

小学高年级学生数学自主学习能力培养策略研究

赵静

山西省运城市夏县新建路小学

摘要: 在小学义务教育阶段,积极培养学生的自主学习能力,对于个人综合素养的发展具有深刻影响。在新课标理念下,小学数学教师要培养学生自主学习能力放在重要教学地位,改变“教师讲授、学生记忆”的传统教学模式,为学生数学课堂自主思考、自主探究、自主加工、自主反思搭建多元化自主学习平台,不断强化学生数学学科自主学习意识,助力学生数学学科自主学习能力发展。

关键词: 小学高年级数学;自主学习能力;培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.07.010

引言

《义务教育数学课程标准(2022年版)》强调,学生的学习应是一个积极、主动的过程,教师需尊重学生的主体地位,实施能够促进他们综合发展的教学活动,让学生体验独立思考、自主探究、交流实践等数学学习方式,使其通过参与各种活动,养成良好的学习习惯,提高学习质量。对此,在实施小学高年级数学教学的过程中,教师需有意识地培养学生的自主学习能力。

一、小学高年级学生数学自主学习能力培养意义

(一) 奠定学生终身学习的基础

在知识快速更新的当今时代,学习已成为每个人一生的必修课,应培养学生自主学习能力,帮助他们更好地把握学习的主动权,灵活应对学习中的各种挑战,使学生在未来的学习生活中,无论面对何种学科和挑战,都能够进行独立思考和自主探索,主动寻找解决问题的方法,不断拓宽知识视野,提升综合素质,为个人的长远发展注入源源不断的动力与活力。

(二) 能够助力学生的终身发展

在小学数学高年级教学中培养学生的自主学习能力,实际上是在为学生的终身发展奠定基础。随着社会的不断发展和进步,终身学习的理念已经深入人心。自主学习能力是学生实现终身学习的关键能力之一。具备自主学习能力的学生能够不断地适应新的学习环境、探索新的知识领域,从而实现自我提升和成长。这种能力对于学生的发展、社会适应以及个人成长都具有重要意义。他们能够根据自身的兴趣和特长选择适合自己的学习方向和发展道路,不断地拓展自己的知识和能力。

二、小学高年级学生数学自主学习能力培养策略

(一) 课前引导学生自主预习,初步建立知识认知

“预习是合理的抢跑。”这充分体现了进行智慧性的预先准备,是通往高效学习之路的合理抢跑,在学生

学习体系中,预习占据举足轻重的地位,是教学流程中不可或缺的一环。通过鼓励学生主动进行预习活动,不仅能加深学生对知识体系的深度探索,还能使学生在课堂互动中更契合教师的教学步伐,提升学生学习的效能。鉴于此,想要在数学教学中培养学生的自主学习能力,做好课前的预习尤为重要,而考虑到学生个体差异的显著性,预习成效呈现出多元化态势。为改变这一情况,教师可精心设计预习导学案,设计以问启思的问题,促进学生思维意识的发展,使每位学生都能在预习过程中,实现高效且个性化的学习成效提升。例如,在开展北师大版六年级数学下册第一单元“圆柱与圆锥”的课程内容教学时,对部分六年级学生来说,有些知识点有高度的抽象性,存在理解困难的情况。这时为提升学生课堂学习品质,使学生在教师的课堂讲解中不掉队,教师就可引导学生提前进行自主预习。而从以往学生的预习实情来看,很多学生在预习时常常感到迷茫,抓不住预习重点,这也在一定程度上影响了预习效果。为规避此种现象的发生,使学生在预习过程中不迷失方向,教师可巧妙构思预习导学案,提出一系列既具启发性又贴近生活的问题,如“在日常生活中,你们能发现哪些圆柱体的实例?”“请基于你们对圆柱体的直观感受,结合课本内容,尝试自行制作一个圆柱体模型。”此类问题旨在引导学生主动探索,将理论知识与日常生活联系起来。此外,教师还应设计详尽的导学内容,明确阐述圆柱与圆锥的各个组成部分(如面、周长、体积等)的概念与计算方法,帮助学生构建清晰的知识框架。在学生依据导学案完成预习任务后,教师鼓励学生记录预习过程中的感悟与疑惑,这不仅是对预习效果的自我反思,也为后续课堂讨论与深入学习提供宝贵素材。这种以导学案为载体的自主预习模式,有效凸显了教学的重难点,使学生在课前对即将学习的内容有初步的认识,当学生带

