

# 浅谈小学高段数学转化教学思想的培养

江苏华

(江西省南昌市南昌县银河学校 江西 南昌 330200)

**[摘要]** 数学思想方法是小学数学学科教学中重要组成部分,具有较高的教学价值。特别是对于高学段学生来说,学生的数学知识基础和思维能力较中、低学段有了明显提高,加强他们数学思想方法的认知理解与应用训练更加切合学生的数学能力成长的实际需求,促进学生数学学习高阶思维能力养成与发展。教师丰富数学转化思想的渗透教学路径,运用更加系统性、整体性的教学布设,打造多元化的数学转化学习平台,让学生充分感知数学转化思想方法的应用价值,养成良好的“转化式”学习方式和学习习惯,提高学生数学学科学习品质。

**[关键词]** 小学数学; 高段; 转化思想

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.2982

## 一、整合教学内容,促进旧知向新知转化

教师做好数学课堂教学内容的系统整合,引导学生结合已有旧知理解展开新知学习,是培养学生数学转化能力最常用的手段。小学阶段数学知识具有较强的关联性和体系性,不仅同一章节的前后知识内容存在密切的数学联系,不同章节、不同学段的教学内容间也有着千丝万缕的关联。教师善于整合这些具有表象联系和内在联系的知识内容,立足新旧知识的关联性,架设数学旧知向数学新知的转化桥梁,推动学生数学新知的自然生成。

数学学科教学内容间的联系广泛且多元,需要教师丰富教学资源开发与整合手段,选择合适的切入点布设转化学习活动。教师挖掘《多边形的面积》单元不同小节知识的内在联系性,从数学知识特点、数学思想渗透、学习方法应用等角度构建数学新旧知识的学习关联,指明学生新知探究学习的方向性,引领学生自然生成数学新知。

## 二、创设教学情境,促进复杂向简单转化

采取创设教学情境的形式呈现数学课堂教学内容,可以营造真实、生动的学习场景,简化数学知识理解难度,实现数学知识由复杂向简单的转化。切合小学数学学科教学特点的情境创设手段丰富多彩,故事情境、问题情境、游戏情境、实验情境等,都与高学段学生数学学习思维认知和心理特点有着较高的契合度。

在数学问题教学活动中,教师运用情境教学手段,可以简化数学信息提炼过程和数学关系梳理难度,引导学生化难为易、循序渐进的解决数学问题。“长方体和正方体的表面积”小节教学中,让学生明确表面积的数学概念,教会学生长方体和正方体的表面积计算方法是课堂教学的主要知识目标。教师配合多媒体课件的图片展示,创设“包装礼物”的问题教学情境,启发学生思考:要将一个长方体、正方体表面完全用包装纸覆盖,需要怎么做?用具体的情境内容简化数学概念的理解难度。教师梳理学生课堂回答成果,进行数学课堂知识深度剖析,使学生能够正确认识长方体、正方体表面积具体指的是什么,将学生带入到课堂重点知识的学习状态中。

信息技术教学是小学数学课堂常用的一种教学手段,能够辅助教师教学素材呈现和教学情境创设。教师配合图片资源投放数学问题情境,用更加具象化的数学问题,降低了数学概念的认知难度,启发学生主动思考长方体、正方体的表面积的概念内涵,可以帮助学生顺利突破课堂学习的重难点知识,准确建构长方体、正方体的表面积计算公式。

## 三、发掘教学关联,促进抽象向具体转化

抽象性是数学学科知识的显著特点,也是限制学生数学学习效果的一大“绊脚石”。教师对抽象性较强的数学概念、数学问题展开针对性教学布设,挖掘整合与之相匹配的辅助性教学素材,把这些抽象知识内容依附于直观事物当中,使学生更为顺利的切入数学知识的理解学习,准确建构所学学习内容。

数学概念性知识在小学数学学科教学中占据着极大的比重,教会学生正确理解这些概念知识,往往需要具象认知素材的有力支撑。小学生之前数学学习中,并没有接触过“负数”

这一概念,教师有意识的将抽象数学概念转化为具体的生活现象,引导学生通过温度计的读数分析,理解掌握负数概念的数学本质,提高学生数学概念建构的准确度。

## 四、丰富教学活动,促进无序向有序转化

数学课堂展开丰富多彩的教学活动,能够增强学生数学学习的感性认知,推动学生数学认知表象建构,帮助学生梳理清楚数学知识脉络和学习思路,提高学生数学学习思维有序性。教师依托教学活动展开数学转化思想的方法指导,能够教会学生更多有效的数学转化学习手段,让学生在丰富的活动感知支撑下,形成高效数学学习方法。

教师加强课堂教学活动的有效布设,借助操作学习活动,指导学生有序开展圆柱侧面展开图的探究学习。学生在操作学习中,探究学习思维变得更有条理性,能够主动反思自己固有认知是否正确,大大提高了学生数学活动学习品质。

## 五、延伸教学训练,促进理论向实践转化

教学训练是数学学科教学程序中不可或缺的一部分,有利于学生将课堂所学习理论知识落实应用到实际问题解决中,推进学生理论向实践的转化进程。数学学科训练教学活动广泛分布在数学课堂教学各个阶段,课堂导入、新知演绎、合作学习、总结提升、课下作业等环节都可以作为训练活动渗透的有效切点。教师需根据数学教学的实际需要和学生数学学习的动态反馈进行灵活布设,实现理论教学与实践应用的多元衔接,历练学生数学应用思维。

教师设计教学训练活动要兼顾启发性、趣味性及实践性,凸显学生训练学习的主体地位,让学生自主学习能力和自主思考能力得到充分体现。

教会学生用数学化的眼光看待、分析生活事物,真正做到数学学习的学以致用,是小学数学学科教学的根本目的。教师立足《圆》单元教学内容与学生日常生活有着密切联系的知识属性,改变传统作业布置方式,组织学生以数学实践的形式展开训练学习,加深学生课堂学习印象,巩固学生数学知识认知理解的同时,也彰显了数学知识的实际应用价值,有利于学生数学学科学习情感养成。

研究数学教师围绕转化思想的数学内涵,创新数学课堂教学策略,通过整合教学内容、创设教学情境、发掘教学关联、丰富教学活动、延伸教学训练等多种路径,启发学生正确看待数学转化思想的应用价值,教会学生旧知转化新知、复杂转化简单、抽象转化具体、无序转化有序、理论转化实践的多种转化学习方法,深化学生数学转化思想的认知理解,改善学生数学学科学习方式,切实提高学生数学课堂学习效率。

## 参考文献

- [1] 李冯. 渗透转化思想培养数学核心素养[J]. 新教育, 2019(32).
- [2] 于霞. 转化思想在小学数学教学中的应用[J]. 陕西教育(教学版), 2021(03).
- [3] 李宝珍. 数学思想方法在小学数学教学中的渗透路径[J]. 天津教育, 2021(06).