

小学数学自主学习能力的培养策略探讨

艾政昌

江西省抚州市东乡区杨桥殿镇中心小学

摘要:全面素质教育背景下要求教师适度放手培养学生的自主学习能力,通过留出充足的时间和空间并进行适当引导,让学生凭借自己的能力快速有效地掌握教材知识和提升数学素养。数学学科与其他学科存在较大的差异,具有抽象性较强且相对难懂的特点,学生在自主学习的过程中很容易出现迷失方向和抓不住重点的情况,导致课堂教学的效果和学生的自主学习能力培养情况与理想不符。本文从意义和策略两个方面入手进行分析,以供参考。

关键词:小学数学;自主学习能力;培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.08.222

引言

授人以鱼不如授人以渔。与其让学生在课堂教学中掌握教材中固有的知识,不如让学生在教师的引导下掌握学习的方法和技巧,并在此基础上深层次的探究及探讨教学重难点内容和构建科学完善的知识体系。于小学数学教学活动中有效培养学生的自主学习能力可以进一步加强学生对于相关知识的理解及掌握,充分优化以及发展学生的数学思维和综合素养,帮助学生成长为国家所需要的社会主义接班人。然而培养学生的自主学习能力并不是一件简单事,教师需要考虑到小学数学教学的特点和学生的身心发展规律,因此深入探究小学数学自主学习的培养策略有一定的积极意义。

一、小学数学自主学习能力的培养意义

养成自主学习的习惯和形成自主学习的能力是学生获取全新的数学知识和发展自身的综合能力的有效路径。当学生不再完全依赖于教师和家长,而是凭借自己的行为和独立吸收内化所学知识,基于具体的数学问题展开独立深入的思考的时候可以进一步拓展自己的学习途径和丰富知识储备。数学学科与其他学科存在较大差异,其具有抽象难懂的特点且对学生的逻辑思维提出了更高要求,为取得理想的学习成绩和优化数学学习效果,需要学生拥有一定的自主学习能力^[1]。在自主学习的过程中学生可以养成良好的学习习惯,基于自己的学习经验和生活经验调动各项素养和学习能力构建科学完善的知识体系,从而强化对相关知识的认知和理解,在潜移默化中提升自身学习知识的自信心和成就感。在全面发展素质教育的背景下,教师应当转变自身的观念和意识,通过积极的心态和灵活多样的教学方式在教学活动中有效培养学生的自主学习能力,使学生可以充分调动自己原先积累的知

识和经验解决学习过程中遇到的各种问题,在潜移默化中养成良好的学习习惯和提升独立思维能力。因此,教师在开展小学数学教学活动的时候应当抓住时机有效培养学生的自主学习能力。

二、小学数学自主学习能力的培养策略

(一) 增加实践操作, 激发自主学习兴趣

小学生处于身心发展的重要阶段且对世间万物充满了好奇心,无法在教学活动中长时间集中自己的注意力。考虑到大多数学生参与教学活动的前提是产生兴趣,且兴趣可以让学生在面对各种困难的时候不断地探究及探索,所以教师可以从学生的身心发展规律及天性出发增加实践操作活动,以此激发学生参与教学活动的兴趣和巧妙引导学生进行自主学习。

例如在教学“长方形和正方形的周长”的时候,如果教师直接采用口述加板书的方式详细讲解教材当中的公式及概念,学生很有可能因为相关内容抽象难懂且课堂氛围枯燥乏味而不愿意参与教学活动,直接影响了课堂教学的效果和学生的自主学习能力培养情况。实践操作可以为学生提供自主学习和深入探究的机会和平台,让学生在解决问题的过程中强化对知识的认知并感知自主学习的魅力及乐趣,所以教师可以在开展课堂教学活动之前要求学生准备一些小木棒,在教学活动中教师可以鼓励学生利用自己准备的小木棒拼出长方形和正方形,鼓励学生以小木棒的长度为依据探究长方形和正方形的周长公式^[2]。在学生实践操作的时候教师需要适当走下讲台走近学生,因为这个年龄段的学生的各项能力相对较弱,很有可能在操作过程中遇到这样那样的问题,导致自主学习的效果与理想存在较大差异。如果教师发现某个学生在自主学习的过程中遇到了问题,应根据实际情况予以指导和引导。

（二）教授学习方法，提高自主学习效果

素质教育背景下，教师不仅要教授小学数学教材中的相关知识，还要从学生实际情况出发教授学习方法，以便学生养成自主学习的习惯和提高自主学习效果。实际教学中教师可以具体题目或知识点为入手点渗透数学思想以及学习数学知识的方法，进一步增强学生的数学思维和核心素养。

