

神奇的九宫格和数字 5

作者:杨彼得

王老师昨晚讲完 5 后，我从网上查了一下，想知道“5”和他的阿拉伯弟兄们的前世今生，

才知道他们 13-14 世纪就来到了中国，但长期以来不怎么受待见（可能与当时不列入高考项目有关），

只到上世纪初，随着与外部世界的接触日益增多，才越来越重视，直到登上大雅之堂。

尽管如此，我对“5”的认识仍停留在符号概念上，平时不怎么想起，只是偶尔在生活中用用。

在王老师用九宫格对“5”致知格物时，一边思想一边惊叹，一个小小的数字竟会如此神奇，

竟有如此多的眼花缭乱的说法用法和意义，真是令人大开眼界，直呼过瘾。

王老师从我们常说的 5 个苹果、5 个孩子粒子变化视角入手，不知不觉进入到粒子分布视角，

也就是粒子之间的关系，如 $5-1=4$ ， $5/5=1$ 等应用层面，之后再回到粒子对比视角，

通过不停的提问、画图、连线来探究“5”的本质特征，得出 5 的粒子特征是 5 代表着一类集合可以彼此一一对应的特性，

特别强调了一一对应的重要性，顺便讲到了集合的三视角（分类、排列、一一对应），

找到了开启数学圣殿的钥匙，提出了孩子启蒙教育的重要性。

接下来进入到波对比视角，也就是把 5 看成一个波，一个运动变化过程，就是说，一个数字，

比如 5 代表着一个从 1 开始，增加到 5 的过程，符合 5 的数字发展历史，就是 1、2、3、4、5 的有序发明。

波的对比视角就是 5 的具体应用，你说拿 5 个苹果，孩子就会数 5 个苹果。

波的分布视角就是过程加一个过程等于一个大的过程，比如 $5+6=11$ ，此时把 5 粒子化，

从 6 开始计算，要让孩子明白 5 既是一个——对应关系，也是一个过程，对 5 的粒子和波的认识不能分开。

最后是比较高级的，5 是一个场是什么意思？比如 1、2、3、4、5、6、7、8、9 就是一个 10 以内的整数场，

5 和所有的其他正整数合成为自然数，0、5、10、15、20。。。又是一个场。5 还可以看作是几个数字相加之和，

比如 5 是 1、2、2 相加。那么场的变化就是具体例子，比如带孩子去水果市场买水果。

最后一个是一场和场的关系，也就是分布视角，比如 1、2、3、4、5 和 2、4、6、8、10 的乘 2 关系，

还有 1、2、3、4、5 和 3、4、5、6、7 加 2 关系等，也就是数的集合关系。

我们多人错过了孩子数字启蒙阶段，以致孩子无法明白数字的对比变化和分布关系，

多年教育学到的只是一堆符号，这也是孩子学习痛苦的根源。

我们所能做的就是把三视角智慧应用到包括孩子学习的各个层面,改变思维方式,
寻找智慧本源,书写精彩人生!

三视角教育