

以问题为导向,让小学数学课堂更高效

朱燕

(江苏省宜兴市实验小学 江苏 宜兴 214200)

【摘要】在新课标背景下,合理设计问题能引导学生主动思考,加深对所学知识的理解。而数学作为培养学生逻辑思维,形成学习习惯的重要学科,教师应合理应用问题,引导学生全身心投入数学学习,提高课堂教学效率。本文对问题导向下的小学数学教学展开研究,从预习、课中及作业设计等方面提出相应教学策略,以充分发挥问题对学生学习的促进作用,助力学生数学学习能力的发展。

【关键词】问题;小学数学教学;高效课堂

《义务教育数学课程标准(2022年版)》指出,数学教学应坚持问题导向,遵循学生身心发展规律设计数学问题,促进不同学段的有效衔接,提高数学学习的有效性,实现减负提质的教学目标。对此,在具体教学过程中,教师应结合教学内容设计趣味性、有挑战性的数学问题,引导学生主动投入问题的探究过程,加深对数学概念的理解,培养学生与其他同学交流的习惯,充分发挥学生的课堂主体性,为后续教学质量的提升奠定基础。

一、问题导向下的数学教学原则

(一)适时性原则

在现代化教学过程中,教师不能一味地传授理论知识,而要注重发挥学生的自主性,准确把握教学时机与方式,帮助学生厘清思路,明确解决问题的方法。同时,教师在设计问题时应把控问题难易度,根据学生的学习水平调整问题内容,满足学生的个性化发展

需求,促进数学教学的高效开展。

(二)循序渐进原则

循序渐进原则是指教师应按照由简到繁、由易到难的顺序设置问题,逐步完善学生的知识体系。具体来说,小学生的思维发育尚不完善,对数学问题的理解不够深入,若问题难度设置不当,不仅会影响学习效果,还会挫伤学生的学习积极性。因此,教师应综合考虑学生的思维发展情况设置问题,让所有学生都能在探究问题的过程中有所收获,促进学生逻辑思维能力的有效发展。

(三)因材施教原则

因材施教原则要求教师根据学生的学习水平设计层次化问题,使每个学生都能在学习中得到发展。同时,教师也应转变自己的教学态度,发挥引导者的作用,鼓励学生主动进行探究。这不仅可以增进师生间的感情,还能活跃课堂学习氛围,有助于实现学习的目标。

二、问题导向下数学教学的重要性

(一)有助于激发学习兴趣

兴趣是学生保持积极学习状态的原动力。合理设置学习问题,不仅可以增进学生对数学知识的理解,还能培养学生对数学知识的探究兴趣。具体来说,学生的学习兴趣需要在充足的学习实践中形成。这就要求教师合理规划问题内容,引导学生从多个角度进行思考讨论,以此培养学生的创新思维,为其学习兴趣

■ 课堂教学

Guidance for Liberal Arts and Science

的激发提供助力。

(二)有助于提高教学质量

数学课堂的高效建设需要注重学生主体性的体现,此过程中,教师需给予学生适当的启发与引导,培养学生的问题意识,让学生在学习过程中能够主动发现、提出并解决问题,并紧跟教师的教学节奏,实现“教”与“学”的统一,促进数学教学的协调进行,为教学质量的提升奠定基础。

(三)有助于推进学生全面发展

数学问题的设置能够引导学生积极思考,并使學生更加深入地理解数学概念,还能通过主动探索发现数学规律,有助于提高学生的逻辑推理能力。此外,教师还可设置多样化问题,如开放性问题、挑战性问题等,充分发挥问题导向对学生成长的促进作用,促进学生的全面发展。

三、问题向下数学教学策略

(一)设计直观问题,培养自主学习能力

问题导向教学是指教师基于具体的问题,引导学生对数学内容进行深入探索。此过程中,合理的问题设计能激发学生的好奇心和探究欲,使学生能够主动思考、分析并运用所学知识。因此,在小学数学阶段,教师可设置直观问题,帮助学生正确认识数学教学的重点问题,更好地把控数学学习节奏。这不仅有助于提高教学质量,还能使学生养成良好的学习习惯,对学生以后的学习发展有着重要的促进作用。例如,在学习苏教版数学一年级上册“图形的初步认识(一)”这一课时,教师就可以设置直观问题,引导学生探究分析,为后续数学教学的顺利开展提供指导。首先,教师先在希沃白板中展示日常生活中的常见物品,如足球、保温杯、罐头、笔筒等,让学生根据这些物品的特点进行分类,从而正确辨认并区分长方体、正方体、圆柱与球等物体,对图形的结构特点形成基本的理解。同时,教师可从物体间的联系出发,设置直观性问题引导学生思考:第一,这些物品的形状与哪些图形有联系?第二,如何利用这些物体组合成预期模型?第三,你还在哪里看过这些形状的物体?通过上述问题设置,学生能将抽象的图形概念与具体的物品联系起来,还能激发自身的想象力,学会如何应用所学知识

解决实际问题,正确认识图形的特点。此外,对于学生表述中的错误,教师可先鼓励学生进行自主思考,增进其对物体概念的认识,如球体和圆柱体的区别,并在引导学生讨论的基础上进行适时纠正。

