcção. Com o cubo e prisma quadrangular poderão ser construidos objectos, contando as creanças o que fizeram. A fórmula da vista da frente do objecto construido pode ser desenhada pela classe.

NOVOS TERMOS:

Vista—vista do lado.

III.—Prisma triangular

Revisão. O professor tomando o prisma triangular e apresentando-o á classe envidará esforços para manter um colloquio animado recordando o nome do solido, a biseccção feita no prisma quadrangular para obter dois primas triangulares e mandando a classe traçar o cimo do prisma biseccionado.

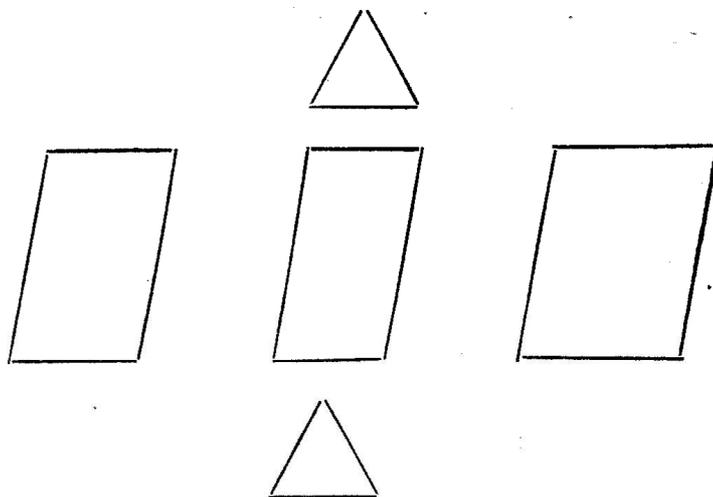
Modelação. Modela-se um prisma triangular fazendo-se primeiramente um cylindro e depois transformando-se a face curva do cylindro em tres faces planas.

Fórmulas das faces.

SOLIDO—prisma triangular.

PLANCHETAS — dois rectangulos estreitos e um largo; um quadrado e dois triangulos.

O professor que mande as creanças collocarem o prisma, em posição vertical, sobre a mesa, e ao lado desse solido as planchetas parecidas com suas faces, como se vê na illustração:



Dispostas as planchetas como acima se vê, o professor mandará a classe desenhá-las, na mesma ordem, e com todo o cuidado.

Construcção. Com os dois prismas conhecidos alguns objectos poderão ser construidos pelas creanças e em seguida desenhados nas ardosias.

SYSTEMA METRICO

V

—Em lições anteriores já estudamos as medidas de comprimento—o metro—seus multiplos e submultiplos, de que vocês lembram-se certamente.

Tambem vimos o—metro quadrado—seus multiplos e submultiplos; isto é, as medidas de superficie, assim como as medidas cubicas, de que tratamos nas ultimas lições.

Trataremos hoje das medidas de capacidade, sendo a principal

O litro

Todos vocês têm visto medir liquidos e tambem seccos; arroz, por exemplo.

—Qual é, Antonio, a medida que se emprega para medir ao varejo seccos e liquidos?

—Sim; o litro, que é como já vimos a capacidade de um decimetro cubico.

—Mas a medida que vocês vêm empregada no commercio tem a fórmula de decimetro cubico?

—Não; é verdade; a medida que vocês conhecem com o nome de litro tem geralmente a forma cylindrica, assim feita para facilitar o seu uso e até a sua construcção.

—Sabemos, porém, que si tomarmos uma dessas medidas, qualquer que seja a sua fórmula ella conterá—mil centimetros cubicos de agua, por exemplo.

Portanto, o litro é igual á capacidade de mil centimetros cubicos, o que é o mesmo que um decimetro cubico.

—Si o decimetro cubico é igual ao litro, diga, Aristides, quantos litros vale um metro cubico?

—Exactamente; mil litros ou mil decimetros cubicos.

—Portanto, um tanque que tiver cinco metros cubicos, quantos litros de agua poderá conter?

—Não ha duvida; cinco mil litros.

—Sendo assim, quando você conhecer a capacidade de um tanque, de um açude, de uma tulha, desta sala, etc., e essa capacidade estiver em metros cubicos, o que fará se quizer saber sua capacidade em litros?

—Está em duvida?

—Vejamos, Hyppolito, o que fará você?

—Sim, é isso mesmo; reduz o numero que representa metros cubicos a decímetros cubicos, isto é, o multiplicará por mil, o que é o mesmo que junctar-lhe tres zéros, porque cada metro cubico vale mil decímetros cubicos, e lerá o numero formado como si fossem litros.

—Pois que já sabem que dizer litro é o mesmo que dizer decímetro cubico, vejamos como se subdivide o litro.

—Nunca ouvi fallar em mililitros, dirá algum alumno da classe.

—Effectivamente; não se emprega o mililitro, pois que sendo igual ao centímetro cubico, é medida muito pequena para ser usada no commercio para medir liquidos ou seccos.

