

# 小学生数学思维结构化的培养策略

张西琴

江苏省泰兴市鼓楼小学

DOI:10.32629/jief.v2i6.1087

**[摘要]** 在小学数学教学中, 学生应该具备一个良好的逻辑思维, 这样才有助于他们日后的发展, 而思维能力的培养就显得非常重要。因此, 教师应该充分意识到培养学生思维能力的重要性, 避免学生对于某些知识的认知存在着片面性。而在具体实践的时候, 教师根据小学生的具体特点, 采用一些具备创新性的教学活动, 发掘学生的潜在能力, 从而推动教学改革工作的顺利实施。基于此, 本文对小学生数学思维结构化的培养策略进行研究, 以供参考。

**[关键词]** 小学数学; 思维能力; 培养策略

**中图分类号:** G623.5 **文献标识码:** A

小学是启蒙教育阶段, 在这个时期有意识地培养学生数学思维, 是提高数学教学质量, 实现学生知识技能、数学思考、问题解决、情感态度等多维课程学习目标达成的重要途径与方法。有了良好的思维能力, 学生能够更好地获取新知识, 并开展创造性学习, 促其智力不断发展。

## 1 思维结构化简析

结构化思维是指一个人在面对工作任务或者难题时能从多个侧面进行思考, 深刻分析导致问题出现的原因, 系统制定行动方案, 并采取恰当的手段使工作得以高效率开展, 取得高绩效。当你这样做事的时候, 你就拥有了结构化思维, 这将对你的职场晋升起到巨大的帮助作用。思维决定发展, 思维层面不同导致结果不同。一般来说, 结构化思维的定位是“视角多元性、影响跨期性、层级互适性”。首先, 视角多元性要求对“当下”问题分析的角度与维度进行拓展和延伸; 然后, 影响跨期性涉及问题过程的“时序”关联; 最后, 层级互适性阐明现实解决问题的人, 由于其角色存在差异, 所以其反映的思维要求也是有区别的。

## 2 小学生数学思维结构化的培养策略

### 2.1 整体感知, 分类解读, 在类比中形成思维结构化

数学知识是一个整体, 数学知识之间存在着千丝万缕的联系。通常数学教材上数学知识的划分只是为了教学的需要。因而, 教学时, 教师要深入解读教材知识, 对教材有一个整体把握。对于一个知识点, 教师要通读小学阶段的所有教材, 看看这一知识点是如何划分到每一册教材之中的, 每一册教材中的教学侧重点是什么, 为什么要这样安排, 然后再有意识地展开教学。教师可以将同一类知识归在一起, 建立同一类课的思维模式和方法, 让学生认识这种结构, 学会自主学习。例如, 在开展小小数的加法和减法教学时, 教师通常都只是按教材进行教学, 这种按部就班的教学方式容易导致学生出现知识断层现象。教师在教学相关知识时应先查阅整个小学阶段教学分布情况, 结合学生先前所学的知识点, 以及后阶段要学的知识点, 然后根据学生实际掌握的情况, 在原有的教学大纲的基础上进行微调。

### 2.2 留足时间, 深入思考, 保证结构化思维的形成

思考是数学学习的价值所在。对小学生来说, 问题是其思考的动力源泉, 有了问题, 才会引发学生进行思考。然而, 在当前的数学教学课堂中, 为了提高课堂的效率和教学的流畅度, 很多教师要求学生“快思”, 学生思考的时间和空间很有限, 学生无法“慢想”。在有限的时间内, 学生才刚刚开启思考模式, 教师却不等学生深入思考, 很快就给出答案, 形成学生无法快速回答问题的结果。殊不知, 教师公布答案时, 学生看似正在沉默, 其实其内心正在快速运转。然而, 大部分教师无法洞悉学生的这种思维过程, 直接快速地公布答案, 将学生独立思考的机会夺走,

不利于学生思维能力的提高。因此, 教师应确保学生的思考时间充足, 让学生对问题进行深入思考, 沉淀学生的思维。以“三角形的分类”课堂教学为例, 通常教师会让学生将三角形按照角的特点进行分类, 以学生学习钝角三角形、直角三角形、锐角三角形和边的特点为基础, 引导学生接触并认识等边三角形和等腰三角形。其实, 教师可以以“分类”为问题的切入点, 在课前列出以下问题, 并让学生自主思考和解答: 三角形按角来分可以分成哪几类? 可以用不同的图形来表示三角形的类别吗? 按边分类, 三角形又该怎样分类? 可否使用图形来表示? 教师这样设计问题, 学生在课前就已经对即将学习的内容进行一定程度的思考, 并带着问题和想法进入课堂学习, 从而提高学生的学习质量。

### 2.3 问题引领, 层层深入, 促进学生思维结构化

数学教师在通过提问来培养学生数学思维的时候, 需要注意层递性, 问题的提出应由浅入深、层层推进, 有较强的逻辑性, 才能够实现对小学生结构化思维能力的有效培养。比如为了帮助学生顺利掌握解决乘法和加(减)法两步应用问题的先后顺序, 教师可以在课堂上构建一个模拟超市购物的情境, 引导学生解答试题一: “王涛要买4个面包, 每个面包需要3元, 一共需要付多少钱呢?” 学生独立思考, 然后通过小组内的交流反馈得出 $4 \times 3 = 12$ (元)。随后教师引导学生继续解答: “王涛要买4个面包和1瓶饮料, 饮料6元钱一瓶, 一共需要付多少钱?” 学生可能用两个算式来解决这个问题, 即 $4 \times 3 = 12$ (元),  $12 + 6 = 18$ (元)。此时数学教师再趁势引导学生探究问题: “是否能够将两个算式合并在一起?” 先由学生进行自主探究, 学生可能用这样一个算式来解决这个问题, 即 $4 \times 3 + 6 = 18$ (元)或 $6 + 4 \times 3 = 18$ (元)。最后, 引导学生得出结论: 如果算式中同时有加法和乘法, 应该先算乘法, 然后再算加法。

## 3 结束语

总而言之, 对小学生数学思维能力的培养不是一朝一夕就能实现的目标, 需要教师在日常教学活动中, 灵活运用教学手段, 根据小学生的学习情况, 从多方面对其进行针对性训练, 引导他们用数学结构化思维去分析与解决问题, 从而帮助他们形成良好的数学思维能力, 促进学生全面发展。

### [参考文献]

- [1] 陆姚. 如何培养小学生数学思维能力[J]. 年轻人, 2019(17): 40.
- [2] 吴霞. 小学生数学思维能力培养措施略谈[J]. 新课程(上), 2019(05): 187.
- [3] 刘玉芬. 小学生数学学习兴趣的培养[J]. 黑河教育, 2020(08): 35-36.