

立足创新素养培育，优化小学数学教学

张霞



摘要：随着社会的稳步发展、不断进步，创新已成为新时代人才所必需的关键素养之一。学校作为培养人才、塑造人才的摇篮，自然也要紧随时代发展的脚步加强对人才创新素养的培养。鉴于此，文章以小学数学教学为例，分析了小学数学教学中学生创新素养的培育现状，对核心素养视域下有效培养与提升小学生数学创新素养的策略展开分析与探讨。

关键词：创新素养；小学数学；数学教学

创新是一个国家、一个民族兴旺发达、稳定进步的动力。对于人才培养来说，创新素养是确保学生能够满足社会发展需求、推动社会发展的关键能力与必备品格。因此，在新课标背景下，身为学生学习引导者与学生发展促进者的小学数学教师应当义不容辞地承担起培养与提升学生创新素养的义务与责任。全面掌握小学生认知发展情况与综合素质发展需求，合理创新与优化小学数学教学形式，丰富小学数学教学内容，营造良好的数学学习环境，并持续开发与钻研有效的创新素养培养方案，为学生创新素养的稳步提升奠定良好的基础。

一、小学数学创新素养培育现状

（一）课堂教学效率较低

课堂教学效率低下是当前小学数学教学中普遍存在的问题，主要原因有二：一是受到数学学科特点所限，二是受到学生认知发展情况的影响。小学数学是一门具有较强抽象性与逻辑性的学科，对学生的思维能力与认知能力具有较高的要求。小学生的年龄普遍在7~12岁，相较于其他学段的学生年龄较小，其认知发展尚处于具体运算阶段，使得绝大多数小学生

在实际的数学课堂中往往会受到自身年龄特征与认知发展水平的影响而难以实现对数学学科知识的全面理解与深度把握。处于这一时期的学生普遍未形成良好的学习习惯，在教师授课或自主学习时会出现注意力不集中的问题，以至于小学数学的课堂教学效率与学生学习效率得不到提升，学生的创新素养得不到提高。因此，为有效解决当前小学数学教学中存在的问题，为学生创新素养的发展夯实基础，小学数学教师要在实际的教学过程中加强对数学教学形式的创新，以此有效吸引学生的注意力，激发与调动学生的创新欲望与学习热情，促使学生在全面把握数学知识、形成良好数学思维的基础上，能够举一反三，合理创新。

（二）教学方式缺乏创新

在素质教育与新课改持续深化与全面贯彻的今天，创新改革成为当前小学数学教学的关键教学任务。许多教育工作者正不断探索与实践更多数学教学创新之路，以期能够在新时期更好地推动小学数学教育创新发展，促进学生数学核心素养的提升。但部分小学数学教师在实际的授课过程中仍旧会将数学教学效率的提高视为小学数学教学的首要任务，忽视了对学生综合素质与能力的培养，使得小学数学教

学存在明显的重教轻学问题,致使学生学习的主体地位难以得到充分体现,师生之间的互动明显不足。这不仅不利于小学生数学学习水平的提升,还可能诱发学生的厌学心理,致使学生严重丧失主动学习的积极性与自觉性,其创新意识与思维自然无法通过数学教学生成。

(三) 作业形式单一

数学作业是小学数学教学的关键组成,对小学数学教学质量的提升与学生数学核心素养的发展起着不可忽视的重要作用。但在实际的小小学数学课堂教学中,多数小学数学教师会将数学作业视为提升学生数学成绩的教学手段,使得小学数学的作业往往是由书面数学题目构成,且在实际布置与设计时,会忽视学生个体之间存在的差异性,采用一刀切与统一化的教学策略。这就使得学生在实际的数学作业练习中,难以得到针对性的训练。并且,由于不同层次的学生能力、素质及认知发展情况有所不同,对于数学学困生来说,统一化的数学作业难度较大,数学作业完成时间相对较长,使得这部分学生有可能会为了完成数学学习任务而抄袭他人答案。这不仅不利于学生数学综合素质、能力与创新素养的提升,久而久之,部分小学生还会养成抄袭习惯,进而严重阻碍学生的发展。

