10月反思

关于运算律的意义，比如：5×3与3×5本质上是两个意义，两个算式。

教材中的这个模型，与张先生在《正本清源，通过数数活动理解运算律》一文提到的石子图是一致的，即都是“面积模型”。因为乘法是二维的，面积模型再合适不过，其优越性就凸显出来了。

○○○○○○○

○○○○○○○

对这样的面积模型，可以有“竖着数，横着数”两种数法：这堆圈有多少颗呢？我们可以竖着数，每 列2颗圈，共7列。7个2相加，写成2×7，读作二乘七。我们也可以横着数，每行7颗，共2行， 2个7相加，写成7×2，读作七乘二。不管竖着数还是横着数，结果都是14。所以，2×7=7×2。也可以采用“横着看，竖着看”的办法（以浙苏教教版教材为例）：横着看，每行有5人，共3行，对应的式子就是5×3；竖着看，每列有3人，共5列，对应的式子就是3×5。

对乘法而言，面积模型是最好的。我觉得这个应该没有什么异议。现在关键的问题是，小学数学为什么要讲交换律？有没有必要讲交换律？啊，我们究竟为什么要讲交换律呢？

因为它是数运算的通性，课改的目标是弱化乘法的意义，用交换律取消乘数、被乘数的概念。另外，学习交换律、结合律，可以简化运算。乘法的交换律缺乏对立面。没有“非交换”的乘法，衬托不出乘法交换律的重要性。但是有不能交换的减法除法做对称，当你遇到了矩阵的乘法、向量积的时候——这些乘法均是不可交换的，交换律的地位才凸显出来。