

# 初中数学教学中学生归纳意识的培养策略初探

董 静

(内蒙古包头市铁路第二中学 内蒙古 包头 014040)

**[摘要]** 数学学科教学活动指导中,学生的数学意识养成尤为关键,以学科知识教学作为基础,渗透数学思想意识,旨在全面提高学生的自主学习能力。具体的教学活动组织过程中,需要教师结合教学实际,分析归纳意识养成的方法,集中在问题的分析和演绎解决过程中,体现数学学科特点。初中阶段的数学教育对学生的数学兴趣养成以及数学知识学习均有积极意义,本研究尝试立足初中数学学科教学实际需求,分析培养学生归纳意识的关键方法,下文研究观点仅供初中数学教学工作参考。

**[关键词]** 初中数学; 归纳意识; 教学实践; 培养方法

## 引言

归纳意识是初中生需要掌握的基本思维意识,学生的归纳意识养成在具体的学科学习活动中,可以帮助有效解决数学问题,提升学生的解题效率。归纳和总结能力培养要求教师可以科学整合教学资源,给学生提供自主学习空间,强化学生的创新思考引导,全面落实数学思想方法渗透目标。显然,这需要教学工作具备良好的教学组织能力和学科知识素养,才能够实现科学引导。

### 1. 利用丰富的课程资源, 激发学生的归纳意识

归纳、总结需要建立在一定的案例素材基础上。而在大量的案例素材中总结其中的共性,则是学生归纳意识发挥作用的具体体现。在初中数学实践中,教师应该善于挖掘多样化的课程资源,为学生提供总结与归纳的素材,让学生能够在具体问题中逐渐从形象思维过渡到抽象思维,并完成对问题的探究<sup>[1]</sup>。在初中数学教学中,教师一方面要善于利用数学问题实现对学生的思维启发,让学生能够在具有一定难度层次、具有一定探索空间的问题中形成独立思考意识,并逐渐进入到问题的总结与归纳环节;另一方面教师还应该积极利用媒体资源,从媒体资源中汲取教学素材,如在学习“正数与负数”的过程中,教师可以利用多媒体课件为学生“插播”一段天气预报,让学生从各地气温数值的差异中,发现正数与负数在生活中的应用,进而从具体案例中逐渐总结出正数与负数的抽象知识点,激发学生的总结与归纳意识。

### 2. 创设问题情境, 引导主动归纳

初中学习阶段的学生形象思维开始向着抽象思维转化,教师在指导数学教学活动的过程中,要关注学生的思维变化特点和趋势,情景教学方法比较符合这一阶段学生的学习需求,能够综合形象素材,引导学生思维转化。比如生活化教学情景的创设,能够体现教材知识和生活化素材之间的关联性,比较分析,体现归纳意识养成目标<sup>[2]</sup>。初中数学教师在指导教学活动的过程中,可以将问题情景和生活化素材结合起来,带给学生熟悉感,为归纳意识培养提供契机。比如,在“几何图形”的教学中,笔者在教学活动中,出示茶叶盒、帐篷、纸盒、地球仪、魔方、国旗等图片,再让学生结合自己的课本、文具盒、课桌、椅子等对这些几何图形进行记忆,然后结合自己的认知对上述物品按照图形种类进行分类,让学生能够对几何图形产生初步认识。通过创设这样的问题情境,引导学生对日常生活素材进行观察,使学生在比较感性材料中归纳数学知识,有利于培养学生的归纳意识。

### 3. 利用归纳思想, 促进陌生知识熟悉化

心理学研究结果显示,人们对于自己的熟悉的事物更容易自主解读,就初中数学学科教学来说也是一样,建立新旧知识或者抽象知识与生活实践之间的联系,都利于使陌生知识熟悉化,在初中数学学科教学活动中我们想要激发学生自主学习积极性、促进陌生知识熟悉化,归纳思想应用就是有效路径之一<sup>[3]</sup>。利用归

纳思想,就能够使学生不熟悉的问题转化成学生熟悉的问题,进一步引导学生透过现象看本质。如在以下例题中:下列哪些数字是不等式 $y+2 < 4$ 的解?(0, 1, 2, 4, 6),这道题比较简单,但是对于初一学生来说,他们的刚刚从初中数学过渡而来,不等式的有关内容还不掌握,因此在这部分知识教学过程中,我们就要合理应用一定的方法、技巧。归纳思想可以帮助我们实现知识过渡,如将不等式 $y+2 < 4$ 转化成等式 $y+2=4$ ,就等于让学生解决一元一次方程的问题,显然学生具备获得答案的能力,即 $y=2$ 。但依据不等式我们可以知道 $y$ 需要小于等式,则 $y$ 的取值一定要小于2,这时候我们就可以获得答案为0、1。

### 4. 开展小组合作, 讨论中归纳

小组合作模式应用过程中,给学生提供了更为广阔的交流平台,合作学习驱动学生互助讨论,这个过程中形成思维碰撞,观点分享中深化对问题的思考,利于找到归纳的“点”观点分,还能够形成合作意识,提高合作能力<sup>[4]</sup>。如在“多边形内角和”问题的讨论中,在教学中可以先从三角形内角和的知识点出发,为学生做好理论基础,然后将学生划分为不同的学习小组,为学生合作讨论提供方向。在合作中,教师提出了绘制表格的要求,各小组学生通过举例说明,逐渐绘制并完善表格,其中的关键思路就是将多边形分割成不同的三角形,这样多边形的内角和问题就能够转化成三角形内角和问题。通过总结,各小组学生发现当多边形的边数为 $n$ ,其能够分割成的三角形的个数为 $n-2$ ,进而学生就能够按照公式推理、归纳出多边形内角和公式为 $180^\circ \times (n-2)$ 。这样的归纳过程是在小组的共同努力下完成,因此,教师在教学评价中也应该凸显小组合作的重要性,让学生在自主归纳过程中也能够强化合作意识。

### 结束语

总之,归纳意识培养关系着学生的数学思维品质养成效果,结合数学学科内容和实际教学需求,我们可以积极构建具有归纳空间的课堂,引导学生参与归纳学习。传统的初中数学课程指导进程中,很多教师忽视了归纳意识养成目标,因此学生难以获得逻辑思维养成契机,对知识学习效果产生消极影响,新课改影响下,本文尝试结合初中数学教学实际,分析渗透归纳意识养成目标的路径,仅供参考。

### 参考文献

- [1] 崔然然. 在初中数学教学中如何渗透归纳推理意识[J]. 华夏教师, 2017, 20(10): 140-142, 144-145.
- [2] 吕国晶. 浅谈初中数学教学中推理意识的渗透[J]. 华夏教师, 2016, 20(03): 148-149, 152-154.
- [3] 王永华. 对初中数学推理意识渗透的教学探讨[J]. 成功(教育), 2015, 12(24): 1189-1190.
- [4] 何云仙. “归纳推理法”在初中数学教学中的尝试[J]. 初中数学教与学, 2015, 58(02): 118-119, 122-124.