



Às voltas com a área do círculo

Os materiais para a sala de aula deste número destinam-se ao 6º ano. Trata-se de uma ficha de trabalho elaborada pela professora Lúcia Borrões, da Esc. Básica de Santa Clara, em Évora, inspirada numa ideia que há muito tempo reteve num encontro em que participou ou num livro que leu. Como nos disse:

Eu tenho o hábito de folhear muitos os livros, vou vendo daqui e dali, e quando participo em encontros também acontece ficar na memória com ideias que acho interessantes e que penso que poderei vir a experimentar com os meus alunos. Foi o que aconteceu aqui. Não consigo agora precisar onde vi a

ideia original desta actividade, sei que gostei dela e que este ano decidi pô-la em prática.

Através da actividade proposta nesta ficha de trabalho, os alunos podem “descobrir” como calcular a área do círculo, evitando que a fórmula lhes seja pura e simplesmente apresentada. Os pré-requisitos são as fórmulas do perímetro do círculo e da área do triângulo.

Esta professora organizou os alunos em pequenos grupos para a realização da ficha. Cada grupo construiu o respectivo rolo de plasticina e círculo, fez as medições pedidas e concluiu acerca da área do círculo. A

professora recolheu depois produções escritas e na aula seguinte organizou uma discussão na qual reconstituiu com os alunos o processo utilizado e sistematizou a dedução da fórmula, à qual a maioria dos grupos tinha chegado correctamente.

Para mim, que tive a oportunidade de assistir a estas aulas, o que mais me foi grato observar, para além do empenho que os alunos puseram na realização do trabalho, foi a sua enorme satisfação por terem eles próprios sido capazes de descobrir uma fórmula matemática.

Ana Paula Canavarro
Universidade de Évora

Escola.....

Ano/Turma..... Data..... Aluno(a).....

Às voltas com a área do círculo

Material: plasticina, faca de plástico, régua

1. Com a plasticina, faz um rolo de pequena espessura e enrola-o, em volta de si próprio, partindo do centro, de maneira a formares um círculo cujo raio seja maior que 4 cm (fig. 1).

2. Faz um corte no círculo que obtiveste seguindo o esquema da figura 2.

3. Identifica os elementos do círculo correspondentes aos comprimentos:

3.1. do corte

3.2. do rolinho exterior da plasticina

4. Agora, mantendo os pedaços de plasticina unidos, fixando um dos lados do corte, desenrola-os pelo outro lado e estica-os (mantendo-os juntos e sem lhes alterar os comprimentos).

5. Identifica a figura geométrica em que se transformou o círculo.

6. Faz a correspondência entre os elementos do círculo que tinhas identificado na questão 3 e os elementos desta nova figura.

Comprimento de

• Corte

• Rolinho exterior

| | CÍRCULO | |
|--|---------|--|
| | | |
| | | |

7. Faz as medições necessárias e calcula a área da figura.

8. Qual é, por conseguinte, a área do círculo?

9. Substitui, na fórmula do cálculo da área do triângulo, a base e a altura pelos elementos correspondentes do círculo. (Não te esqueças de simplificar sempre que seja possível).

10.1. De que medida necessitas então para calcular a área do círculo?

10.2. Que fórmula podes usar para calcular a área do círculo?

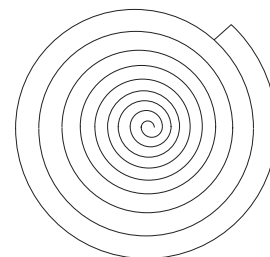


figura 1

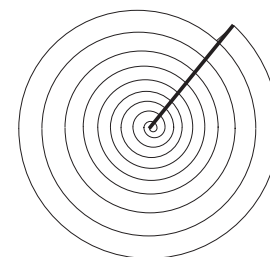


figura 2