—Emprega-se o meio litro, que tem a capacidade de quinhentos centímetros cubicos, como podeis verificar com o que contem o *Apparelho*.

Tambem se usa o quarto de litro, e ás vezes o centilitro, ou centesima parte do litro; isto é, dez centímetros cubicos.

Depois de ter estudado as medidas de capacidade, mostrando aos alumnos o valor em litros de algumas medidas para seccos, como o alqueire, a quarta, etc., póde o professor passar a dar as lições de peso, começando pelo conhecimento do

Grammo

Tomando do *Apparelho* a pequena medida em fórmula de cubo que elle contem e apresentando-a aos alumnos, peço que digam de que tamanho é ella.

—E' igual a um centímetro cubico, dirá qualquer menino da classe.

—Effectivamente; nesta pequena medida cabe exactamente um centímetro cubico; e ao peso da agua distillada que ella póde conter chamou-se—grammo—unidade para as medidas de peso.

A' reunião de mil grammos chama-se kilogrammo ou kilo, da palavra grega que quer dizer mil.

—Agora, vejamos, digo, dirigindo-me á classe:

Já podem responder a muitas perguntas; quem me diz quanto pesará um litro de agua distillada?

—Responda você, Benjamin.

E' isso mesmo; si encher um litro de agua distillada terá mil centímetros cubicos ou mil grammos; isto é, um kilo.

—Mas, dirá muito naturalmente qualquer dos alumnos, o peso que eu vejo empregar com o nome de kilo não tem semelhança nenhuma com o decímetro cubico nem com o litro.

—Não; certamente, o peso empregado no commercio com o nome de kilo é geralmente de ferro ou cobre, e tem uma fôrma muito diversa do centimetro cubico e mesmo do litro; isso, porém, é só devido á conveniencia do fim para que é empregado.

No entanto, vocês estão vendo que seu valor é o mesmo que si dissessemos um centimetro cubico do agua distillada, um litro de agua distillada.

Não é preciso que eu insista mais neste ponto para que os professores reconheçam a grande vantagem que ha para o ensino em que os alumnos comprehendam a analogia existente entre o decimetro, litro e kilo, que dará como consequencia facilitar-lhes a redução das medidas cubicas a medidas de capacidade ou de peso, e vice-versa.

Desde que os alumnos possam responder ás varias perguntas que o professor possa formular, facil lhes será mostrar que o kilo, tendo mil grammos, o meio kilo valerá quinhentos, o quarto de kilo duzentos e cincoenta, etc.

Conhecido o kilogrammo e seus submultiplos, podem-se tambem explicar os multiplos e sua formação, terminando por estudar a relação ou equivalencia das medidas chamadas antigas com as modernas ou metricas, completando assim o estudo do systema metrico.

RAMON ROCA.

BOTANICA

Folhas

O professor mostrando á classe um pequeno vegetal procurará despertar a observação dos alumnos por meio de perguntas.

—Quem póde dizer-me que é isto que eu tenho na mão?

—Isso mesmo, é um pequeno vegetal.

—Em quantas partes vocês dividem um vegetal?

—Sim, em tres:—raiz, caule e folhas.

—Quaes destas partes já estudámos?

—Bem, a raiz e o caule; então que parte é que falta para estudarmos?

—Muito bem, Armando, pois então vamos começar o estudo da folha.

tenras por mais tempo e tomam uma côr amarellada, porque ficam privadas da luz e não podem exercer a respiração especial; chama-se a isto—*Estiolamento*.

As folhas fornecem á industria fibras teciveis, com as quaes fabricam-se diversos utensilios, como rêdes, cordas, etc.

Nós devemos procurar manter mattas ao redor das cidades, principalmente daquellas que são circumdadas de montanhas, porque as mattas, pelas exhalações aquosas das folhas, sustentam grandes mananciaes; as exhalações ficam suspensas no ar e depois de resfriadas cahem em fórmula de chuva, provocando portanto, chuvas e trovoadas que vêm purificar o ar.

As folhas, como acabamos de vêr, são uteis não só aos animaes como aos proprios vegetaes; aos animaes ellas servem para a sua nutrição e para purificar o ar, aos vegetaes servem de organ da respiração e da nutrição.

Temos com esta lição, estudado os tres organs de nutrição do vegetal, faltando-nos estudar os organs de reproducção, o que faremos nos proximos numeros.

ARISTIDES DE CASTRO

GEOMETRIA

VI

Deveríamos, tratar, hoje, em nossa lição de Geometria, da inscripção de polygonos regulares; entretanto, não podemos fazel-o visto como ainda os alumnos não conhecem o que é um circulo, e é necessario o conhecimento delle para o traçado dos polygonos.

Obedecendo, pois, aos principios pedagogicos, tratemos do circulo, para, em outra lição, tratarmos da inscripção de polygonos regulares.

