

小学数学深度交流的策略探究

杨梦丽

(陕西省蒲城县城关镇尧山小学 陕西 蒲城 715500)

[摘要]在小学数学教学中,交流是一个十分重要的环节。通过交流,学生可以在与他人的交互中学习更优秀的方法和能力,汲取经验提高自身能力水平。深度交流,是深度学习的重要部分,是对传统教学中的一些浅层交流、形式化交流的创新和发展。在小学数学的实际教学中,教师需要站在学生的角度思考教学,要从学生的主体视角出发,在教学中做到形象与抽象、浅层与深层的有机整合。引导学生在学习的过程中对知识和问题实现充分的深度交流,提高数学学习能力。所以文章探究了在小学数学教学中具体有效的深度交流策略。

[关键词]小学数学;深度交流;策略;探究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.960

在目前的小学数学教学中,一些教师往往会忽略深度交流的重要性,认为缺乏经验和能力的学生之间的交流无意义,只需要听从经验丰富的老师的指导即可。这样的认知是错误的,也是不利于学生发展的。教师必须转变这样的错误认知,结合目前小学数学教学的师生、生生交流现状,引导学生通过深度交流实现思维的碰撞和启发、经验的相互学习,让学生得到更好的发展,让学生的数学学习得到更好的提升。

一、由形象到抽象,鼓励可视化的交流思考

小学数学具有鲜明的抽象特征。小学生在学习和了解新鲜事物时,却主要依靠感性思维,通过形象的、外部的、直观的信息来构建对于事物的认知。所以要促进深度交流的有效实现,教师就应该运用形象、直观的可视化教学手段,来表现抽象的、逻辑的数学之内容和内容。让学生围绕具象、直观的对象进行交流和学,进而获得关于数学规律的抽象、逻辑的知识^[1]。例如,人教版小学数学六年级下册《数学广角——鸽巢问题》的教学时,列出题目:5只鸽子飞进了3个鸡笼,总有一个鸡笼至少飞进了2只鸽子。在题目中,学生要理解“总有”“至少”的含义存在一定困难,而且解题需要运用一定的空间想象力,对于个别思维能力较弱的学生,就不能准确把握解题要点。此时教师可以PPT课件,先向学生展示5只鸽子和3个鸡笼的图像。同时请学生根据自己对题目的初步理解,进行第一轮交流,探讨这个题目说法是否正确,以及如何证明。在学生交流有一定结果后,教师利用PPT课件进行形象化的教学展示,可对问题进行反推,利用动画帮助学生更深入、具体地分析和明确问题中存在的几种鸽子进笼的具体情况:首先,前提条件为AB两个笼子中此时5只鸽子飞进3个鸡笼,则必定有鸽子进入鸡笼。其次,由于题目中说至少有一个笼子有2只,则我们探讨当1个笼子中的鸽子数分别为1只、0只时,另外两个笼子A和B中鸽子的数量如何——1、1个笼子为0只,则另外两个笼子中任一笼子A的鸽子数量同样小于2,为0或1时,B笼子的数量为5或4。2、1个笼子为1只,则另外两个笼子中A的鸽子数量为0,1,2时,则B的格子数量必然为4,3,2。每进行一次笼子中鸽子数量变化的展示,就让学生对看到的现象进行描述和交流,达到意见的统一。然后在几次动画演示之后,学生就能够通过直观的动画演示在讨论交流的过程中证明题目的正确性,认识并掌握了鸽巢问题的分析方法。

二、由浅显到深入,鼓励从示例中学习反思

小学生在数学学习中,对于新知识的接受总是从外在

的、形象的、浅层次的观感而逐渐向内在、深入、抽象发展。而在这一学习发展的过程中,就需要让学生在获取感性经验的基础上,通过交流和思考来实现反思、自省,由对于数学的浅层认识而逐渐化为对其的深度、全面的综合认识,促进学生低阶认知向高阶认知的不断发展^[2]。例如在人教版六年级上册《圆》的教学中,学生基本都能够掌握并解决求圆形的周长和面积的公式及基本应用。在此基础上为了让学生能够更加深入地了解圆和解决生活问题,教师就可以由这些浅显的基本知识向更深入的知识引入,设计如下问题,请学生通过交流、思考来解决:

1. 两个周长相等的长方形面积是否相同?两个周长相等的圆呢?

这一问题中,以长方形作为第一提问对象,学生在得出结论后再思考圆形的问题。能够发现两者答案不同。可以提醒学生避免思维定势或懒惰思维,要认真严谨的交流、讨论和验证。更重要的是,本题是对圆形周长公式的反向思考和应用。学生通过圆的半径、直径建立起关于周长与面积之间的关联,并且通过反向思考和验证得出结论,可以有效发展逆向思维能力。

2. 在一个半径为50厘米的圆形桌面中心有一个直径为40厘米的小圆盘,请问小圆盘之外的圆形桌面面积为多少?

这一问题中,需要学生学会运用数形结合思想,将画图、想象等方式,融入讨论和交流中去。在讨论过程中,学生能够发现要计算小圆盘之外的桌面圆环的面积,就需要分别计算出大圆和小圆的面积,然后再用大圆减去小圆重叠的部分得出最终结果。这样学生就能通过交流深入思考圆环面积的求解方法,实现对圆形面积公式和知识的延伸应用。

结语

综上所述,小学数学教学中,引导学生实现深度交流的有效策略,应该立足教学本身,关注学生对于知识的消化和能力的掌握现状上来。教师在教学中应积极为学生创造适当的形象化、直观化教学条件,方便学生可以从直观具象的内容中获得抽象认知,在交流过程中促进各自的提升进步。更应通过教学示例来引导学生深入学习和思考知识内容,实现低阶认知向高阶认知的有效发展。

参考文献

[1]李筱.小学数学学科育人价值的实现研究[D].山西大学,2019.

[2]黄凤.深度教学理念下小学数学概念教学研究[D].闽南师范大学,2019.