

# 小学数学学科核心素养及其培育的基本路径探究

张如海

江苏省南京市琅琊路小学明发滨江分校 210031

**[摘要]**随着素质教育的不断深化,我国教育教学事业迎来了全新的挑战。在小学数学教学中,教师不仅要注重基础知识的传授,更要加强对数学学科核心素养的培育,帮助学生更好地适应未来发展。这就要求教师摒弃陈旧的应试理念,将学生放在课堂的主体位置,以学生为中心,创新教学方法和手段,为学生数学学科核心素养的培育搭建良好平台。基于此,以下就将小学数学教学作为载体,首先解读数学学科核心素养,接着就培育学生数学学科核心素养的基本路径展开探究,希望提供有利参考。

**[关键词]**素质教育;小学数学;核心素养

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.741

在过去,不论是学校、教师,还是家长、学生,很多都受到应试教育的影响,一味地追求高分,未能深刻认识到核心素养对学生发展的影响,更未意识到学生成绩的提升也离不开核心素养的支持。在小学数学教学中,部分教师传统理念根深蒂固,依旧沿用老化的方法,对学生进行知识的灌输,使得学生处于被动接受的状态。显然,这种“教师授而学生受”的教学只能对学生的考试起到作用,很难达到培育学生数学学科核心素养的目的。新时期下,小学数学教师要想实现对学生数学学科核心素养的培育,那么就必须紧跟时代步伐,对教学进行创新、优化。在实际的小学数学教学中,从哪些方面入手,达成这一目标呢?具体如下。

## 一、小学数学学科核心素养

核心素养,主要指的是学生应当具备的、适应终身、社会发展的关键能力与必备品格,将其落实到数学学科,主要体现在以下几个方面,即推理能力、运算能力、数学分析观念以及空间观念等。

### (一) 推理能力

在数学学习中,推理能力不可或缺的,它是数学的基本思维方式,也是日常生活中较为常用的一种思维方式。通常来说,它包含两个方面的内容,即合理推理、演绎推理,前者一般运用于探索思路、发现结论上;后者则在结论的证明上较为常见<sup>[1]</sup>。显然,二者在问题解决中扮演着不同的“角色”,相辅相成、相得益彰。

### (二) 运算能力

运算能力,顾名思义,指的是能够运用法则、运算定律正确运算的能力,小学数学教学中培育学生运算能力,可以让学生更好地把握运算的算理,以更加便捷的方式解答实际问题。

### (三) 数据分析观念

数学分析观念,是指了解生活实际中一些问题要先进行调查、研究,进行数据的收集与整理,并且对数据进行分析、判断,从中提炼出有价值的信息;了解相同的数据有多种分析方法,要根据实际情况选择恰当的方法,在数据分析中感受随机性。

### (四) 空间观念

所谓空间观念,指的是能够依照物体的特征抽象出几何图形,基于几何图形展开想象,构建实际物体的能力;能够想象出物体的方位及其关系的能力;能够就图形的运动、变化进行描述的能力;能够根据语言描述绘制相应图形的能力<sup>[2]</sup>。

## 二、小学数学学科核心素养培育的基本路径

### (一) 创设生活情境,培育推理能力

在小学数学教学中,很多教师并未对学生思维能力、创新能力的开发和培育予以充分的重视,导致不少学生在数学学习中都是死板、局限的。针对这种情况,教师就有必要从学生熟悉的生活元素入手,通过生活情境的构建来将知识暴露给学生,使学生清楚知识的本质,从而更好地推理、分析,在亲身参与中实现对推理能力的培育,为数学学科核心素养的发展提供帮助<sup>[3]</sup>。例如:在教学“整数四则混合运算”这部分知识内容的时候,教师一改以往的方式,创设买饮料的情境,借助生活中买饮料的场景来引入本节课的内容。如下:通常情况下,1箱饮料有24瓶,明明爸爸去超市买了3箱饮料,一共有多少瓶饮料呢?对于学生而言,这一场景是不陌生的,所以他们积极参与其中,思考教师抛出的问题。结合以往所学,学生很快就可以列出相应的式子,即“ $24 \times 3 = 72$ (瓶)”,得出结果为72瓶。在此基础上,教师再加12瓶,让学生思考现在一共有多少瓶饮料,以此引入整数四则混合运算相关知识。同样的,学生根据推理和已有知识,可以列出如下式子,即“ $24 + 24 + 24 + 12 = 84$ (瓶)”,也有的学生根据推理列出“ $24 \times 3 + 12$ ”这一式子。这个时候,教师将学生列出的式子作为入手点,讲授整数四则混合运算相关知识。显然,这样的教学与学生的实际水平更加贴切,并且学生通过推理、运算,也在一定程度上锻炼了推理能力,这对其数学学科核心素养的养成十分有利。