二、基于学生创新素养培育的小小学数学教学优化策略

(一) 营造良好的学习环境,激发学生的创新欲望

随着信息技术的全面普及,小学生的信息接受能力与思维敏捷程度得到提高。这意味着小学数学教师要想在数学课堂教学中有效培养与提升学生的创新素养,就要基于

新时代小学生的认知发展情况与思维发展需求,为学生创设一个自由度与灵活度更高的数学学习环境和数学教学氛围,以此确保学生能够在外界因素的影响与作用下生成良好的学习兴趣与创新欲望。在此基础上,教师还应应用恰当的教学方法鼓励与引导学生,激活学生的创新思维,为学生创新素养与能力的发展夯实基础。

例如,在教学“图形的运动”一课时,为促使学生更好地掌握平移、旋转、轴对称三种图形运动的特点,并能够将其合理地应用于生活实际中,实现创新创造。小学数学教师可基于这部分知识的抽象性特点,将数学教学与现代信息技术紧密结合起来,以此为学生构建宽松、自由的数学学习环境,从而在促进学生合理想象与有效联想的同时,生成创新欲望与意识。首先,在课程导入中,教师可利用微课技术为学生分别展示电梯上下运动的视频、电风扇旋转的影像,并结合本课教学重点向学生提问“电梯的运动有什么特点?电风扇的是怎样旋转的?”,以此吸引学生的注意力,激发与调动学生探索与探究数学问题的欲望。其次,在教学“轴对称图形”相关知识点时,教师可利用多媒体设备为学生一一展示现实生活中的轴对称图形,让学生通过观察、分析、类比的方式自主总结出轴对称图形的特征,从而在有效锻炼学生思维能力的同时,进一步促进学生空间想象能力的发展。在此基础上,教师还可组织学生基于自己的认知制作轴对称图形,可为学生提供卡纸、剪刀、格尺、胶带等工具,让学生充分发挥自己的想象力进行动手操作与实践。这不仅有助于深化学生对轴对称图形的认知,还能在此过程中激发学生的创新欲望与意识。最后,教师在课

后作业设计中,为学生布置实践性的数学作业,让学生利用图形的平移、旋转及轴对称图形制作出具有创意性的几何图案,以此增强小学数学作业的趣味性,促使学生在“做”中感知数学的魅力,实现创新素养的发展。

(二) 增强师生互动交流,鼓励学生质疑问难

教学是一个师生互动的双边活动,这就意味着小学数学教师在开展教学活动时,既要重视自身的“教”与学生的“学”,同时也要关注师生之间的互动交流,以此更好地调动与激发学生学习的主动性与积极性,促使学生在数学学习的过程中实现积极思考、正确质疑与合理批判。与此同时,小学数学教师还应意识到学生创新素养的发展是源自学生对问题的思考,因此,为确保小学生的创新素养能够得到进一步提升,教师要充分发挥自身的引导与组织作用去设置一些教学陷阱,以此来促进学生进行质疑与思考,从而在有效培养学生质疑能力与习惯的同时,更好地提升学生的思维敏捷性,促进学生实现有效创新。

例如,在学习“测量”一课时,多数小学生在实际的课堂学习中会因对长度单位的敏感度低而出现数学学困问题。这点多体现在学生的数学作业练习中,如小明的身高是140m,铅笔的长度是7mm,家到学校的距离为5106cm,等等。这不仅会严重影响小学数学的教学进度,在一定程度上还会对学生数学学习效率的提升与数学核心素养的发展带来消极影响与阻碍。因此,为更好地锻炼学生对长度单位的敏感性,提升学生的质疑能力,小学数学教师在实际的教学过程中可有意识地忽略长度单位,为学生设置

教学陷阱,让学生在质疑与思考中实现对数学知识的全面把握,发展创新素养。例如,教师可结合学生的实际生活向学生提问“丽丽与华华各有一支铅笔,丽丽的铅笔长度是10,华华的铅笔长度是9,那么丽丽的铅笔一定比华华的铅笔长,对吗?”,以此来引发学生的思考与分析。此时,部分学生便会抓住问题中的细节,答道“不一定,题目中没有长度单位,万一丽丽的铅笔的长度单位是毫米,而华华铅笔的长度单位是厘米,那华华的铅笔就比丽丽的铅笔长”。如此一来,学生的质疑能力与批判思维便会在这一过程中得到有效锻炼与提升,其创新素养与意识也会因此得到发展。

