

小学数学与画图策略教学的有效整合

邓芸芸

(南昌市新建区联圩中心小学 江西 南昌 330000)

[摘要]实践证明,画图是一种非常重要的数学学习方式,能够帮助学习者解决很多问题。小学阶段的学生刚刚接触代数、几何等知识,并未形成属于自己的学习方法,因此教师要给予正确的引导,培养学生用图画策略的意识,在此基础上学会正确使用画图策略。如果在小学阶段没有打牢基础,那么在面对更复杂的学习内容时,就会变得更吃力。而应用画图策略开展数学学习,能够有效提升学生的学习效率。

[关键词]小学数学;画图策略;有效整合

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1516

引言

数学当中的许多知识都比较抽象,对于小学阶段学生的思维能力有着较高的要求,而将画图教学运用到小学课堂中可以将部分数学概念和数量关系形象化,从而启发学生的直观思维。

一、引导学生画图解题,激发学生直观思维

数学学习与学生的生活实际有着密切的联系,将画图的方法应用到数学实际问题,有利于解题的同时还锻炼了一定的思维模式能力,借助直观思维提高学生的解题能力。因此,教师应该在进行小学数学教学时引导学生画图解题,从而激发学生的直观思维。小学数学中有很多问题是通过语言文字来叙述的,每当学生面对这些空洞的文字叙述时经常会有束手无策的感觉,这时候就需要掌握借助图形来思考问题和解决问题。这时候,往往需要教师帮助学生绘图分析思路,学生会逐渐认识到画图能有条理地表达复杂的题意、清楚地展现繁琐的数量关系,使笼统的数学问题变得十分的形象和直接,能帮助我们找出解决问题的方法和思路。这时候教师就必须适时的提供帮助和指导,促使学生掌握基本的画图方法。最后,学生利用图形分析数量关系,建立画图解题思维。画示意图的策略在数学应用题当中有着广泛的应用,教师可以借助生动活泼的画图教学方法帮助学生解决数学学习当中的难点。例如分数的学习一直是学生比较困难的地方,在讲解《认识分数》这部分内容的时候,教师可以结合示意图帮助学生更好的理解分数的概念,教师可以这样设计数学教学活动:“同学们,假设老师现在手中有一个苹果要分给四个小朋友,他们怎么分才公平呢,每个人都分到多少呢?”学生可以根据之前所学习的分数知识进行回答:“每个人可以分到四分之一。”教师再继续说:“大家说的没错,接下来就让我们深入的了解一下4和1分别表示的是什么。首先我们画一个线段图,这个线段图表示的就是一个苹果,然后将这个线段图平分为四个部分,大家一起用铅笔和直尺画一画。”动手操作的过程也是学生进行数学实践的过程,根据数学问题画出相应的示意图能够有效地联系形成的图形和抽象的概念。在学生画完之后,教师再说:“那么刚刚我们所说的四分之一是线段的哪个部分呢?”学生可以指出相应的小线段,学生掌握了这个技巧之后,教师再出示相应的应用题并引导学生画出相应的线段图表示分数的概念,从而通过画图解题的方法促进小学数学与画图策略教学的有效整合。

二、问题教学法,培养学生的数学画图意识

在小学数学教学中,画图教学的难度不仅仅在学生的兴趣层面,更主要的是数学学习和数学画图都需要很强的逻辑思维,要求学生的数学理解能力达到一定高度。但是小学生的思维逻辑和能力还是比较欠缺的,很多时候学生不能判断在什么时候采取画图的方式进行解题,不清楚画图究竟能够解决哪些问题。所以,在数学教学中,教师可以尝试设置课堂问题,用

问题教学法激发学生的画图意识,让学生逐渐养成画图解题和画图学习数学的习惯。

比如,五年级数学上册第四章“多边形的面积”一直是很多学生的学习难点。在“比较图形的面积”一课中,大多数学生很难从数学题目字面意思中读懂和梳理出其中的数量关系,也很难把握题目中的重点信息。而画图教学能解决这类题目的复杂难点。教师在教这部分内容时,可以先引导学生思考如何找到比较图形面积中的数量关系,让学生自己思考。在学生思考的过程中,教师可以引导学生一起通过画图的方式梳理题目中的重点信息,在问题的引导下一起找到题目中的数量关系,让学生在思考、分析和解决数学问题时,逐渐形成画图解题的意识,并在以后面对这类图形题、应用题时,能够通过画图梳理题目中信息之间的关系,更灵活地将多种数学信息转换为直观的数学图形,形成画图解题的习惯和意识。

三、从生活实际入手,培养学生兴趣

数学与生活密不可分,在日常生活中,学生可以学习到很多数学知识。因此,如果数学老师能在生活中为学生创设实际数学情境并普及一些数学常识,那就更能帮助学生加深对知识点的印象。数学教师在实际教学时要注意与生活实际相联系,将画图辅助训练与生活场景结合,提高学生的感知能力和熟悉度。比如在进行小学分数教学时,教师可以准备一个蛋糕模型,每取出一块就问学生是几分之几,或者将白纸分成多份,随机拿出几份,来考察学生的理解情况。在教师的引导下,学生可以直观清楚地得到比例和整体的关系,锻炼其化整为零的思维,进而让学生在联系生活场景的同时运用画图分析手段,一步一个脚印,轻松愉快地进行数学学习和解题训练。生活中处处有数学,数学中少不了数形结合方法,有机地将三者联系起来,才能取得更好的教育效果。

结束语

在新时代背景之下,学生的数学能力和学习方法得到了进一步的强调,将画图策略引入到小学数学教学的过程中可以促进学生数学问题的分析和探究。因此,教师应当采用科学的策略进行小学数学与画图策略教学的有效整合,通过教授学生画图的方法引导学生借助画图来解决数学问题,并且在进行数学教学时突出数形结合的思想,最大限度地发挥画图教学的价值。

参考文献

- [1]严雪兰.小学数学教学中有效运用画图策略解决实际问题[J].天津教育,2020(21):142-143.
- [2]张静静.有效结合画图策略,构建小学数学解决问题教学模式[J].试题与研究,2019(12):25.
- [3]赵静.有效结合画图策略,构建小学数学解决问题教学模式[J].当代家庭教育,2018(08):114.