例如在教学“观察物体（三）”的时候，教学目标为初步学会从不同的角度观察物体，理解从不同角度可以看到不同的视角，初步学会根据观察判断观察者的位置。其对小学生的空间想象能力提出了较高要求，所以在面对具体的问题的时候学生会出现不知所措和不知从何下手的情况。为了避免这样的情况发生和提高学生的自主学习效果，教师不妨发挥引导作用让学生运用木块摆放题目中的几何图形，站在不同角度上观察物体的形状。又如在教学“年、月、日”的时候，教师可以呈现如下习题：小明在七月份开始放暑假那天就去了乡下奶奶家。他在奶奶家一共住了27天，于7月31日回到家。问小明哪天开始放假？刚刚看到这道题目的时候学生会不知道运用教材中的哪些知识解答问题，所以教师可以先提出一些问题带领学生详细深入的分析题目中的信息，即小明一共在奶奶家待了几天？他在什么时候回到家的？待的27天里包不包括7月31日？基于教师的引导学生可以了解小明在奶奶家待了27天，而这27天不包括7月31日，并在此基础上列出算式 $31-27=4$ （日）得出小明是4号放假的答案，在自主学习的过程中掌握解决相关数学问题的方法。

（三）运用信息技术，引导学生自主预习

课前预习是学生自主学习的主要环节，在自主预习的过程中学生可以拥有独立思考和探究的机会，在潜移默化中理解数学知识和发展自身的学习能力。信息技术已然成为人们生活当中必不可少的一部分，教师在小学数学教学中培养学生的自主学习能力的时候不妨借助信息技术的优势引导学生自主预习。

例如在教学“分数的加法和减法”的时候，教师可以充分结合信息技术与自主学习能力提升，确保学生能够对数学知识的学习产生较强的兴趣和热情。微课是基于信息技术的一种视频，具有形象生动和时间短的特点，在全面推动学生自主学习和提高学生的自主学习能力方面发挥着至关重要的作用^[3]。教师可以从教学内容和学生的实际情况出发制作针对性的微课视频，以此给予学

生适当的指导以及点拨，确保学生能够通过观看微课视频快速有效地了解本节课的重难点知识，基于相关实践操作活动明确分数的加法和减法的本质和技巧，为其灵活运用所学知识解决相关问题打下坚实基础。

（四）优化课外环境，指导学生自主探究

环境对于一个人的成长以及发展有着巨大的影响，如果教师能够结合实际情况优化课外环境可以在一定程度上提升学生的时间利用率，逐渐增强学生的自主学习意识和自主学习能力。作为学生成长路上的引路人和课堂教学的组织者，教师应当在优化课外环境的同时予以学生适当引导，使其在潜移默化中自主学习相关知识和养成思考和探究的习惯。

例如在教学“多边形的面积”的时候，学生需要在本课的学习中掌握计算多边形的面积的方法和技巧以及了解比较面积大小的方法是丰富多样的。为了进一步强化学生对知识的认知和提升学生的自主学习能力，教师可以适当地放手让学生自主探究平行四边形、三角形以及梯形的面积计算方法，鼓励学生运用自己在探究过程中总结的计算方法解决生活当中的简单问题。考虑到课外环境对于学生的学习而言有着至关重要的作用，所以教师在实施教学活动的时候可以鼓励学生搜寻生活当中的多边形物品，尝试运用学习到的计算公式计算相关物品的面积。由于问题具有引导和指导的作用，能够协助学生有效探究和自主学习，所以教师可以从学生的身心发展规律及教学内容出发设置针对性的问题：可以采用怎样的方法计算自家客厅的面积？因为这个问题是运用所学知识解决生活当中的问题，且探究自家客厅的面积具有较强的趣味性，所以学生的学习兴趣和学习积极性能够被充分调动起来，并利用盒尺有效策略自家客厅的长和宽，运用教材中的相关公式进行计算。

（五）构建翻转课堂，优化学生自学过程

翻转课堂简单来说就是通过科学合理的方式调整课堂内外的时间，让学生在学习过程中拥有决定权。因为这种方式可以给予学生更多的探究机会和学习机会，使学生成为课堂教学的主人，所以教师不妨结合实际情况构建发展课堂，以此进一步优化学生自主学习数学知识的过程和全面提升学生的自主学习能力。

例如在教学“圆柱与圆锥”的时候，教师可以通过构建翻转课堂改变教学模式和教学方式，让学生先自主学习教材当中的基础知识并深层次的探究疑难问题，在

帮助学生快速有效地掌握所学知识的同时提升学生的自主学习能力。开展教学活动之前教师可以围绕教学内容制作微课视频和设计学习任务单,为学生有目的地学习圆柱和圆锥的知识提供保障^[4]。基于教师制作的微课视频和学习任务单学生可以快速有效地了解基础概念,明确圆柱和圆锥有着怎样的特性和关系。针对自己在学习过程中遇到的问题学生可以记录在书本上,在课堂教学中及时提出并与其他学生和教师进行深层次的探究和思考。

