

高中数学教材落实核心素养的几点思考

刘文静

(山东省阳信县第一中学 山东 滨州 251800)

[摘要] 随着教育体系的不断进步,数学是一门对学生逻辑能力要求较高的学科,中学时期是大脑发育的关键时期,对许多逻辑问题的理解存在一定障碍,因此,教师在日常教学中应引入生活实例,便于学生理解数学概念,进而提高数学概念运用能力,在解决实际问题中拓展学生的逆向思维能力,在分析图表中培养数据分析能力。本文通过阐述核心素养的内涵与特点,论述核心素养与学科素养相结合的方式,仔细分析落实核心素养的四大策略,希望给予数学教育从业者一些帮助。

[关键词] 高中数学教材;核心素养;落实

引言

伴随着国际竞争日益激烈,人才强国战略不断得到实施,使得社会对全体素质的提高有了更强烈的需要。孩子是祖国的未来,应对学生的核心素养落实到位就能实现教材的教育性与先进性,下面笔者对数学教学中落实核心素养的相关内容进行讨论。

1 核心素养内涵与特点

核心素养不仅包含学习能力和文化知识,还包括是适应社会与生活的技能,涵盖很多方面,例如,沟通能力、独立思考能力、自学能力等等,核心素养是指学生应该具备并且能够使其适应终身发展与社会发展的能力,是素养中较为重要的部分。且随着时代的进步,教育改革的推进,对核心素养的定义又略有不同。一般定义的核心素养包含两方面内容:自身能力、人与社会相处能力。高中数学核心素养主要分为六个方面,分别是数学建模、逻辑推理、直观想象、数学运算、数据分析、抽象思维。核心素养具备多种特点,其中最明显的特点是复杂性、多元化、特异性。核心素养在学生成长阶段,既可以培养学习素养,又可以更好地对情感和三观的建立提供帮助,促进个人成长并帮助其更好地融入社会生活。

2 落实核心素养策略分析

2.1 联系生活培养直观想象能力

利用多媒体教学,教师应尽可能多地将生活实例与数学教学中的重难点联系起来,创造便于学生理解的情境,让学生意识到生活与数学联系如此巧妙,并在生活中发现数学问题,利用生活经验解决数学问题。将生活问题代入数学教学中,不仅扩大了学生的眼界,更是锻炼了逻辑思维能力,活学活用,善用生活知识解决问题。例如,在讲立方体相关知识时,若让学生凭空想象立方体形状较为困难,但如果教师使用多媒体技术放映短视频,讲述一个垂直于地面的三角形以高为轴线旋转一周,得到圆锥体;垂直于地面的正方形以中轴线为轴线旋转一周,得到圆柱体,不仅进行了几何知识的教育,更有利于培养学生空间思维能力。

2.2 数学教材的教育性

教育性是数学教材最基本的特征,也是其最终的目标。现阶段,科学技术日新月异,社会经济呈现出突飞猛进的发展态势,这对高中学生的思想意识也带来了深刻的影响,赋予学生更加鲜明的自主性。在这样的时代背景下,高中数学教材在落实核心素养的过程中,应该充分发挥教育性的特点和优势。因此,可以从以下两方面着手进行:一方面,将高中数学教材中的数学内容与核心素养两者进行有效整合和统一,结合具体的数学教学目标,从而根据不同的章节以及不同的教学内容确定相应的和具体的核心素养的培养目标。例如,在教材第一章“集合”这一部分内容中,根据“集合的含义、子集、补集、交集以及并集”的数学知识点,着重强调学生的理解能力、观察能力以及想象力等方面的锻炼和培养。同时,在编写教材时,应该注重对学生实践能力水平的锻炼,通过编写一些具有典型性的案例,帮助学生学会如何更好地运用理论知识解决实际问题。另一方面,对如何培养学生核心素养的方法进行明确,同时要保持数学知识教学与核心素养培养两者之间的协调性和平衡性,深刻贯彻落实“教书育人”的核心环节。在编写高中数学教材的过程中,教材内容应该充分体现数学学科的本质特征,并且彰显数学知识的魅力。例如,在编写“空

间几何”这一章节的内容时,为了帮助学生形成良好的空间想象力,促进学生数学技能的有效提升,可以选取一些符合学生兴趣的教学素材,通过构建科学、合理的教学情境,提高学生学习的自主性,并且引导学生运用正确的方法领悟数学知识的内涵。

2.3 数学教材的科学性

2.3.1 结构体系的逻辑连贯性在高中数学教材编写过程中,整个结构安排应该具有一定的逻辑连贯性,这符合学生的认知特点,数学学科知识内容具有层层深入的特点,通过对教材结构的合理安排,使得学生的学习活动能够有序进行。

2.3.2 教材内容的准确性教材内容的准确性,是保证数学教材质量的重要基础,为此,在数学教材编写中,必须对所设置的内容进行充分验证,而且要组织专门人员对编写完成的教材进行严格校对。另外,在数学知识内容的安排上必须做到全面,例如针对教材中每一知识板块的课后题设置,所出现的题目应该将每一个知识点进行再现,这样才能够充分发挥做题训练的目的。

2.4 数学教材的可接受性

数学教材的目的是让学生通过教材学习数学知识,因此,教材的设计应符合学生的认知程度,不能过于深奥,出现学生看不懂的状况。教材要根据课程标准进行制订,学习内容先易后难,核心理论不可一步得出,要螺旋上升地解释。教材内容要符合社会的发展,不断进行更新,在旧的知识内贯通新的,切不可死板,使学生失去对数学的热情。每一门课程即是一门科学,每一门科学存在的意义都是为了促进社会的不断发展,每一门科学对社会发展的作用是不一样的。同样,每一门课程在人的发展过程中都具有不可替代性。这是由于学科的特殊的知识内容所决定的,正如“隔行如隔山”所阐述的道理一样,所以要想实现数学育人的最终目的,就要做到数学教学的可持续性,也只有这样才能发挥数学教学的真实作用。

2.5 教材内容的适应性

在高中数学教材中,为学生所安排的学习内容应该由浅入深,这样才能够适应学生的思维发展水平,而且数学学科的主要特点之一是逻辑性强,学生前期接受的数学知识往往会成为其学习新知识的基础,因此,教材内容的适应性也表现出与学生认知经验的适应性。教材编写者应该认识到,高中数学的核心知识及数学思想传递过程中,往往不能够一步到位,而是遵守循序渐进的理念,通过对教材内容的合理安排,使学生在在学习过程中逐步获得提升。

结语

综上所述,在编写高中数学教材的过程中,应该以培养学生核心素养为根本目标,在高中数学教材中充分体现出其教育性、科学性以及心理性等特征。充分考虑所处的时代背景,从而赋予教材更加强烈的生命力,激发学生学习的兴趣,促进学生数学技能、实践能力以及创作能力等综合能力水平的有效提升,提高学生的全面核心素养。

参考文献

- [1] 刘占霞. 高中数学教材落实核心素养的探讨[J]. 中华少年, 2018.
- [2] 乐晓梅. 高中数学教材落实核心素养的思考[J]. 考试周刊, 2017.