

Para colocar em evidência a relação que se exprime por "... está ligado à ..." entre os vértices de um polígono, nós temos usado uma tabela (tábua) de pares. * (Cf. Mathématique et jeux d'enfants, p. 123). O polígono não é dado, deve ser construído de acordo com as informações fornecidas por esta tabela (tábua): torna-se realmente melhor consciência daquilo que se construiu. Introduz-se aqui, sem definição os termos vértices e lados.

consultar Regina
- está certo este termo

Ficha C 2

Um polígono não está definido aqui como o que contém uma superfície conexa. Aqui os lados se cortam, mas as intersecções não são dos vértices. Considera-se como na ficha precedente que o número de vértices é igual ao número de lados. Explicita-se (explica-se com clareza, sem equívoco) além disto, que cada vértice está ligado a dois outros vértices (ou o que ^{vem} ~~ser o~~ mesmo que de cada vértice partem dois lados).

Instituto de Educação Gen. Flores da Cunha
Laboratório de Matemática.

(1A)

Obra: "Journal de Mathématique II C.M. 1 et C.M. 2 Fasc. 1, 2

F73 "Commentaires pour le maître." pág. 95

Autora: Nicole Picard.

Tradução: Prof.^a M.^a Feijó Monteiro. Revisão:

Fichas
G. 1
a G. 8

Organização do espaço

Revisado

Aprender a tomar consciência do espaço que os cerca é uma atividade absolutamente necessária para a estruturação mental das crianças. É necessário sob outro ponto de vista, ainda que não seja senão para dominar os objetos técnicos, aprender a estudar um objeto, a tomar claras as relações que existem entre as diferentes partes deste objeto. É necessário saber ler e fazer um plano, situar com precisão um objeto no espaço e encontrar um meio de transmitir esta informação sem ambigüidade. É bom igualmente que as crianças desta idade sejam capazes de classificar alguns objetos geométricos de acordo com as propriedades que os caracterizam.

Todas estas atividades poderão partir ou conduzir à execução de objetos como poliedros, por exemplo, o que permitirá às crianças desenvolver sua habilidade manual e sua aptidão a inventar objetos, o que será indispensável na vida familiar ou profissional da maior parte delas.

→

Vértices (ou o que retorna ao mesmo 10 que de cada vértice partem dois lados).

Ficha 63

Os vértices são "os mesmos" que os do polígono da ficha 62 (colocados do mesmo modo sobre a folha e designados pelos mesmos nomes).

Mas os lados não tem os mesmos nomes: os vértices não estão ligados uns aos outros do mesmo modo.

Entretanto há sempre 6 vértices e 6 lados. Cada vértice está sempre ligado a 2 outros.

Observação:

Sendo dados 6 pontos num plano, há um grande número de modos de construir um polígono, tendo estes pontos por vértices:
(deixar 1 linha)

Um vértice sendo escolhido, A por exemplo, há 5 possibilidades de ligar A a um outro vértice, este segundo vértice sendo escolhido há 4 possibilidades de ligá-lo a um 3º vértice, este 3º vértice sendo escolhido, há 3 possibilidades de ligá-lo a um 4º vértice, há 2 possibilidades para a escolha do 5º vértice, o 6º é o vértice restante que será ele próprio religado ao (vértice) A.

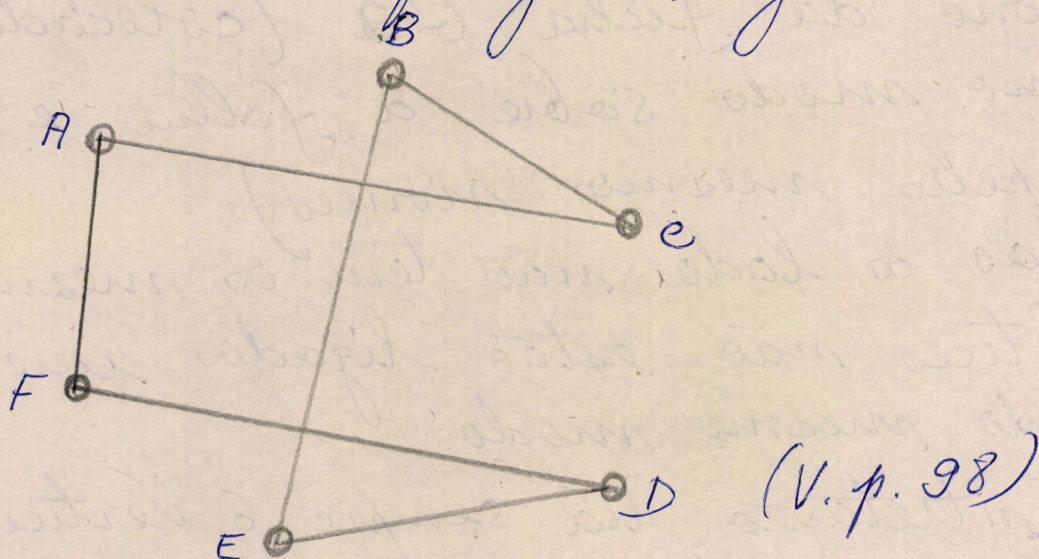
Assim nós podemos ter:

(10)

Nº do vértice 1 2 3 4 5 6
Designação A e B E D F

o que dará o polígono seguinte:

deixar
7
cm



Observamos que nós teríamos obtido o mesmo polígono, descrevendo a sequência dos lados do modo seguinte: AF, FD, DE, EB, BC, CA o que teria correspondido a

Nº do vértice ... 1 2 3 4 5 6
Designação ... A F D E B C

Teremos pois:

$$\frac{5 \times 4 \times 3 \times 2}{2} = 60$$

possibilidades de construir um polígono cujos 6 pontos dados são os vértices.

