

小学生数学学科核心素养的培养

周皇辉

江西省抚州市东乡区第二小学 江西 抚州 331800

[摘要]新课改的发展推动了国内教育行业的改革进程,小学数学学科以其思维的发散性、逻辑的严谨性、应用的广泛性而受到了更多的关注和重视。其中全面提升小学生的数学核心素养,俨然已经成了一个最为核心的目标导向。本文在对前人的研究结论进行认真研读以后,基于自己的实践思考,对小学数学核心素养培养意义及培养策略进行深入浅出的分析和探索。

[关键词]小学生;数学;核心素养;培养

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2020.02.1145

引言

在小学数学课堂教学中,教师要想提高学生的知识水平和综合素质,不仅要吃透教材内容,还要了解核心素养的内涵与精髓,并根据教材内容与学生的实际情况建立一套能够培养学生核心素养的课程体系。这样才能真正将核心素养融入素质教育实践中去,才能将素质教育落到实处。

1 小学生数学学科核心素养培养的重要性

第一,培养小学生数学学科核心素养能够让学生运用数学思维看待生活中的各种数学现象。形成数学学科核心素养后,小学生就能够在日常生活中正确感知数字代表的含义,以及数字在具体情境中表示的数量关系,进而能够利用学习过的数学知识在具体的数学情境中得出适用于各种情形的数学结论。此外,数学学科核心素养还包括空间观念、数学分析观念和模型观念,因此培养学生的数学学科核心素养,能够有效丰富学生的数学知识储备,促进学生数学综合能力的提升。第二,培养小学生数学学科核心素养能够加强学生应用数学知识发现、分析和解决问题的数学实践能力。比如,在购买东西的时候,学生能够利用自己的计算能力结合促销活动的内容和自己的实际需要计算出购买东西的最佳方式。又如,学生可以利用自己的数学推理能力证明演绎推理的结果,在归纳概括的同时进行综合分析。概言之,培养学生数学学科核心素养能够有效加强学生的数学实践能力,使学生能够利用数学知识解释生活中的现象,用数学方法解决遇到的问题。

2 小学生数学学科核心素养的培养

2.1 利用生活实践提高学生的数学知识应用能力

数学来源于生活又作用于生活,因此,在进行数学教学的过程中,教师要重视数学教学活动的开展。数学教学活动是对学生数学学习综合应用能力的考查,能反映学生的数学思维反应能力。在构建数学生活实践活动的过程中,教师可选择校内活动或者与家长教育相结合的模式开展教学工作。从校内活动来讲,教师可以班级为单位,结合校园内的生活现象提出数学问题,例如,如何计算校园操场的面积,如何计算教室内最多能坐多少学生。从家庭生活数学问题来讲,可通过菜市场买菜找零问题、家庭分发零食问题等进行思考。以上问题均为生活中常见的数学问题,通过解决此类问题,学生能更灵活地对数学知识应用水平进行提升。小组

实践活动属于数学知识的拓展活动,能引导学生更好地探究数学与生活的关系,也是核心素养下提升小学生学习质量的重要途径。学校数学教学实践活动以集体实践活动、小组实践活动、个人实践活动为主,三种不同的实践活动之间具有差异性。从集体实践活动来讲,学生能全部参与到集体活动中,数学游戏、数学辩论等均为集体活动形式,此类活动是对学生数学综合能力的考查,因此,学生在参与活动前要积极准备相关知识,保障实践活动的参与性。从小组实践活动来讲,小组实践活动更强调学生的团队意识与合作意识,此类活动的形式往往以同一主题为例,两个甚至多个小组之间进行竞争,在竞争过程中促进学生数学应用能力的提升,锻炼学生的数学思维,使学生切身感受到数学的乐趣。从个人实践活动来讲,个人实践活动无法调动学生参与活动的积极性,导致学生的参与性较差。因此,学校教学活动一般通过集体实践活动与小组实践活动来开展,其中小组实践活动更具有实用性。

2.2 分组合作

小学生具有较强的好胜心,他们在面对竞争时不会轻易言败,会尽最大可能去获取成功,在学习过程中也能坚定自信心,努力获得教师、学生的认可,为此教师可以充分满足学生发展需求,在授课过程中适当引入竞争情景,打造出自由、广阔的学习平台,让学生可以在自我展示、自主探究中得到核心素养的发展。而教师通常忽视了为学生树立学习自信心的重要性,日常教学中未能及时给予他们学习的动力,学生在沉闷环境中无法发挥出主观能动性,学习效果大大降低。基于此,教师应展开正式的教学改革,首先,了解班级内学生的学习状态,并按照他们的综合能力,以“同组异质”的原则为他们进行公平分组,保证小组之间实力的均衡,再以此为基础组织多元化的小组竞争活动,如实验演示、难题演算等,在班级范围内营造出浓烈的竞争氛围,小组成员为了团队荣誉充分发挥出个人的潜能,在合作中积极发言、友爱互助,合作学习过程中相互质疑、合作交流,产生激烈的思想的碰撞,从不同角度更深层次地分析数学知识的内涵,自然产生合作精神、竞争意识,并且在不断自主学习的过程中坚定自信心,未来也能保持思维灵活度,积极探索问题。竞争情景的创设将学生智力、能力、情感态度等多方面的学习因素融合,保证他们在合作、竞争中得到整体数