Esforcemo-nos, como temos feito, para que os alumnos por si descubram as figuras.

—Jorge, você já foi ao Circo?

—O que você vio lá?

Vá fazer na lousa uma figura que se pareça com o logar onde os cavalloes correm.

—Com que se parece o que você fez?

O alumno vendo um circulo, lembra-se immediatamente da roda com que costuma brincar e dirá que elle é parecido com uma roda.

Naturalmente o alumno fez na lousa um circulo ainda que mal feito; ensinamol-o a fazer com perfeição, dando-lhe um compasso ou um cordel e gis.

A classe conhecendo a palavra *circo*, não lhe será difficil gravar o nome de *circulo*.

Diremos, aproveitando a semelhança que o alumno achou entre circulo e roda, que circulo é a parte que está dentro da *roda* e que a linha que elle fez para representar o Circo chama-se *circumferencia*.

—Almir, vá fazer na lousa um circulo com o compasso.

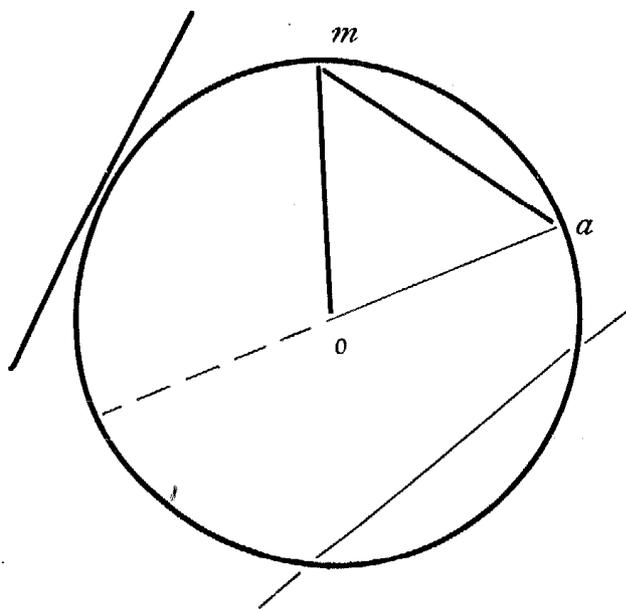
O ponto em que você collocou o compasso para fazer o circulo, aonde está com relação ao circulo?

Estando, pois, aquelle ponto bem no meio, chame-se *centro* do circulo.

—Adalberto, marque um ponto na circumferencia e una esse ponto ao centro.

—Carlos, podemos tirar muitas linhas que saiam do centro e toquem na circumferencia?

Pois, cada linha chama-se *raio*.



—Arnaldo, que é um raio?

—Prolongue o raio *ao* até encontrar do outro lado a circumferencia.

Que é que você nota?

Sim, duas partes iguaes, pois, cada parte chama-se *semi-circulo*, que quer dizer, meio circulo; e cada parte da circumferencia chama-se *semi-circumferencia*.

A linha que divide o circulo em dois semi-circulos chama-se *diametro*.

—Romeu, que parte do diametro é o raio?

Justamente; o raio é metade do diametro.

—Vá traçar outro raio.

Una o ponto *a* ao ponto *m*.

Com que se parece aquella parte do circulo que fica por cima a linha *ma*?

Exactamente, parece-se com um arco.

Pois, chama-se um arco qualquer parte de uma circumferencia, e toda a linha que une as extremidades de um arco, chama-se *corda*.

Aquelle pedaço de circulo que fica entre o arco e a corda chama-se *segmento*, que quer dizer parte do circulo.

A parte que fica entre dois raios e um arco chama-se *sector*.

—Plinio, vá fazer na lousa um sector.

—Pedro, trace um segmento naquella circulo.

—Flaminio, qual é a differença que você acha entre circulo e circumferencia?

Porque os raios de um mesmo circulo são iguaes?

—Oscar, vá tirar uma linha que toque em um só ponto da circumferencia, á qual seja um raio perpendicular. (1)

Toda a linha que tocar em um só ponto da circumferencia tem o nome do *tangente*.

Toda a linha que cortar a circumferencia em dois pontos chama-se *seccante*,

—Bolivar, vá traçar uma tangente áquella circumferencia.

—Alcides, tire uma seccante áquella circulo.

Terminada esta lição, faremos um pequeno summario, que os alumnos devem copiar em seus cadernos escolares.

C. A. GOMES CARDIM.

O ENSINO DA GRAMMATICA PORTUGUEZA

NAS

ESCHOLAS PRELIMINARES

Vamos ver, hoje, o plural dos substantivos acabados em *ão*. Escolherei tres, que escriptos no quadro negro, servirão de ponto de partida para a minha explicação.

Serão elles: *irmão*, *cartão* e *cão*.

(1) Precisamos usar desta redacção, porquanto as creanças que tomam esta lição não podem comprehender que uma linha sendo perpendicular a outra são perpendiculares entre si.