

IV - Seqüência de dificuldades no ensino da divisão

AUTORA:
LÚCIA MARIA JOPERT DE
MOURA CARVALHO

Quando a criança já dominar os fatos básicos, você pode apresentar as seguintes situações:

* *Divisão exata, divisor de um algarismo contido em cada algarismo do dividendo.*

$$42 \overline{) 2}$$

O divisor 2 está contido em 4 e em 2

$$693 \overline{) 3}$$

O divisor 3 está contido em 6, em 9 e em 3

* *Divisão exata, divisor de 1 algarismo contido no número formado pelos 2 primeiros algarismos do dividendo.*

$$123 \overline{) 3}$$

O divisor 3 está contido em 12 e em 3

$$287 \overline{) 7}$$

O divisor 7 está contido em 28 e em 7

* *Divisão exata, divisor de um algarismo apresentando reserva da primeira para a segunda divisão parcial.*

$$\begin{array}{r} 5'2' \overline{) 2} \\ 12 \quad 26 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18'5' \overline{) 5} \\ 35 \quad 37 \\ 0 \end{array}$$

M... e à criança que ao dividir 5 dezenas por 2, ela encontra 2 dezenas no quociente e resta 1 dezena (reserva da 1ª para a 2ª divisão)

$$\begin{array}{r} 5'2' \overline{) 2} \\ 1 \quad 2 \end{array}$$

Continuando a divisão ficará com 12 unidades para dividir por 2 e encontrará 6 unidades no quociente

$$\begin{array}{r} 5'2' \overline{) 2} \\ 12 \quad 26 \\ 0 \end{array}$$

* *Divisão exata, divisor de um algarismo apresentando reserva da 1ª para a 2ª divisão e (ou) da 2ª para a 3ª*

$$\begin{array}{r} 12'4'8' \overline{) 3} \\ 04 \quad 416 \\ 18 \\ 0 \end{array}$$

Observe que, neste exemplo, dividiu-se 12 por 3, encontrou-se 4 e restou zero, logo, não há reserva da 1ª para a 2ª divisão parcial. Quando se dividiu 4 por 3, achou-se 1 no quociente e restou 1, que é a reserva da 2ª para a 3ª divisão. Ficou-se, por último, com 18 para dividir por 3, encontrou-se 6 e o resto é zero. O quociente é 416.

$$\begin{array}{r} 16'7'0' \overline{) 5} \\ 17 \quad 334 \\ 20 \\ 0 \end{array}$$

Neste segundo exemplo dividiu-se 16 por 5, encontrando-se 3 no quociente e o resto 1, que é a reserva da 1ª para a 2ª divisão. Ficou-se com 17 para dividir por 5, obtendo-se 3 e resto 2, que é reserva da 2ª para a 3ª divisão. Finalmente tem-se 20 para dividir, o que dá 4 e resto zero. Encontrou-se assim o quociente 334.

Inicie agora a divisão inexata, observando a seqüência das dificuldades:

* *Divisão com resto e com reservas e divisor de 1 algarismo*

$$635 \overline{) 4}$$

$$4745 \overline{) 7}$$

* *Divisão inexata, divisor de um algarismo com aparecimento de um zero no final do quociente*

$$4553 \overline{)5} \qquad 6485 \overline{)8}$$

* *Divisor de um algarismo, divisão inexata com um zero no meio do quociente*

$$1217 \overline{)4} \qquad 1875 \overline{)9}$$

* *Divisor de 1 algarismo com aparecimento de zeros sucessivos no quociente*

$$4037 \overline{)4} \qquad 6000 \overline{)5}$$

Início da divisão com 2 algarismos no divisor

* *Divisor 10, 100, 1000 etc.*

$$357 \overline{)10} \qquad 8612 \overline{)100}$$

$$357 = 35 \times 10 + 7 \qquad 8612 = 86 \times 100 + 12$$

$$357 \div 10 = 35 \text{ e resto } 7 \qquad 8612 \div 100 = 86 \text{ e resto } 12$$

* *Dividendo e divisor maiores que 10 e múltiplos de 10, divisor de 2 algarismos*

$$1870 \overline{)20} \qquad 5680 \overline{)30}$$

Faça a criança observar que, neste caso, em que dividendo e divisor são múltiplos de 10, no princípio não se deve cortar o zero, pois — quando o resto é diferente de zero — embora o quociente não se altere, o resto fica alterado.