着预习的收获与疑问进入课堂时,能更主动地参与讨论,与教师及同学共同探索,从而提升整体学习的效率与深度。

(二) 创新应用微课,设计自主学习活动

“互联网+”背景下,微课视频的应用成为一种新型的教学方法。在小学数学课堂中创新应用微课教学方法能够从分析小学生认知能力发展特点的角度出发,将学生难以理解或抽象的数学知识转为形象化的声音、视频、图片等,同时将其凝练于短小的视频中,不仅能够高效地吸引学生的注意力,也能激发学生的学习积极性,提升学生的自主学习能力。例如,在北师大版小学数学五年级上册“分数的意义”课堂教学中,教师就结合了教材内容和学生的学习基础制作了微课视频,并将其应用于不同的教学环境中,构建创新型数学课堂,并打造了有趣的数学教学情境,以此激发学生的学习兴趣。在微课视频资源的支持下,学生展开自主学习和合作探究,在互动与交流的过程中深入理解数学知识,分析数学知识的内涵。比如在本节课中,学生要了解分数的意义,学生的学习重点和难点在于理解“单位1”的概念。为加深学生对“单位1”的理解,教师应用微课视频创设了故事情境。故事大概为一名学生在吃完一个面包、一个鸡蛋后,喝了一杯水,随后背着书包去上学,在上学途中路过一家宠物店,在宠物店橱窗看到了一只小猫和一只鹦鹉。他在看了一分钟之后,突然想到快迟到了,于是急急忙忙赶去学校。微课将该故事以动画和音频的形式呈现出来,同时在视频画面中,根据故事音频呈现出文本内容。在学生观看微课后,教师提出探究问题,即:在该微课视频中,出现最多的汉字是什么?学生在观察微课给出的文本内容后能够快速回答出现字数最多的汉字是“一”。为加深学生对“单位1”的理解,教师引导学生结合生活经验,分享在生活中用“单位1”能够描述哪些事物或事情。有的学生积极分享在早上吃了一根油条,有的学生说在上学路上看到了一辆汽车。在学生举例完毕后,教师及时引出“单位1”这一概念,以此帮助学生建立数学与生活之间的联系,加深了学生对数学知识的了解,随后展开正式的课堂教学活动。应用微课视频教学方法不仅创新了互动交流的数学教学情境,也提升了学生的数学思维活力,加深了学生对数学知识的理解。

(三) 巧设问题情境,引导自学探究

设计兼具启发性与趣味性的问题,能够为学生营造出充满挑战与探索氛围的学习环境。在这些问题的引导

下,学生实现从被动接受知识到主动探索求知的转变,积极踊跃地展开思考与探索。无论是选择团队协作共同攻克难题,还是凭借自身能力独自深入思考,他们都需要逐步深入挖掘问题的关键要点,剖析问题的内在结构,进而探寻出解决问题的有效方法。这样的过程,不仅能点燃学生的学习热情,还有助于培养他们独立分析与解决问题的能力,使学生在不断探索中实现学习能力与思维水平的双重提升。以“小数的加减法”教学为例,教师借助多媒体展示了一段小东在超市购物的微视频。视频中,小东购买了一瓶果汁和一瓶牛奶,两种商品的价格标签分别显示为2.8元和3.4元。随即,教师提问:“同学们,你们知道小东一共花了多少钱吗?”此问题引导学生开始思考如何进行这两个小数的加法运算。教师进一步提示:“假设要计算 $28+34$,大家会如何做呢?”旨在引导学生回顾整数加减法知识,搭建起小数加减法与整数加减法的联系。之后,教师组织学生以4人小组为单位围绕问题展开讨论。小组内,学生依据自身理解与思考,纷纷尝试列出算式并计算结果。在此过程中,学生们积极交流想法与方法,针对小数加减法的运算原理展开热烈探讨。例如,有的学生提出可将小数转化为整数来计算,有的则结合生活中货币计算的经验阐述思路。待学生讨论完成并得出结果后,教师邀请每个小组的代表依次汇报答案与解题思路。在汇报过程中,教师适时引导学生关注小数加减法的运算规则及注意事项,如小数点对齐、进位等关键要点。同时,针对学生在讨论中暴露的问题与疑惑,教师及时进行解答与澄清。听取各小组汇报后,教师对整个学习过程进行总结,充分肯定学生在自主探究中的努力与成果。随后,教师针对本课的重难点进行深入讲解,进一步助力学生扎实掌握小数加减法的知识与技能,使学生对小数加减法运算从初步尝试上升到系统理解的层面。借助这种精心设计并有效开展的问题情境,学生能够在轻松愉悦的氛围中获取数学知识,同时在解决问题的过程中培养创新精神与批判性思维。学生主动思考、积极探究,深入挖掘问题本质,分析问题结构,进而探寻出解决问题的有效路径。这一过程极大地提升了他们的学习成效。学生不再被动接受知识,而是主动探寻知识内涵,这种转变促使他们不断进步,无论是知识理解的深度,还是运用知识解决问题的能力,均得到显著提升。