### (二) 深入理解算理,培育运算能力

在数学学习中,要想对数学运算的算理有深刻的理解和掌握,那么就必须具备扎实的理解能力。而良好的理解能

力也可以为学生解决数学问题提供基础保障。假设学生无法正确理解运算定律的关键词,那么难以对运算的算理形成透彻、深入的把握,最终影响到问题的解答<sup>[4]</sup>。此时,学生理解能力的培育就显得尤为重要了。在开展小学数学教学工作时,教师要加大对培育学生理解能力这项工作的重视力度,并且加以有效落实,使学生形成良好的运算能力,为数学学科核心素养的发展助力。例如:在教学“运算律”这部分知识内容的时候,遇到了这样一道习题,即“ $8 \times (150 + 8) \times 150$ ”,在预算过程中,有的学生将其转化为“ $8 \times 150 + 8 \times 150$ ”,显然,这部分学生对“分配”、“结合”还未形成深入的理解,这样停留在字面上的理解是远远不够的,此时,教师就要扮演好引路人这一角色,帮助学生深刻认知其中的运算道理。否则,学生并未完全把握题意,就急着解题,会造成结果出错。因此,在日常工作中,教师要引导学生归纳、总结运算题型中较为常见的词语,做到充分理解,以免结果出现偏差。在运算题型中,较为常见且易于混淆的有如下词语,如“除”和“除以”、“几分之几”和“几倍”,等,使学生能够辨别这些词语的差异,更好地理清题意,有效提高运算能力。

### (三) 营造分析氛围, 培育数据分析观念

教师专业素养的高低关系着教育质量的高低,换言之,即教师决定质量。在教育教学中,教师专业素养并非一蹴而就,而是一个不断发展、提升和创新的过程,离不开广大教师的坚持和努力。只有当教师具备扎实的专业素养后,才能够为学生构建更加优质的学习环境。首先,教师要积极完善、健全课堂教学模式,将数学学科核心素养融入各个教学环节,使学生在庞大的数据信息中探寻规律,实现数据推理和分析能力的提升。例如:在教学“统计表和条形统计图(一)”这部分知识内容的时候,教师就可以将学生的身高作为数据来源,鼓励学生收集自己从小到大的身高数据,并且将其制作成表格。在此基础上,进行数据分析:①哪个时间段长得最快?长高了多少?②哪个时间段长得相对缓慢?长高了多少?这样,学生能够在分析、推理自身身高数据的过程中理解本节课的知识,并且在无形之中树立数据分析观念。其次,教师要秉持着“活到老,学到老”的观念,积极参加教育讲座、知识与技能培训等活动,将“立德树人”这一目标落到实处<sup>[5]</sup>。最后,教师要努力成为学生的表率,在日常工作中做好数据分析,给学生树立学习榜样,创设优质数据分析氛围,使学生从小养成发现、收集数据的习惯,达到教师专业素养、学生数学学科核心素养双向发展的目的。

### (四) 制作微课视频, 培育空间观念

信息化时代背景下,信息技术被广泛应用于教育教学之中,并渐渐成了不可或缺的一部分。其中,以微课为代表的信息化教学资源凭借自身优势获得了广大教师的青睐。它短小精悍,可以视频、动画等基于网络流媒体播放,将原本抽

象的事物具体化、简单化,既可以迅速吸引学生的眼球,还可以促进学生对知识的理解<sup>[6]</sup>。在小学数学教学中,包含了不少抽象的知识,学生在学习时难免会感到吃力、困难,此时,教师就可以将微课利用起来,为学生制作微课视频,让学生认真观察,从不同方位、角度观察事物的特征,达到培育空间观念的效果。例如:在教学“三角形、平行四边形和梯形”这部分知识内容的时候,针对梯形知识,教师制作了微课视频,便于课堂活动的开展。“只有一组对边平行的四边形是梯形”,这是梯形的定义。此时,学生对梯形的认识局限在标准的图形上,一旦图形发生变化,学生就可能难以分辨。此时,教师就给学生播放提前制作好的微课视频,呈现各种各样的梯形,并且将其进行放大、缩小和旋转,让学生清楚地观察、辨别。在微课视频的辅助下,学生可以直观地看到梯形的变化,打破惯性思维,改变常规认识,对梯形特征有一个更加全面的认识,学会从不同的视角思考、分析问题,并初步形成空间观念,为数学学习的深入夯实基础。

### 结束语

总而言之,小学数学教学中培育学生数学学科核心素养是顺应时代趋势的直接印证,也是提高数学教学实效、助推学生全面发展的有力举措,重要性毋庸置疑。小学数学教师是学生成长道路中的引路人,更要与时俱进,深刻认识到核心素养对学生数学学习和成长发展的价值,积极寻找数学学科核心素养和数学教学之间的契合点,并通过行之有效的方法加以融合,努力实现高效数学课堂的构建。具体来说,可以从创设生活情境,培育推理能力;深入理解算理,培育运算能力;营造分析氛围,培育数据分析观念;制作微课视频,培育空间观念四个方面入手,帮助学生获取丰富数学知识、技能,还可以推进学生数学学科核心素养的养成,为学生成长发展“保驾护航”。

### 参考文献

- [1] 刘佳丽. 基于核心素养视角下小学数学高效课堂构建策略探究[J]. 科学咨询, 2020(23): 172-172.
- [2] 李星云. 核心素养视域下小学数学教学设计的审视与改进[J]. 内蒙古师范大学学报(教育科学版), 2020, 33(6): 112-116.
- [3] 朱爱玲. 从核心素养到关键能力的“一线”解读与实践——以“小学数学”数的运算”为例[J]. 中小学教师培训, 2020(2): 46-48.
- [4] 陈群英. 培养核心素养, 构建优质小学数学教学[J]. 学周刊, 2020(3): 103-103.
- [5] 冯国强. 核心素养下小学数学探究教学思考[J]. 文理导航·教育研究与实践, 2020(1): 139-139.
- [6] 孙靖. 浅探核心素养视域下如何构建小学数学高效课堂[J]. 学周刊, 2020, 9(9): 23-24.