Exemplo:

$$160 \overline{)40} \qquad 160 \overline{)40}$$

$$00 \quad 4 \qquad 0 \quad 4$$

$$90 \overline{)40} \qquad 90 \overline{)40}$$

$$10 \quad 2 \quad \longleftrightarrow \quad 1 \quad 2$$

O resto ficou dividido por 10

Ajude a criança a observar que, dividindo ou multiplicando o dividendo e o divisor pelo mesmo número (no caso 10), o quociente não se altera, mas o resto fica dividido ou multiplicado por esse número.

* *Divisão inexata, divisor de 2 algarismos maior que 10 e múltiplo de 10*

$$3827 \overline{)30} \qquad 7251 \overline{)60}$$

* *Divisor de 2 algarismos, sendo 1 ou 2 o algarismo das unidades*

$$3845 \overline{)21} \qquad 5726 \overline{)32}$$

* *Divisor de 2 algarismos, sendo 8 ou 9 o algarismo das unidades*

$$7228 \overline{)28} \qquad 3459 \overline{)39}$$

* *Divisor de 2 algarismos, sendo 3, 4, 5, 6 ou 7 o algarismo das unidades*

$$796 \overline{)23} \qquad 4678 \overline{)74} \qquad 8324 \overline{)45}$$

$$6329 \overline{)56} \qquad 4328 \overline{)37}$$

* *Divisão com um zero no final do quociente, divisor de 2 algarismos*

$$5413 \overline{)15} \qquad 5568 \overline{)37}$$

* *Divisão com um zero no meio do quociente*

$$9635 \overline{)47} \qquad 1635 \overline{)16}$$

* *Divisão com aparecimento de zeros consecutivos no quociente*

$$40811 \overline{)12} \qquad 41337 \overline{)59}$$

* *Dividendo e divisor são números quaisquer*

Caso geral

$$5784 \overline{)215} \qquad 93407 \overline{)2375}$$

Se a criança errar a divisão, procure localizar seu erro. Verifique se errou na avaliação do quociente, na multiplicação, na subtração, na arrumação etc.

Retorne então aos casos mais simples para alcançar a criança no estágio em que se encontra. Ela não poderá passar a nova dificuldade sem que a anterior esteja dominada; cada obstáculo vencido servirá de base para transpor o seguinte.

V - Métodos e processos de divisão

AT MÉTODO TRADICIONAL OU CONVENCIONAL

$$\begin{array}{r} 62 \overline{) 2} \\ 31 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{raciocínio} \\ 6 \text{ dezenas} \div 2 = 3 \text{ dezenas} \\ 2 \text{ unidades} \div 2 = 1 \text{ unidade} \\ \text{quociente} = 31 \end{array}$$

No início da aprendizagem, leve a criança a usar o processo longo que dá mais segurança e evita erros.

1 — Processo longo

$$\begin{array}{r} 62 \overline{) 2} \\ - 6 \quad 31 \\ \hline 02 \\ - 2 \\ \hline 0 \end{array}$$

A criança pensa assim:

6 dezenas divididas por 2 são 3 dezenas

— escreve 3 no quociente

— multiplica 3 por 2 e escreve 6 abaixo do 1º dividendo parcial que é 6 dezenas.

— efetua a subtração que dá zero.

— coloca ao lado do zero, o 2º dividendo parcial (2 unidades) e efetua a divisão.

— escreve 1 no quociente e repete o que fez anteriormente com o 3.