

让学生插上解决数学问题的翅膀

文/化州市中垌镇中心小学 刘付成辉

在现实生活中做任何工作或解决任何问题时，为了提高效率，都要讲究策略，这样才能起到事半功倍的效果。当学生对数学知识、数学思想方法的学习和运用达到一定水平时，就应该把一般的思维升华到谋略的境界。只有掌握了一定的解题策略，才会在遇到问题时，找到解决问题的思考点和突破口，迅速、正确地解决问题。因此我历来都提倡在教学中要加强问题解决策略的教学，提高学生的思维品质和问题解决的能力。

一、列举策略

当学生遇到一些比较复杂的问题时，引导学生将具体情况一一枚举，看看能否从中找出解决问题的方法。

例如：用3、8、4这三个数能组成几个不同的三位数？

列举如下：

以3开头：384、348

以8开头：834、843

以4开头：438、483

如此按规律一一列举，学生就能很快地理解。

再如解决“鸡兔同笼”的问题时，使用列举法比较便于学生理解。

“鸡兔同笼，共有8个头，26只脚，问：鸡有几只，兔有几只？”

这道题如果用 $(8 \times 4 - 26) \div 2 = 3$ （只） $8 - 3 = 5$ （只）来解的话，相信有很大一部分学生不能理解，但

鸡/只	兔/只	脚/只
1	7	30
2	6	28
3	5	26
……	……	……

如果一一列举，学生便一目了然了。

二、猜想策略

直觉思维是指人们在分析解决问题的过程中没有经过仔细的推敲，大胆地提出一些合理的推测、猜想。历史上有很多发明创造都来源于猜想，在教学过程中，教师要鼓励学生跳出思维定式，大胆猜想，采取独特的思路来解决复杂的问题。

例如在教学“圆的周长”时，让学生先猜想圆的周长与什么有关，再引导学生通过动手操作得出圆周长公式；在教学三角形的面积时，先让学生猜想三角形的面积可能和什么图形的面积有关，从而通过长方形的面积公式推导出三角形的面积求法。

如教学圆锥的体积时，先让学生猜测圆锥的体积与圆柱体积的关系，再让学生想用什么方法来解决，然后让学生用同一组学具（等底等高）做试验，得出结论。之后调换学具（不等底等高）再做试验，与前一次实验矛盾，产生疑惑，再从疑处启发，积极深入探讨圆柱与圆锥的体积关系必须在等底等高的前提下才能成立，很好解决了教学重难点，使学生在思维的网罗中左冲右突，最后达到教学的最高点。文似看山不喜平，教学过程也一样，最忌空洞无味，泛泛其谈。利用猜测策略，开放学生的思维，调动学生动手、动口、动脑，积极参与探索过程，增强情绪体验，能达到事半功倍的效果。

三、实践操作策略

数学知识是抽象的，小学生理解起来有时很困难，通过实践操

作，可以使抽象的知识具体化，易于学生理解。

例如，要“多少个一样的小正方体才能搭成一个大正方体？”这一问题，很多学生的答案都是4个，这时，教师要让学生亲自动手拿出小正方体来搭一搭，他们就能很快发现是8个而非4个。再如，在教学圆柱体体积的计算公式时，教师让学生把圆切割、拼补成近似的长方体，从而推导出圆柱体积的计算公式为底面积 \times 高。这一个发现，全是在“动作思维”中实现的，动手操作使这个抽象的过程具体化了。

四、合作策略

俗话说得好，三个臭皮匠顶个诸葛亮。一个人难以解决的问题，如果放到群众中去，在合作交流中，问题可以很快地迎刃而解。

例如：在教学《我的生日》统计图表时，从班级中找出6名学生，每个人统计两个月份。其中，有的学生画“V”，有的学生画“□”，有的学生写“正”字，有的画▲……结果很快就统计出来了，通过比较，大家都认为用写“正”字的方法又快又好。这个任务完成后，教师让学生画统计图，画好后展示统计图，让学生说说自己的和别人的有什么不一样，优点是什么？缺点是什么？通过全班交流，让学生看到了自己的不足，并找到了最优的办法。

在新课程环境下，我们要积极营造适合学生合作交流的学习环境，让学生在合作中学数学，在合作中提高学生解决问题的能力。

责任编辑 龙建刚