学能力的发展。

2.3注重学生数学能力的培养

一是要突出学生数学运算能力的培养。课堂教学既要坚持学生运用法则正确运算的基本能力培养,又要培养学生简便运算、快速运算的能力。二是要突出学生推理能力的培养。教师要使学生灵活掌握解决问题的方法,而不是因题而教、因例而讲,那样会使学生习惯于生搬硬套,严重影响其学习能力的培养。三是要突出学生数学运用能力的培养。教师一方面要在课堂教学中引导学生生活活用,另一方面要在应用题等练习中,不断引导学生养成运用数学知识解决实际问题的能力。四是要注重学生思维能力的培养。教师在课堂教学中要利用启发式、问题式等课堂手段开展教学,潜移默化地培养学生的思维能力,同时要在改正错题中引导学生分析原因,进而培养了学生的思维能力。

2.4强化动手能力,培养数学思维

数学是一门抽象性较强的学科,学生在学的过程中单凭死记硬背是行不通的。对此,教师应该积极强化学生的动手操作能力,锻炼学生的抽象思维,让学生在具体的实践情境中将抽象的知识点内化为数学能力。这样不仅能够让学生更加真切地感受数学知识的形成过程,加深学生对所学知识的理解,还能够更好地促进学生数学思维的形成。例如,在讲授长方体与正方体的认识和区分时,由于学生的空间想象能力较差,他们很难通过概念学习对正方体与长方体有一个正确的认识。此时,教师应该引导学生课堂上或课外自己动手做一做长方体与正方体,并让学生说一说自己在制作的过程中发现了什么,长方体与正方体有哪些区别和相似之处,它们分别有什么特点。学生了解了长方体与正方体的基本特点后,教师可以让学生找一找身边的长方体与正方体。这种教学模式极大地调动了学生参与教学活动的积极性,不仅锻炼了学生的动手操作能力,还激发了学生的学习兴趣,学生在动手操作和观察的过程中更好地理解和掌握了所学知识,极大地提高了课堂教学效率。再如,在讲授轴对称图形相关知识时,教师可以让学生先观察不同的轴对称图形,说一说这类图形有什么特点,并鼓励学生动手验证自己的猜想。有些学生说图形两面的花纹都是一样的,有些学生将图形对折后得出结论:一个图形沿着一条直线折叠,直线两边的部分完全重合在一起了。这样学生通过动手操作很快就掌握了相关知识点。

2.5重视多向思维的培养,培养学生数学思维能力

培养学生的思维能力,提升学生思维的灵活性,也是小学数学教学的一项重要目标。而加强对学生多项思维训练的重视,则是锻炼学生思维能力、提升学生思维灵活度的有效途径。这就需要教师在实际教学过程中引导学生掌握公式、定理、性质、法则等基本数学知识的基础上,充分结合所学内容,帮助学生搭建知识框架,让学生在充分、清晰地把握

数学结构及相关知识的基础上,逐步形成系统的数学思维。与此同时,教师应多维度地重视组织学生展开多项思维训练,引导学生针对某一问题,从不同的角度来思考与探究,以寻求不同的解决方式,从而对学生思维的灵活性进行锻炼,逐步培养学生分析问题、解决问题的能力,培养学生的数学思维素养。

2.6培养学生抽象思维素养

对于小学生来讲,数学抽象思维的形成有利于学习能力与思维能力的发展,进而可以推动数学学科核心素养不断发展。在实际教学过程中,教师需注重开发学生在形象思维方面的能力,由形象到抽象、由表象到概括,从而推动学生抽象思维不断发展。抽象思维主要指在认识活动中利用判断、概念、推理等多重思维形式,针对客观现实进行概括性、间接性反映,为理性认识阶段。数学具有一定的抽象性,学习难度较大,如果不加以转换和分析,很有可能导致学生逐渐丧失数学学习兴趣。对此,教师可以运用直观形象方法针对抽象数量关系进行分析,促进抽象问题简单化、直观化、形象化的实现,降低学生在学习时的难度,使学生在学学习时可以将感性经验逐渐上升为理性经验,从而推动抽象思维的发展。运用直观形象方法促进学生抽象思维能力的形成还能够一定程度上提升学生的观察能力、问题分析能力,并在学生进行数学学习、问题解决、公式应用时有效培养学生的数学逻辑思维能力。实际教学中,教师需引导学生展开初步分析、比较、综合、概括、抽象等活动,体现出问题的扎实性、有序性,并且关注问题的灵活性。学生抽象思维的形成,能够促进数学潜能的发挥,进而创造性地通过科学思维解决问题。

结语

总而言之,新课改背景下小学数学教学过程中,教师必须加强对学生核心素养培养的重视,要不断地更新教学理念、创新教学方式,以多样化的教学模式来调动学生对数学学科的学习热情,并在学生学的过程中帮助学生逐渐形成数学思维,并在潜移默化中培养其学习能力、知识应用能力,促使学生的数学综合能力不断提升,为学生今后的学发展奠定良好的基础。

参考文献

- [1]高蕾.优化小学数学教学活动强化学科核心素养[J].小学生(下旬刊),2019(2):87-88.
- [2]黄小莲.小学数学课堂教学中渗透数学文化的思考[J].教育艺术,2019(2):68.
- [3]何汉忠.刍议核心素养下小学数学高效课堂的构建[J].试题与研究,2018(4):93-94.
- [4]王同华.浅谈如何在小学数学教学中培养学生的核心素养[J].新课程导学,2018(Z1):154-155.