

小学数学课堂中进行数学思维训练的策略探究

刘志欢

(站前路学校云飞校区 江西 南昌 330000)

【摘要】具有灵活和严谨的思维是学好数学的关键。课堂是学生综合能力发展的主阵地，是思维能力提升的主战场，因此，在教学中，教师应注重思维拓展训练，培养并发展学生的思维能力。

【关键词】小学数学；数学思维训练；策略探究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.12.886

引言

根据《数学课程标准》中的要求，教师应该通过有效的措施，引导学生进行主动的探索、思考、合作交流，从而掌握和理解基础性的数学知识和概念、数学思想和技巧。在过程中利用一系列的教学活动进行数学思维训练，使其获得必要的数学活动经验。传统教学模式中，教师普遍注重解题技巧的训练而忽视对学生数学思维的开发教学，导致部分学生在以后的数学学习中出现思维僵化。为此，现阶段的教师应该有意识的加强对学生分析问题能力和逻辑思维能力的训练，从根本上提高学生解决实际数学问题的能力。

一、质疑问难，培养学生联想思维，在实践中创新

“学贵有疑”，学生先通过自学发现问题，提出问题，解决问题，教师再辅以创设情境，激发学生质疑问难的兴趣，变被动学习为主动学习，在探索中迸发创新的火花。例如，教学《圆柱的侧面积计算》时，笔者先让学生观察圆柱的侧面，让学生思考圆柱的侧面积应如何计算。学生各抒己见，有的学生说：“侧面是一个曲面，我们不能计算它的面积。”也有的学生提出：“虽然我们没有学过如何计算一个曲面的面积，但是，能不能把它转化为我们学过的图形来计算呢？”笔者充分肯定了这位学生的想法，并让学生动手操作，把圆柱的侧面展开，很多学生都沿着圆柱的高剪开侧面，展开为长方形；也有的学生斜着剪开侧面，展开为平行四边形。虽然两个图形的形状不同，但面积都是一样的，都等于底面周长乘以高，即都顺利得到侧面积的计算方法。这样教师通过让学生主动质疑，鼓励学生创新，在实践操作过程中实现了学生个体的全面发展。

二、巧设问题，引导思维前进

教师在数学课堂中要注重培养学生的思维意识，就要设计好问题。例如，在教学《统计》一节时，在课堂上设置一些趣味性的问题予以引导，促进学生融入课堂。如“大家在生活中有没有喜欢整理数据的，对于各类东西进行归类等。咱们班一共有**人，男生**，女生**，诸如此类的事情大家有尝试过吗？”学生们经过思考，有人回答：“我们家一共五口人，男性有3人，女性两人，念过高中的有三人，读过大学的有两人。”有学生说：“我家有猫生小猫，一共8只，我发现生下的小猫里面纯种颜色的有6只，杂色的有两只，我更喜欢杂色的小猫。”学生们你一言，我一语，都说着自己的发现。教师此时组织一下课堂的纪律：大家都回答得很好，这就是最为基础的统计知识，根据不同的特征将一些事物进行归类，那么接下来我将带领大家去探索更多的关于统计的知识。学生们受到表扬，每个人都会异常兴奋，在课堂上也会积极的展现自己的想法。最后教师可以为学生布置一些有关统计方面的问题巩固学生的课堂学习。如“大家可以在回家的途中将观察到的一些东西进行归类，然后说出自己的归类理由。”以问题开始，以问题结束，培养学生的主观能动性，让学生爱上课堂。

三、完善课程思维导图，建构学生思维联想力

数学思维导图是小学生必须掌握的逻辑思维以及知识归纳方法，结合树形图将已学知识进行分类归纳。例如，教师在讲授《面积》这一模块时，可以让学生类比分析长方形、梯形以及三角形面积计算公式之间的差异和联系。一名学生指出，如果将长方形与两个三角形相配合，便可以得到一个梯形，而梯形的面积公式，其实可以用长方形和三角形的面积进行推算。教师鼓励了这种新颖的思考方式，并沿着该思路，让学生通过公式推导的方式验证思路的正确性。另一名学生在黑板上绘制了一个梯形，把它分割为一个长为梯形上底边的长方形以及两个三角形，使其满足用长方形和两个三角形能拼接成梯形的条件。之后学生运用设未知数的方式，分别计算了切割后三者的面积以及梯形的面积，间接推导出了梯形面积。教师可以以此案例告诉学生，不同数学公式之间存在紧密的关联，可以通过推导的方式求解，并鼓励学生联想以往公式中相互推导的案例。学生在课堂上发动脑筋，仔细联想，课堂气氛得到了活跃，在长期教学过程中，学生也逐步掌握了思维导图关联不同知识点的数学学习方式。

四、基于动手操作开发思维，打造兴趣课堂教学

以《比例》教学中一道实际问题为例：有三堆棋子，每堆棋子数一样多，并且都只有黑白两色，第一堆的黑子数和第二堆的白子数一样多，第三堆的黑子占全部黑子的 $\frac{2}{5}$ ，把这三堆棋子集中在一起，白子占全部棋子数的几分之几？乍一看题目非常绕，且没有实际的数值，如果运用寻常的教学方法，学生在题目理解过程中容易产生思维障碍。此时教师可以利用预先准备好的黑白棋子，让学生按照题目条件进行堆放，通过动手操作的方式还原题目过程，进而寻求解题答案。在教师的带领下，学生分析第1个条件可得：第一、二堆棋子的黑子数总和等于每堆棋子总数。之后学生堆放棋子，设计每堆棋子为单位3，总量为9。一名学生指出黑子占总量的 $\frac{5}{9}$ ，推出白子占 $\frac{4}{9}$ ，将实物摆放中白子数占总棋子的数量与理论推出的结果进行对比后发现一致。最后在教师的指引下，一名学生用棋子摆放演示了整个题目的思考过程。这一方式能以连贯思维的方式，帮助学生加深题目印象，推动学生利用具体化操作，分解题目条件，降低理解难度，提高课堂教学效率。

结束语

思维是世界上最美丽的花朵。数学教学的一个重要任务就是培养学生的思维品质和思维能力，思维能力是人的智力核心，只有具有良好思维品质，较强的思维能力，智力才会有较大的发展，学习潜能才会得到充分的开发。

参考文献

- [1] 晏文彦. 小学数学教学中的思维训练[J]. 江西教育, 2020(24): 59-60.
- [2] 张娟. 在小学数学课堂中进行思维训练的策略研究[J]. 天天爱科学(教育前沿), 2019(05): 139.
- [3] 张双双. 小学数学课堂中进行数学思维训练的策略[J]. 新课程(中), 2019(04): 78.