

基于核心素养的初中数学深度学习教学设计

李媛媚

(山西省晋中市寿阳县第二中学校 山西 晋中 045499)

[摘要] 核心素养主要涉及思维、思想、道德素养与学科观念等内容。在学科教育工作的过程中, 核心素养则具有一定明确性, 初中数学在学科理论内容的构成上, 包含几何、方程与整式等内容, 对于学生的学习要求需要其具备较好的逻辑思维能力、联想能力与理论实践能力等。学科核心素养的教育工作需要立足于学科理论内容, 使学生在基础性的内容学习过程中, 逐渐具备较好的学科素养能力。本文在学科核心素养的论述过程中, 对其如何在学科教育工作中进行渗透进行了不同角度研究, 旨在通过相关研究成果改善当前学科教育工作的基本质量。

[关键词] 核心素养; 初中数学; 教育

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.1649

一、引言

初中阶段的学科内容学习又上升到一个全新的难度, 对于学生而言, 需要在新时期的学习与复习过程中具备较好综合能力, 以此在学科内容的学习过程中获得较好成长。对于教师而言, 一方面需要重视学科核心素养教育的重要性, 另一方面需要积极探索相应的教学方法, 确保学生能够在当前的教学过程中获得较好的素养培育, 从而在理论内容的理解与运用过程中, 具备较好的综合能力。

二、明确教学目标

教学工作的制定与实施, 都需要事先进行教学目标的制定, 核心素养的培养工作在开展理论教学的过程中, 首先需要明确教学目标, 其次在制定明确教学目标的基础上, 通过结合学生的基本学情开展理论内容的讲解、示范, 使学生能够在较好的引导模式下, 逐步确立较好的学习观念与生物学研究态度。最后, 基于教学目标的初步实施, 对教学工作进行评价与监督, 对教学过程中存在的不足加以改进, 使教学目标能够跟随学生的学习情况进行灵活调整。

三、开展思维教育加强知识点衔接

核心素养的教育工作在一般情况下需要构建合理的教学环境, 并通过明确的主题制定、流程设计等手段, 确保素养教育的主要内容能够得到较好渗透。学生在初中阶段的学习过程中已经开始进入全新的课程学习阶段, 部分学校在学生的素养教育方面容易出现忽视等情况, 进而导致学生缺乏较好的观念教育、品德教育以及科学素养教育等。对此, 在后续的学科教育工作中, 教师需要着手改善当前的教学模式并调整思路, 以此在一定程度上保障学生能够获得较好的素质教育、观念教育与精神方面的教育等。在知识点讲解的教学工作上, 一方面需要加强初中阶段的整式概念教学、平方差、完全平方公式运算方法以及简单的因式分解等, 另一方面需要在整式题型教学工作中添加乘法公式与因式分解方法的相关内容, 使学生能够投入初中阶段的重点理论内容, 从而在初中阶段的整式运算中更好地理解与应用。

四、加强核心素养中的科学精神培育

教师在课程教学的过程中还应向学生强调科学精神, 科学精神在数理化课程的教学过程中较为重要, 因为从学科性质的本身上看, 各种公式定理、理论内容以及实验数据等, 都是遵循科学的研究策略与实践途径而获取的。经过新一轮课改, 学生的素质培养与学科教学工作要求被明确提出, 学校在进行学科教学活动的过程中, 一方面需要重视理论内容方面的讲解、灌输; 另一方面需要重视学生的各项综合能力、学习观念以及学科思维进行培养, 以此满足当前核心素养的学生培养要求。但从“科学精神”的含义上看, 其主要指人类对待事物、学习、实践等方面的综合能力, 比如逻辑思维能力、学习观念、自主学习能力以及较好的社会实践能力等。如在例题 $(3x+4)/(x+1)$ 化为 $y=n+m/(x+1)$ (n, m 均 >0) 的练习中, 教师可从分式拆解的角度开展教学, 该类题型在讲解上较为简易, 学生也能够由浅入深逐步理解分式拆解的解题思路与方法。

五、注重学生问题意识培养

在不同章节的理论学习过程中, 根据性质与掌握程度的不同, 学科问题的难度也存在较大差异。不同初中段的数学学科理论教学工作, 一方面需要结合理论内容的性质与重点、难点, 进行针对性的学生引导, 使其能够在具有代表性的理论问题思考中, 逐步建立起问题意识, 另一方面需要根据学生的具体情况与需求等方面, 构建合理的教学引导模式, 使其能够在发挥自主性的基础上运用相关理论知识进行问题的思考。根据新时期核心素养教育的相关要求, 教师在学科教育工作的开展过程中, 需要注重学生的内在素养、学科思维与学习理念等方面的培养。以此, 在学生的意识培养上, 教师需要通过学科问题层次合理设置的形式, 使不同学习基础、思维能力与理解能力不同的学生, 能够在不同层次的学科问题思考与实践, 不断提升自身的问题意识。比如, 在三角形等几何问题的教学活动中, 教师可将学科问题分为三个等级, 初级、中级和高级, 对于学习基础相对薄弱学生采用初级问题进行教学, 使其能够在建立起基础的问题意识后, 转入更高层级的学科问题思考。以此类推, 通过此种问题层次设置的形式, 确保学生能够在理论学习与应用实践等方面能够具备较好的问题意识。比如, 在初级阶段的问题设置上, 教师可考查学生对三角形基本性质的掌握程度, 如三角形都有多少种分类、三边关系是什么以及内角和定理方面等问题, 教师可引入相关题型, 使学生能够在动手演练的过程中进行问题意识方面的培养, 如: 如图, 求 $\angle A + \angle C + \angle 3 + \angle F$ 的度数。

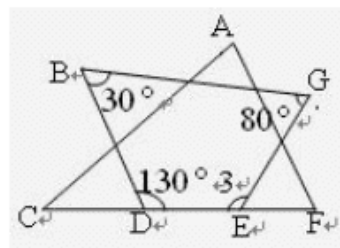


图 1

在该项例题中, 主要考查学生对于三角形内角和知识的掌握程度与应用熟练性, 在引用题型对学生的问题意识进行培养时, 需要强调学生的主观能动性, 使其通过自身实践的方式进行问题上的分析, 教师再在此基础上对其进行必要性引导。该题由已知 $\angle B = 30^\circ$, $\angle G = 80^\circ$, $\angle BDF = 130^\circ$, 利用四边形内角和, 求出 $\angle 3$ 的度数, 再计算要求的值, 即 $\angle A + \angle C + \angle F + \angle 3 = 180^\circ + 120^\circ = 300^\circ$

结语

部分学生在初中阶段的学习过程中, 由于前期的数学学习没有奠定良好基础, 使得初中阶段的学习存在较大的困难, 教师在核心素养教育的过程中, 还应立足于学生的基础理论知识衔接与教学, 使其能够在新时期的学科核心素养教育工作中获得较好成长。

参考文献

[1] 潘虹. 基于学生发展核心素养的初中数学作业设计[J]. 教学与管理(中学版), 2017