(六) 开展合作探究, 构建自主学习空间

自主学习强调学生在课堂教学中的主体地位。而受先天因素和家庭环境的影响,学生之间存在较大的差异,这种差异体现在多个方面且不可消除。只有考虑到学生之间的差异并采用科学合理的方法开展教学活动,才能让学生真正的掌握知识和提升自主学习能力。合作探究可以凸显学生的主体地位、构建自主学习的空间以及尊重学生的差异,因此,教师可以结合实际情况开展合作探究活动。

例如在教学“四则运算”的时候,教师可以结合实际情况开展合作学习活动并提出针对性的问题,鼓励学生在小组中大胆发表自己的意见及看法并与其他成员进行激烈的思维碰撞,从而找到解决数学问题的方法和技巧,构建科学完善的知识框架体系和深化数学学习目标。在本课的教学中教师可以围绕教学目标提出生活化的数学问题,如光明小学共 27 个班,每班各买一个脸盆和一条毛巾一共要用去 189 元,每条毛巾 3 元,每个脸盆多少元?刘老师批改 98 篇作文,第二天批改了 20 篇,比第一天多批改了 8 篇,还有多少篇没有批改?蔬菜店运来白菜 1800 千克,花菜 850 千克,每 50 千克装一筐,白菜比花菜多多少筐?(用两种方法解答)提出问题后教师可以指导学生以小组的形式思考探究。在合作学习的过程中学生往往需要先找出问题中的信息并进行独立思考,获得答案后与本组成员进行沟通交流,通过探讨彼此思考过程中出现的各种各样的问题强化对知识的认知和提升自主学习能力。

(七) 完善教学设计, 丰富自主学习体验

趣味性的教学内容和良好的学习体验可以让学生更好地参与自主学习活动。教师可以围绕学生的实际情况和教学内容的特点进一步完善教学设计,让学生在参与教学活动的时候便产生兴趣和热情,愿意基于教师的指导主动积极的探究知识和学习知识。

例如在教学“简易方程”的时候,本单元是小学数学教学的重难点,因为很多学生在接触简易方程的时候很难理解未知量和方程之间有着怎样的联系^[5]。为了解决这一问题,教师不妨基于活动实际的例子在开展教学活动之前呈现趣味性的内容,引导学生自主自发的学习相关知识:学校准备给进步非常明显的学生颁发奖品,到了超市后发现笔记本的价格是五元一本、铅笔的价格是十元一支,买完六本笔记本后又买了若干支铅笔,一共花了 100 元,请问买了多少支钢笔?呈现问题之后教师可以鼓励学生采用猜测法或是枚举法说出问题的答案,这两种解决方法可以解决问题但浪费时间且精确度不高,学生产生了如何快速准确地解决数学问题的需求,此时教师留出一定的时间及空间鼓励学生自主学习书本上的案例和寻找列方程和解方程的方法,学生便可以基于教师的引导快速了解未知量和方程之间有着怎样的关系,根据题目中的信息列出针对性的方程 $5 \times 6 + 10x = 100$,按照教材中呈现的解方程的方法得出结果 $x = 7$ 。

在深入探讨小学数学自主学习能力的培养策略后,我们更加坚信学生的自主学习能力是其持续发展和进步的关键。这不仅需要教师的精心引导和耐心指导,更需要学生自身的积极参与和不懈努力。通过创设开放性的学习情境,鼓励学生提出问题和解决问题,我们能够有效激发学生的数学学习兴趣,培养他们的自主学习习惯。同时,我们还应关注学生的个体差异,提供个性化的学习支持,让每一个学生都能在自主学习中收获成长和进步。展望未来,我们期待更多的教育工作者能够关注并实践这些策略,共同促进小学数学教育的蓬勃发展。

参考文献

- [1] 杨甜. 在小学数学课堂中培养学生模型意识 [J]. 陕西教育 (教学版), 2024, (05): 77.
- [2] 刘钟霜. 小学数学课程中融入情境教学的研究与探索 [J]. 青海教育, 2024, (04): 41.
- [3] 高雪. 小学数学教学中培养学生自主学习能力的有效策略 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (下旬刊), 2024, (04): 87-89.
- [4] 耿冬玲. 小学数学教学中学生问题意识的培养途径研析 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (下旬刊), 2024, (04): 183-185.
- [5] 郭增贤. 大概念视域下小学数学课堂问题情境的创设路径研究 [J]. 中国多媒体与网络教学学报 (下旬刊), 2024, (04): 199-201.