(三) 加强生活实际联系,激发学生创新灵感

数学是一门具有极强生活化特征的学科,对于小学数学这一基础数学教育而言,数学学科无论是在内容上,还是在应用上,无一不体现生活化的教学本质。因此,小学数学教师在培养学生创新素养时,也要遵循数学学科的这一教学本质特点,加强数学知识与学生实际生活的联系,为学生积极营造真实的生活化数学教学情境,从而在深化学生对数学学科本质理解与感知的同时,更好地锻炼学生的数学应用意识与学以致用能力,促使学生在运用数学知识解决实际问题的过程中,得到创新灵感的迸发。

例如,在教学“小数乘法”一课时,小学数学教师可为学生设计以下与生活实际紧密联系的开放性数学应用题,如计算本周开销,引导学生将自己的每日开销正确记录在表格中,详尽到小数点后两位。结合学生的实际生活为学生设计开放性的数学应用题,不但能够有效

锻炼与强化学生的小数乘法计算能力,其数学应用意识与学以致用能力也会在此过程中得到有效提升。这不仅极大地激发与调动了学生的数学学习兴趣,还能让学生充分感受到数学来源于生活实际的学科本质,这对学生创新意识与素养的发展有着不可忽视的重要影响与关键作用。

(四) 贯彻以人为本思想,引导学生自主探索

在小学数学课堂教学中,学生习得数学知识、获取数学技能是建立在一个完整的思维过程中的。因此,为确保学生的数学思维得到发散与活跃,小学数学教师必须加强对学生的教学引导,以此更好地活跃学生的思维,促进学生发散思维。与此同时,小学数学教师还应尊重学生学习的主体地位,坚持以人为本的教学思想与教育认识去鼓励学生展开自由、自主的交流探讨与探索,使学生能够在分析、判断、类比、总结、推理等多种思维过程中实现对数学知识的全面把握以及与数学思维的有效碰撞。这既是学生创新思维与创新观点生成的起点,也是孕育学生创新素养的温床。

例如,在“百分数”一课的教学中,学生在计算百分数乘整数时,普遍会存在两种解题思路。以 $44\% \times 50$ 一题为例,部分学生会将题目中的百分数转化为小数进行计算,即 $0.44 \times 50 = 22$;还有部分学生则会将题目中的百分数转化为分数进行计算,即 $\frac{44}{100} \times 50 = 22$ 。在实际的教学实践中,却有一名学生另辟新径提出了第三种解题思路,将百分数移到后尾数再进行相乘,即 $44\% \times 50 = 44 \times 50\% = 44 \times 0.5 = 22$ 。这一解法的提出在很大程度上降低了百分数乘法的计算难度,引起了许多学生的讨论与思考。在实际的

教学过程中,教师便可根据学生的好奇心与求知欲鼓励学生针对这一解法展开小组讨论与深度分析,并给予学生充分的探讨交流时间,让学生在自主探索与合作探究中总结出这一数学解法的优势与弊端。在此基础上,教师还可发挥自身的引导作用将题目转化为 $33 \times 56\%$,让学生再利用这一解法尝试计算。以此来促使学生更透彻地把握这一解法。在数学课堂教学中,基于学生存在的学习矛盾或问题引导学生展开自主探索与合作探究,不但能够让学生的学习主体性得到充分发挥,对拓展学生的数学学习思路、发散学生的数学思维、提升学生的创新素养同样也有着积极影响。

总而言之,就小学数学教学现状来看,其在创新素养的培养过程中仍存在诸多问题,限制了小学生创新意识的生成、创新思维的发散、创新能力的提升。因此,为保障学生通过小学数学教学能实现全面发展与健康成长,小学数学教师必须正视当前数学教学中存在的此类问题,并要紧随时代与教育事业的发展去探索更具创新性的教学策略,从而在有效解决小学数学教学问题、优化数学教学形式的同时,更好地激发与调动学生的创新热情,促使其积极投入创新创造与实践探索中,进而实现数学核心素养的稳步提升。(作者单位系甘肃省天水市武山县四门镇西川小学)

参考文献

- [1] 李振鑫,张树智,朱雪丽.基于核心素养的小学数学能力结构要素及培育路径[J].数学学习与研究,2021(35):56-58.