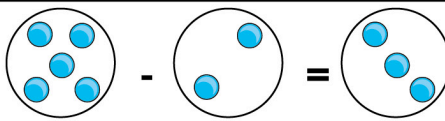
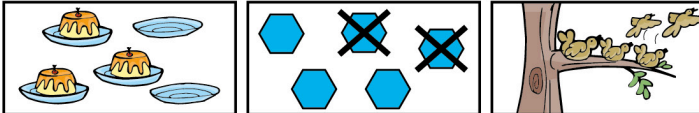


A INTRODUÇÃO DA SUBTRAÇÃO: ALGUNS APONTAMENTOS

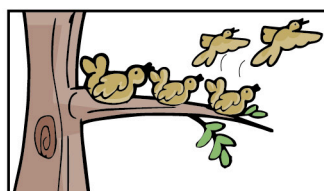
Ana Cristina Souza Rangel¹

Um problema sério que observamos, na maioria dos programas de ensino e nos próprios livros didáticos, é a precocidade na formalização da subtração. Esta relação só terá significação para as crianças a ponto de darem sentido à formalização pretendida pela escola, quando o problema da inclusão hierárquica do número for superado, pelo exercício da reversibilidade operatória. Ou seja, a criança precisa conceber, por exemplo, que o total sete pode ser subdividido em três e quatro (ou em cinco e dois, ou em seis e um ...) e que estes subtotais compõem o sete. Portanto, para subtrair é preciso ter-se presente, simultaneamente, a quantidade do total e das partes que o compõem. Assim, os contextos simbólicos que representam a subtração deveriam explicitar o caráter inclusivo das relações numéricas e um erro grave que constantemente se observa nos livros didáticos é a representação dessa operação por critérios de justaposição.

<p>INADEQUADA Representação por justaposição</p>	 <p>5 - 2 = 3</p>
<p>ADEQUADA Representação por inclusão</p>	 <p>5 - 2 = 3 ou 5 - 2 = 3 ou 5 - 2 = 3</p>

Não é tão elementar e natural, como se pensa, a subtração ser concebida pela mente infantil. Dois problemas dificultam esta construção: o primeiro problema é de natureza cognitiva, que diz respeito às relações inclusivas do número, ou seja, à reversibilidade do pensamento; o segundo problema é de natureza afetiva: subtrair significa tirar, ir embora, quebrar, perder, separar. A criança prefere pensar no ganhar, no chegar, no juntar e no reunir. Por isto, ao interpretarem situações como a dos pássaros representada abaixo, que corresponderia a operação $5 - 2 = 3$, algumas crianças preferem registrar a adição $3 + 2 = 5$. Quando solicitadas a registrarem a subtração, podem escrever $3 - 2$, apoiadas nos dados da percepção e ainda conceber o resultado como $3 - 2 = 5$, pois apenas trocam os sinais (+) por (-).

Para registrar, com significação, $5 - 2 = 3$, é necessário que a criança reconstrua, mentalmente, o total 5 e, simultaneamente, reflita sobre a ação da separação (perda afetiva, ir embora) que subdivide este todo: e isto não é uma tarefa fácil para os pequenos!



Tinha ao todo	Voaram	Ainda restaram
5	2	3
5 - 2 = 3		

Neste exemplo, a dificuldade da criança estaria em imaginar o total 5, (pássaros que estavam no galho), reconstituindo pelas partes 2 e 3, além de refletir sobre a ação do "tirar", simultaneamente, à reconstituição deste todo. Esta dificuldade só será superada pela criança que atingiu o pensamento reversível. Por estes motivos, recomenda-se que o trabalho com a formalização da subtração seja proposto, depois de consolidada a adição. E, se as crianças já estiverem realizando adição com números maiores, no momento em que a subtração for introduzida, o campo numérico novamente deverá ser retomado, explorando relações com pequenas coleções, que envolvem diferentes ações relacionadas à ideia do "tirar", como: beber, comer, quebrar, estourar, murchar, apagar, sair, voar, perder, ...

¹ Mestre em Educação pela UFRGS e autora do livro Educação Matemática e a Construção do Número pela Criança – Ed. Artes Médicas, e autora dos livros didáticos Matemática da Minha Vida. Porto Alegre: NEEMI Editora, 2017.