

核心素养视角下初中数学高效课堂的构建策略

邵友银

(安徽省宿州市九中教育集团淮河路校区 安徽 宿州 234000)

【摘要】核心素养培养是在我国近几年新课改的进程中提出的重要教学方向,也是数学教育的潜在目标。在初中数学教学中,它不仅体现出新课程改革的重要理念,还是良好教学的重要体现。显而易见,在核心素养视角下构建课堂教学是一种全新且有效的思路。本文笔者以数学六大核心素养为切入点,对课堂的构建提出几个策略方法。

【关键词】初中数学;核心素养;实践环境;现实问题;解题过程

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.1325

核心素养是学生在学习数学知识时需要形成的一种必备品质,也是学生掌握数学知识、解决实际问题所需的关键能力。在初中数学教学中,教师受传统教育理念的影响颇深,以注入式的教育思想为主,将知识本体作为唯一的教学依据,而忽视了对学生核心素养的培养,这样使得学生对数学知识的学习仅仅停留在数学知识本身的理解层面上,对其思维的发展、能力的提升却未起到学习数学的真正作用。然而,随着新课改的不断深入,核心素养被得到越来越多人的重视。因此,教师在教学中,应根据初中生的认知发展规律,找到行之有效的展开教学活动,以此提升学生的数学核心素养。

一、创设问题情境,发展数学抽象思维

初中数学区别于小学,最大的特点就是具有一定的抽象性。因此,为了发展学生的数学抽象思维,教师应在教学中,创设一定的问题情境,使学生以问题为导向,不断揭示研究对象的本质属性,然后将感性的具体转化为抽象的规范,并最终形成数学概念,以此形成抽象思维意识。

以“三角形的外角和”为例,笔者采用发现式教学方法,在教学活动中,首先创设问题情境,即:三角形的外角和为多少?四边形的内角和?五边形呢?以三角形为基础,引导学生画出图形,然后使他们经历观察、分析、综合的过程,进而概括出“多边形的外角和为 360° ”这一结论。因此,以问题作为研究的对象,使学生体会“观察—分析—归纳;类比—抽象”的认知过程,不仅巩固与激活了学生探究的动机,增加其主动探究的行为操作,还使他们在面对问题出现时,不断突破自我,以此完善认知过程,从而发展了其自身的抽象思维。

二、重视解题过程,培养逻辑推理能力

在课堂练习过程中,教师只重视学生获得的最终答案,而忽视学生的解题过程与解题思路,这样既助长了学生的惰性心理,还会使学生产生“定势式”的错误解题习惯。而逻辑推理更加重视的为知识之间的内在联系,如果学生只知道解决的形式化方法,而忽视方法所内涵的本质特征,这样会使得学生无法体会知识的真正价值。因此,教师应重视学生解题的过程,使学生“知其然并知其所以然”,从而潜移默化地发展他们的逻辑推理能力。

三、联系现实问题,提高数学建模能力

建模能力的提升需要以具体的原型为基础,在初中阶段,以生活问题作为建模的原型更加符合学生的认知发展规律。因此,教师需根据具体的教学内容来联系现实生活中的问题,并将其作为素材作用到课堂教学中,这样不仅能够降低学生建立模型的难度,还能够使学生自然而然地将生活问题转化为数学问题,对问题的感性认识上升到理性,以此提高其自身的数学建模能力。

以“认识一元二次方程”为例,为了使学生通过生活问题了解一元二次方程的概念,并能够运用一元二次方程解决一些简单的问题,笔者首先联系现实问题,构建生活场景,并提出:“已知长方形门的高比宽多6尺8寸,门的对角线长1丈,那么门的高和宽各是多少?”这一问题对学生而言并不陌生,并且他们能够以这个素材作为生活场景,进而将这一

问题转化为了数学问题,以此建立模型,并最终找到问题的答案。由于生活问题的引入,不但使他们的建模能力得到了一定的提升,而且使他们在今后的生活中,再遇到类似的问题,他们就能够自然而然地提取出数学知识,再通过建立数学模型将其解决。

四、借助信息技术,强化直观想象思维

直观形象思维是指学生的联想与空间想象。直观想象思维虽然与先天因素具有一定的关系,但通过后天的锻炼也能够得以加强。而信息技术为强化直观想象思维提供了较为重要的辅助工具,它不仅能够将立体几何以动态、三维的方式展现出来,使学生获得视觉上的冲击,还能够使学生真正领悟几何体所呈现出的特征,以此在掌握知识的基础上发展直观想象思维。

五、构建实践环境,培养数据分析意识

学生往往在学习过程中,只重视数学知识本身,而对具体的数学问题缺乏一定的分析意识。而教师作为教学的实施者,应为学生构建良好的实践环境,使学生在实践背景下产生对数学问题的全新认识,这样不仅能够激发学生对问题的深入理解,还能够以实践活动为途径,使他们不断产生分析问题的意识,从而体会到数学问题所折射出的信息价值。

以“从统计图分析数据的集中趋势”为例,为了加深学生对平均数、中位数以及众数的理解,并能够通过统计图的方式获取到有效信息,笔者首先构建实践的环境,统计全班学生睡眠质量的情况,将统计的结果记录到黑板上,于是组织学生以小组为单位,以记录结果为依据,求出平均数、众数以及中位数,并运用合适的统计图将其表示,最后从统计图中分析得到有用的信息。通过这一过程,不仅使学生更加深入地理解众数、中位数、平均数等数据的集中趋势,还使学生真正从数据分析的角度把握研究对象所映射出的问题,进而潜移默化地使学生的数据分析能力得以提升。

综上所述,教育的宗旨在于学生的全面发展。显然,在初中数学教学中,传统的教育模式已不能完全满足现代教育所提出的新要求。在这一形势下,核心素养得到了人们的重视,它不仅是学生全面发展的重要推动力,还是发展学生数学思维,提升学生各项能力的集中体现。因此,教师作为核心素养的落实者,首先应转变教育理念,并将学生的学放到主体的位置上,以此发挥其主观能动性。然后针对具体的章节,明确核心素养培养目标,以此为导向设置合理的教学方式。最后引导学生主动内化核心素养,将得到的知识与技能真正转变为自身的能力,从而使他们成为全面的、综合性的高素质的人才。

参考文献

- [1] 闵晓颖. 浅议中学数学核心素养的培养方略[J]. 数学学习与研究: 教研版, 2016(17): 85-85.
- [2] 张守岩. 初高中学生数学运算能力的问题及对策[J]. 数学之友, 2015(8): 6-7.
- [3] 付巍. 数据分析观念的内涵及培养——以北师大版初中数学教材为例[J]. 数学通报, 2015(8): 28-31.
- [4] 郁军. 初中数学建模能力的培养途径分析[J]. 数理化解题研究: 初中版, 2017(2): 35-36.