Ficha B 4

Ficha B4.

Éis uma noção importante, a de convexidade: Uma superfície é convexa se para todo par de pontos (P, Q) desta superfície, o segmento PQ é interior à superfície; A Ilha das Gaiotas é não convexa; a Ilha dos Corno Marinhos é convexa.

Ficha B5.

Classificação de superfícies conforme a convexidade: M, P, Q, S são superfícies convexas, N, R superfícies não convexas.

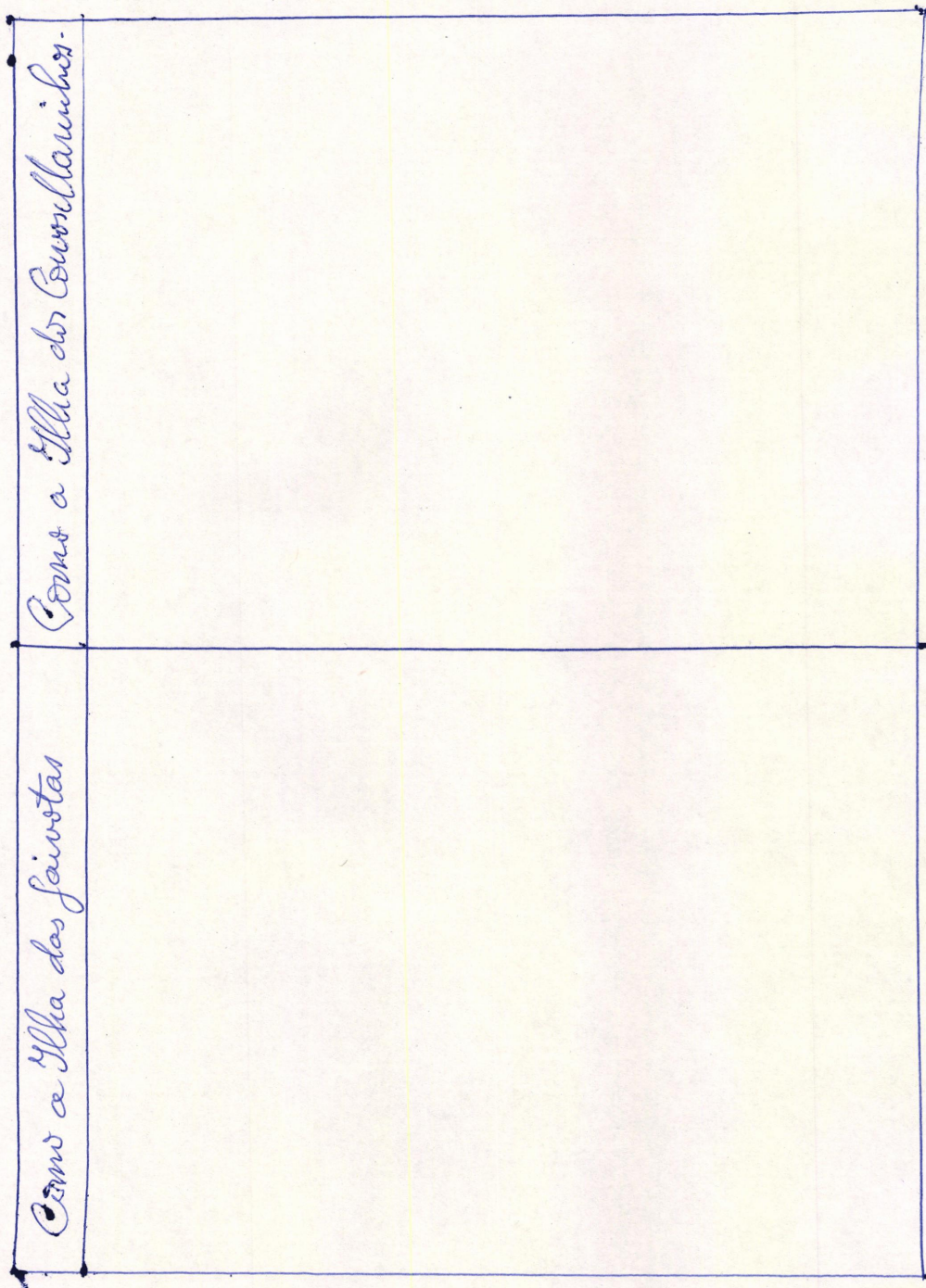
Ficha B6.

Para assegurar a compreensão da noção de convexidade, pede-se para as crianças traçarem o contorno de superfícies de duas espécies; não é senão após que se introduzirá os termos convexo e não convexo.

(Obs.: Em folha ^{1F} separada B6.)

G. 6

Desenha figuras que convenham,



(p. 99^v
do
livro)

Res.

Ficha 67

Introdução destes dois termos e do termo contornar que exprime aqui uma relação entre uma linha e uma superfície.

Ficha 68

Põe em aplicação simultânea dois conceitos de polígono e de convexidade, o que vai introduzir a noção de polígono convexo e polígono não convexo.

Rev. c/ qua

Observação:

Nós temos aqui a ambigüidade de uma palavra polígono que parece designar ao mesmo tempo uma linha (continuação de segmentos de retas tal que a extremidade inicial do 1º segmento é a extremidade final do último segmento) e a superfície contornada por esta linha. Nós temos esta ambigüidade cada vez que os lados não se cortem.

