

# 小学数学学科关键能力的挖掘与培养策略

汪超

(长沙市天心区文庙坪小学 湖南 长沙 410000)

**[摘要]**在数学这一科目的特性来看,其关键能力具备抽象与表征、数学收集与处理、问题分析与处理,小学数学教师应该切实顺应新一轮基础教育课程改革的要求,落实核心素养教育,环绕数学知识进行思维品质以及重要能力的培育,坚持将学生作为课堂中心,渗入数学思维,重视数学素养,实现学生获取优异的问题解决能力。

**[关键词]**小学数学;关键能力;培养策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.489

## 引言

在素质教育持续推进的背景下,小学数学教师应该摒弃过去的陈旧教学思维,重视学生学习能力的提升,科学优化教学思维,整改教学方式,挖掘学生在数学学习中的关键能力,并培育学生的数学思维与素养。基于此,下文将对数学科目重要能力的主要组成进行说明,并提出提升小学学生数学关键能力的措施,旨在为相应教育人员提供些许建议与思路。

### 一、数学科目重要能力的主要组成

#### (一) 数学抽象与表征

数学这一科目是较为抽象的,而抽象特点也是数学思维的前提。理解数学知识、处理数学问题,对于学生来说应该具备相应的抽象能力。数学抽象与表征能力是探索数学知识的思维进程,包含对于数量关系、空间图形关系的理解,或者对于数学知识一般规则以及构造的提炼。在小学进程中,对于数学抽象以及表征能力的培育提升,重点在于让学生应用数学思维思考世界,通过数学知识处理实际问题。

#### (二) 数据收集与处理

在数学问题之中,对于数学知识的提炼以及应用,需要学生可以在数学问题中收集与其相关联的信息。如学生探索一道题目,可以在其中获取哪些是已经知道的信息,哪些是还不知道的信息。数据的收集能力对于学生来说,需要具备相应的数据思想。阅读一道题目,应该在题目中获取哪些数学信息。如这样一道简单的题目:班级中有六十名学生,有十支钢笔,每名同学两支,可以分给几个人?学生经由观察并收集这一题目中的信息,可以判断出其中的“六十”是与题目没有关系的信息,学生需要判断明确,不能受到无用信息的干扰。

#### (三) 问题分析与处理

在新一轮基础教育课程改革的推进之下,对于数学这一科目应该把控四个方面:一是知识技能、二是数学思考、三是问题处理、四是情感态度。其中,问题的处理大多显现为数学与实际生活,数学实际问题的研究与解决。对于小学阶段的学生来说,问题处理能力具备三个层面:一是对数学问题的处理能力;二是对问题的发觉、提出与分析;三是对于处理问题能力的细化。例如,有这样一道题目:十个鸡蛋与六个鸭蛋一样重,十二个鸭蛋与九个鹅蛋一样重,那么请问四十个鸡蛋与多少个鹅蛋一样重?对于这一问题的分析与处理,需要学生可以辨别数学问题之中的数量关系,将数学问题转变成成为数学符号相匹配的关系,再试着找寻解题思路。显然,学生在研究这一问题时,在十个鸡蛋与六个鸭蛋一样重这一条件中可以得出鸡蛋与鸭蛋之间的数量关系,在十二个鸭蛋与九个鹅蛋一样重可以得到鸭蛋与鹅蛋之间的数量关系,再经由此创设鸡蛋与鹅蛋的关系,则可以解决这一问题。

### 二、提升小学学生数学关键能力的措施

#### (一) 创设数学思维为指导,推进数学抽象能力形成

明确了数学学习中的关键能力,对于数学教学,教师就应该立足于学生的思维能力,引领学生明确、掌握数学知识的本质内涵,探索客观事物背后的数学规律。数学思想是创设在数学知识、数学技能的前提之上的,具备显著与特殊的学科育人意义。教师要进行数学知识教授时,应该让学生明确数学

的意义,整体把控数学思想,聚焦数学内在本质。将这样一道趣味数学题目作为例子:十个鸡蛋放在一个盒子里的前提下,“27+5”应该怎么放鸡蛋?由此来分析,“27”可以放两盒,但还有一盒只放了7个,还有3个空位。如果再加上“5”个,一定是先将不满十个的盒子先加满,再将剩下的放入另一个盒子。“5”被分成了“3”个与“2”个,“3”个与前面的“7”个补成了一盒,还剩下“2”个鸡蛋。这样就正好构成“3”盒鸡蛋,和余下的2个鸡蛋,即答案为“32”。从鸡蛋装盒的过程入手,让学生接受数学抽象化思维训练,逐渐提升数学抽象力。

#### (二) 立足数学知识点,渗入数学思想

数学这一科目的价值与意义,对于小学学生的逻辑思维能力的提高意义重大。在实际教学进程中,数学教师应该善于依据实际问题,提炼数学中心内容,引领学生明确数学价值。如对于数的认识、数字的计算、图形的认识等。这些数学知识点,都是培育提升学生直观思想的关键素材,引领学生加入到课堂探索研究,在数学活动进程中来创设完善的数学认知。如学生学习基础几何图形,经由自主动手实际实践等形式,形成初步图形感知能力,可以在图形之中提炼出不同知识点之间的位置关系、度量关系。在学习圆柱与圆锥时,教师可以带领学生在平面图形向着立体图形进行延展开拓,发展提高学生的数学空间意识能力。

#### (三) 借助数学推理,提升数学思维能力

数学是理性的科目,对于数学知识的认识,必然会经历“是什么、为什么、怎么做”这一进程。面对数学知识的学习,教师应该可以挖掘数学背后的规则,应用辨析的数学思想与目光,来分析数学知识构造,提升学生对数学意义的把控。例如数学教学中经常可以见到“转化思想”,在一部分求和的数学题目中,如若应用纯粹的计算方式,将十分耗费精力与时间,因此教师可以渗入转化思想,通过数字与图形相结合,实现学生体会这一题目的解题思路。例如问题为:“如若对一个正方形持续进行一半分割涂色,其涂色结果是否为一?”,学生经由观察与探索以后发觉,总是存在一小部分是空的,无法涂满。也就代表接近一,但是却不是一。在这一进程中,学生的数学思维获取了洗礼,也体悟到数学学习的乐趣。

### 三、结束语

综上所述,数学教师应该认识到提升学生能力的重要作用,顺应新一轮基础教育课程改革要求,探索学生潜能,重视学生个性成长,为学生未来的数学学习之路奠定坚实牢固的基础。

### 参考文献

- [1]王凤.基于学生数学逻辑思维培养的小学低段数学教学分析[J].中华少年,2020(21):35+37.
- [2]黄建,张琴.问·探·思:小学数学学科关键能力落实三要素——《教学月刊·小学版(数学)》2020年第3期导读有感[J].教学月刊小学版(数学),2020(05):62-64.
- [3]韦颖.基于数学学科核心素养培养小学生关键能力——以小学低年级数学学科为例[J].读写算,2019(13):161.