**(Re)significação dos produtos notáveis utilizando Material concreto**

**Sequência Didática Aplicada**

**Atividade I**

 Vocês estão recebendo um kit com várias varetas de três comprimentos e conectores de látex ( ) que representaremos assim:

A vareta média será um segmento de comprimento ***b***

A vareta pequena será um segmento de comprimento ***c***

A vareta maior será um segmento de comprimento ***a***

 Se colocarmos as pontas das varetas nos tubinhos de látex, podemos formar figuras geométricas. Vamos tentar?!

a) Conecte uma vareta ***a*** com uma vareta ***b***. Temos agora um segmento de comprimento

**a + b**.

 **a + b**

b) Monte agora um quadrado de lado ***b***. Veja:

***b***

***b***

 Qual a área desse quadrado? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) Vamos agora montar um retângulo de base ***a*** e altura ***b + c***. Qual a área desse retângulo?

***a***

***b+c***

 Área do retângulo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d) Ligando os dois conectores que estão soltos com a vareta de comprimento ***a***, teremos dois retângulos (1 e 2). Quais são as medidas de seus lados? Qual a área de cada retângulo?

 Base 1

 Altura 1

 Altura 2

 Área do retângulo 1:

 Área do retângulo 2:

 Base 2

e) Somando as duas áreas o que encontramos? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Comparem o resultado obtido com o item c). O que vocês percebem? Expliquem!

**Atividade II**

a) Montem agora um quadrado de lado **(a + b)**. Qual a sua área? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Complete o interior desse quadrado usando as varetas de comprimento ***a*** e ***b*** e mais conectores se julgar necessário.

c) Quantos retângulos internos temos? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d) Quais são as dimensões de cada um dos retângulos?

e) Qual a área de cada um deles?

f) Somem suas áreas. Qual a relação que podemos estabelecer entre esta soma e a área do quadrado de lado **(*a + b)***?

g) Compare a resposta do item anterior com seus conhecimentos sobre Produtos Notáveis. Discuta com seu grupo e anote as conclusões que chegaram.

**Atividade III**

a) Montem agora um quadrado de lado **(a + b + c)**. Qual a sua área? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Complete o interior desse quadrado usando as varetas de comprimento ***a, b*** e ***c*** e mais conectores se julgar necessário.

c) Quantos retângulos internos temos? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d) Quais são as dimensões de cada um dos retângulos?

e) Qual a área de cada um deles?

f) Somem suas áreas. Qual a relação que podemos estabelecer entre esta soma e a área do quadrado de lado **(a + b + c)**?

g) Compare a resposta do item anterior com seus conhecimentos sobre Produtos Notáveis. Discuta com seu grupo e anote as conclusões que chegaram.

**Atividade IV**

a) Montem um cubo de aresta **a**. Qual o volume desse cubo? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Agora que já sabemos montar um cubo, vamos montar um cubo de aresta **(a + b).**

c) Agora que já montamos o cubo de aresta **(a + b)**, qual o seu volume? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d) Vamos observar esse cubo. Quantos sólidos conseguimos enxergar?

e) Agora vamos calcular o volume de cada um deles.

f) Somando seus volumes qual resultado encontramos? Qual a relação que podemos estabelecer entre a soma desses volumes e o volume do cubo de aresta **(a + b)**?

g) Compare a resposta do item anterior com seus conhecimentos sobre Produtos Notáveis. Discuta com seu grupo e anote as conclusões que chegaram.

**Atividade V**

Agora que terminamos, vamos formar uma grande roda e socializar o que aprendemos hoje...