(四) 拓展知识广度,发散自主学习思维

小学数学自主学习课堂中,学生自主学习能力和思维认知层次表现出螺旋式发展的特点,随着自主学习的

不断深入,学生课堂学习思维充分发散,认知体验愈发丰富,对自主学习内容形成更多思考,而这些学习思考,又会成为学生继续深入探索数学知识,进行下一阶段自主学习的起点。教师要增强拓展教学意识,在课堂教学当中,有意识地引发学生主动思考和质疑,鼓励学生提出自己的学习想法和个性化诉求,并以此为契机展开拓展性教学设计,通过设计针对性思考问题、投放辅助性学习材料、组织开放性“再学习”活动等方式,引领学生从更多角度思考、辨析、理解、应用数学知识,拓宽学生数学课堂自主学习视野。学习了“折线统计图”相关知识后,教师设置课堂答疑环节,组织学生针对本节课学习内容,提出自己的学习疑问或个性想法。在教师鼓励下,有学生提出这样一个问题:我们已经学习了“条形统计图”的知识,为什么还要学习“折线统计图”?面对学生的提问,教师首先肯定了学生主动思考的学习意识,并将学生的提问作为数学课堂“再学习”的教学契机,组织学生合作讨论,思考:条形统计图和折线统计图的表现形式、绘制方法等方面有哪些异同点?折线统计图有哪些条形统计图不具备的数据分析优势?条形统计图、折线统计图分别适用于什么类型的数据分析场景?教师从学生自主学习的实际诉求出发,构建以学生为主体、以教师为主导的课堂活动教学生态,组织学生在数学问题引领下,辨析不同统计图的独特优势和应用场景,进一步发散学生数学课堂自主学习思维视角。学生对这种开放性较强的拓展学习问题有较强的学习兴趣,主动回顾已学习的条形统计图相关知识展开对比分析,丰富了学生对比分析的自主学习经验,提高了学生自主学习能力。

(五)组织小组合作探究学习,强化自主学习能力

学生正处于思维意识的发展阶段,面对抽象的数学难题,极易出现畏难情绪,这导致学生自主学习意识不强,很难深层次把握数学知识的真正内涵。因此,在数学教学中,想要培养学生的自主学习能力,教师可创新学习模式,激发学生自主探究的热情。其中,合作探究学习属于一种综合性学习方式,可为学生提供学习与互动的平台,学生在思维碰撞中,对所学知识有更深层的领会,这不仅极大地调动学生的自主学习意识与提高自主学习能力,还能促进学生进行积极探索和深层思考。教师应围绕学生的实际学情,对学生进行科学合理的小组划分,使每组学生的能力保持均衡,从而构建一个良性的合作探究的空间,让学生在小组中充分发挥自身的

能动性,进行学习思考和探究,以此强化学生的学习品质,为学生的可持续发展奠定基础。例如,在教授北师大版三年级数学下册第二单元“图形的运动”中“轴对称”的知识内容时,本节课是构建学生空间观念的重要课程,对于一些三年级学生来说,因其思维意识尚不成熟,很难建立空间概念,学习起来有一定的难度。这时如果教师直接采用“灌输式”的教学模式,学生很难将知识点完全内化。在此背景下,教师就可为学生提供合作探究的机会,按照学生的多元综合能力,进行科学合理的小组划分,保证每组势均力敌,而后让学生以小组的形式对所学知识进行探究,培养其自主学习能力。如教师可出示合作探究主题“请各小组用自己的方式呈现轴对称”,让各组学生充分收集资料,并在组中进行分析交流与探讨,而后用语言文字或者绘制图形的方式表示轴对称。此种丰富多样学习成果,给学生带来了更多自主学习的乐趣,有效调动了学生的主观能动性,可促使学生树立良好的自主学习意识。

结语

总而言之,在新时代背景下,小学高年级数学教师要认识到培养学生自主学习能力的重要意义,并将其融入日常教学的各环节之中,通过预习、导入等方式为学生创设自主学习条件,激发学生的自主学习兴趣,通过巧设问题情境、小组合作等方式进一步促进学生的自主学习意识及能力发展,从而为学生的长远发展奠定基础。

参考文献

- [1] 杨爱年.小学生数学自主学习能力的培养[J].甘肃教育,2024(1):75-78.
- [2] 齐玉虎.培养乡村小学生数学自主学习能力“三策略”[J].数学大世界(下旬),2023(12):89-91.
- [3] 朱丽蓉.如何培养小学生数学自主学习能力[J].读写算,2023(31):85-87.
- [4] 郭聪慧.如何培养小学生数学自主学习能力[J].家长,2023(31):64-66.
- [5] 鲁玉兰.如何培养小学生数学自主学习能力[J].读写算,2023(28):50-52.
- [6] 蔡欣蓉.智慧课堂环境下小学生数学自主学习能力的培养[J].天津教育,2023(13):81-82.
- [7] 包静.核心素养背景下小学生数学自主学习能力培养途径[J].智力,2023(10):107-110.
- [8] 王岩.浅谈自主学习模式下小学生数学计算能力的培养[J].试题与研究,2023(4):117-118.