通过这种方式,学生对图形及其在生活中的体现有了更全面的认识,还能养成主动观察生活的习惯,进而加深对数学概念的理解,促进学生创新思维的有效发展。

(二)创设问题情境,激发学习兴趣

问题情境指围绕某一问题创设真实的场景,将抽象的数学概念直观化,以提高学生对数学概念的理解与应用能力。在小学数学教学中,教师应做好对问题情境的创设,合理规划教学环节,调动学生的自主学习的积极性,使学生主动投入数学探究过程中。同时,问题情境的创设还能给学生带来良好的学习体验,进一步激发学生的学习兴趣,从而提高教学质量,为后续学生的学习发展奠定基础。例如,在学习苏教版数学二年级上册“表内乘法(一)”这一课时,教师可以基于课程内容创设问题情境,帮助学生理解乘法法则的应用,提高数学学习能力。首先,教师可让学生回忆每天早上升旗时的场景,再设计如下问题“升旗时某班同学按照每排5个人的方式进行排队,最后差1个人站满5排,问这个班级一共有多少个同学?”在问题情境的影响下,学生充分发挥自身的思维活跃性,联系之前学过的知识,根据乘法的意义先计算5排站满人时应有 $5 \times 5 = 25$ 人,随后根据题意可得,这个班级一共有 $25 - 1 = 24$ 人。此外,教师还可以引导学生进行小组讨论,让他们分享自己的解题思路和答案,增强不同学生间的交流合作,并对上述问题进行拓展,如让学生思考“如果每排站的人数增加到6人,那么总排数是多少?”以此拓宽学生的知识视野,为后续除法学习做好准备。

由此,通过创设问题情境,将抽象的数学概念形象化,学生能在教师的引导下增进对数学知识的理解,还能体会数学学习的趣味性,进而保持积极的学习状态,为后续数学教学的高效开展奠定基础。

(三)设计探究性问题,鼓励合作探究

在小组合作学习模式下,学生认识到自己的不

足,通过学习其他小组成员的优秀经验,实现对自身学习策略的改进提升,进而推动自身综合探究能力的发展。因此,数学教师可设计探究性问题,以问题为导向开展合作探究活动,提高学生的合作能力。另外,学生也可在探究问题的引导下发现并解决实际问题,从而增强问题解决能力,培养良好的学习习惯。例如,在学习苏教版数学三年级上册“间隔排列”这一课时,教师就可以从教学内容出发,设计探究性问题,鼓励学生以小组的形式进行探究,增加学生间的互动。题目如下:操场上有10名男生站成一排,此时又来了几名女生,若保证任意两名男生之间站有一名女生,问一共有多少名女生?若男生站成一个圈,又有多少名女生?本题考查学生对不同站法下男生间隔数的认识。通过讨论分析,有的小组得出结论:当10名男生站成一排时,则其中有 $10-1=9$ 个间隔,若站成一个圈,则有10个间隔。因此,女生的人数分别为9个、10个。另外,教师还可适当提高问题难度,联系其他章节的内容设计问题,拓展学生的思维方式,如有一个长方形鱼塘,长宽分别为180 m、60 m,从其中一个顶点开始,绕鱼塘边每隔6 m栽种一棵树,一共能栽多少棵树。在小组讨论中,学生若想计算出树的数量,应认识到“封闭图形树的棵数与间隔数相同”这一特点,再联系长方形的周长计算公式“周长=(长+宽) \times 2”,最后结合题意列出算式 $(180+60)\times 2\div 6=80$ (棵)。

当理论教学结束后,各小组代表上台向教师及其他学生分享本组成员在学习中的心得体会,并展示他们的研究成果。通过这种方式,教师不仅可以锻炼学生的表达能力,还能促进学生之间的相互交流、分析,进而充分发挥合作探究对学生学习的促进作用,有助于提高学生的逻辑思维能力,为后续学生的学习发展奠定基础。

(四)设计实际问题,培养知识迁移能力

数学学科具有很强的逻辑性,且学科知识与学生生活有着紧密的联系,能使学生会从客观的角度分析问题,养成观察并分析生活的好习惯,这对其综合素养的提升有着重要的促进作用,同时,教师通过将数学学习与学生生活联系起来,能够降低学生对新知识的陌生感,引导学生联系自己的生活经验分析,

加深对数学概念的理解,有助于激发学生的探究兴趣,促进数学教学的高效开展。例如,在学习苏教版数学四年级上册《整数四则混合运算》这一课时,该节课通过不带括号、带小括号及中括号三种混合运算形式的学习,加强学生对整数四则运算法则的理解与应用,不仅可以提高教学质量,还能为学生核心素养水平的提升做出贡献。对此,教师可设计实际问题:现有两桶水,第一桶有45升水,第二桶有51升,问从第二桶中取出多少升水,才能使第一桶的水量是第二桶水量的3倍?在解题时,教师可借助希沃白板等教学工具,利用动画软件,展示两桶中水的变化过程,帮助学生直观理解问题的条件和解题步骤,紧抓题中的数量关系,认识到“当第一桶水量是第二桶的3倍时,第二桶水量的 $(3+1)$ 倍是两桶水的总水量”,以此可列式 $(45+51)\div(3+1)=24$ 升, $51-24=27$ (升),则需要从第二桶中取水27升。

由此,学生对带小括号的整数运算应用更加熟练,还能结合自身的生活经验理解“倍数”等数学概念,进而借助自身所学知识解决问题,提高学习效果。这不仅有助于推动学生数学素养的有效发展,还能为后续数学教学的高效开展提供助力。

四、结束语

在当前的小学数学教学中,教师应重视数学问题的设置,通过适当的问题引导学生深入思考,进而促进数学教学的高效开展。由此,本文对问题导向下小学数学教学进行研究,通过探讨问题设置的重要性及原则,提出了设计直观问题、创设问题情境、设计探究性问题、设计实际问题等措施,以充分发挥问题导向学习的促进作用,提高教学质量。

【参考文献】

- [1]覃万安,王梅,潘盛武等.课堂提问转型的新视角:小学数学基本问题的搭建[J].新疆教育学院学报,2023,39(2):29-35.
- [2]蔡丽琴.小学数学教学中学生模型意识的培养[J].亚太教育,2023(24):164-166.