

高中数学学科核心素养的培养措施研究

潘 武

贵州省六盘水市第二实验中学 553000

摘 要: 数学作为“三大主科”之一,在高中教学中一直有着举足轻重的地位,也是教师和家长关注的重点。将核心素养与传统数学教学相结合,培养学生的数学思维,能降低学生学习数学的难度,提高学生的学习兴趣,同时也契合了素质教育与应试教育结合的目标。因此,在高中数学教学中,教师要充分落实对学生核心素养的培养,彰显数学的学科价值与教学意义。
关键词: 高中数学;核心素养;培养措施

Research on the cultivation measures of the core literacy of high school mathematics subject

Pan Wu

The Second Experimental Middle School, Liupanshui City, Guizhou Province 553000

Abstract: As one of the “three main subjects”, mathematics has always played an important role in high school teaching, and it is also the focus of teachers and parents. Combining core literacy with traditional mathematics teaching and cultivating students' mathematical thinking can reduce the difficulty of students in learning mathematics, improve students' interest in learning, and also meet the goal of combining quality education with exam-oriented education. Therefore, in high school mathematics teaching, teachers should fully implement the cultivation of students' core literacy and demonstrate the subject value and teaching significance of mathematics.

Key words: high school mathematics; core literacy; training measures

新时期对高中教学提出了更高的要求。针对高中阶段的数学课程来讲,丰富学生的知识面,培养学生的核心素养,提升学生的自主学习能力与创新能力是数学教师的主要任务。现阶段,以往的高中数学教学形式已经不能满足教学的需求,也不能很好地促进学生健康成长。因此,教师要不断创新高中数学课程,在平常的教学中提升学生的学习能力,根据实际教学状况培养学生的核心素养,在实际应用环节中帮助学生养成良好的品格,提升学生的综合能力。

一、核心素养概述

核心素养主要是指,学生应该具备适应社会发展的品格与技能,涉及到身心健康、学会学习、实践创新等素养,涵盖学生学习的各个方面。数学本身就具有严谨性与逻辑性,因此,在学生学习数学知识时,教师要根据数学课程的深刻性、直观性等特点,让学生对数学知识进行探究、运算、判断以及推理,在整个环节中不断积累并运用知识,内化所学的知识,提升数学思维。培养学生的核心素养是高中数学课程中的热点问题,教师要将培养学生的核心素养落实到工作中,在课程中充分运用数学的核心素养,创新教学形式,调动学生学习的积极性,展现出核心素养的价值。在当今的时代背景下,高考越来越重视对学生核心素养的考查,因此,所设计的考题越来越贴近生活,也变得更加灵活,对学生数学思维能力和综合素养的要求也越来越高。

二、高中数学课堂在培养核心素养方面的现状与问题

(一) 核心素养教育认识不足,理解存在偏差

在当前新课程改革的广泛推进下,对数学教育提出了相对明确的教学要求,教师必须要将核心素养的培养作为主要的教学目标之一。然而基于传统应试教育的深刻影响,部分

教师并没有充分认识到培养核心素养的重要性,仍然将题海战术和灌输式教育作为数学教学的主要形式,数学课堂呈现出创新性不足的突出特征。部分高中数学教师面临着相对较大的高考压力和教学任务,导致这些教师将课堂教学任务的完成程度作为最重要的关注点,而没有着手于提升学生的核心素养。学生在数学课堂参与过程中,仅仅学会了做数学题,数学的核心素养却并未形成。部分教师在教学过程中甚至产生了唯成绩论的观点,忽略学生的个人素养,导致部分学生对数学教学存在抗拒心理。部分教师没有针对这方面教学展开深入研究,没有借鉴先进教师的经验,核心素养的培养仅仅停留于表面,没有达到切实提升学生个人素养的教育目的。

(二) 传统教学形式应用广泛,教学效果不佳

基于当前应试教育的深远影响,部分教师仍以应试教育的要求为思想指引,利用传统的教学经验,开展数学教学工作。然而这种传统的教学形式已经不适应新时代下高中数学教育的基本要求,学生的个人素养发展被严重忽略,这直接导致学生在高中数学教学中无法形成数学核心素养,而枯燥的数学教学课堂也使得学生并没有太大兴趣参与课堂教学活动,课堂教学时间被严重浪费,教学效率也相对低下。与此同时,部分教师由于教学任务繁重,没有针对传统教学模式进行深入研究,在数学教学过程中,往往采用灌输式教学和题海战术结合的教学形式,学生的学业压力在这一过程中大幅增加。部分学生由于心理压力过大,也形成了学习效率低下的突出现象,学生的学习兴趣在这一过程中逐渐丧失,学生只能被动投入课堂学习之中,而对数学知识的本质内涵理解不够深刻,核心素养也无法充分形成。另外,教师没有针对学生基本情况和学习现状进行有针对性的教学活动,难以

实现高效的教学目标。

三、在高中数学课堂中培养学生核心素养的重要性

(一) 促进教育理念改革, 增强学生自主性

基于传统的高中数学教育, 教师在教学过程中发挥了主要作用, 将数学知识与解题能力传授给学生, 而学生在这一过程中处于被动地位, 不能在自主探究、主动思考的前提下学习数学知识, 这也导致了当前数学课堂教学效率相对低下。而在数学核心素养的培育过程中, 教育理念将发生深刻变革, 正确的教学理念将帮助教师开展形式多样、内涵丰富的教学活动。教师不仅仅关注于学生的数学成绩, 而是将学生的全方面成长作为重要目标, 以切实的教学活动为着手点, 不断强化学生的数学综合素养, 帮助学生形成积极、正向的学习观念, 不断强化学生对数学文化知识的认知程度, 让学生进一步明确学习数学的本质内涵, 促使学生能够自主投入数学学习之中, 这将使高中数学教育工作迈上更高层次。学生在自主思考、主动探究的前提下, 不仅学会各类数学解题方法, 还会明白数学的基本原理, 这对推动当前教学改革、提升数学教学质量具有深刻意义。学生的数学核心素养形成, 也将帮助学生在之后的长期成长过程中得到长足进步。

(二) 帮助构建良好师生关系, 提升学生解题效率

基于数学核心素养的本质, 如果在学校教育中能够形成相对完善的数学核心素养, 将对学生的长期发展起到正向的帮助。一方面, 学生的心理素质将不断提升, 在面对各类学习或生活难题时, 将通过主动思考和探索, 寻求解决问题的途径。另一方面, 学生的综合素养和全方位能力将得到有效提升, 学生在面临一些现实问题时, 会有更多的方法去解决。与此同时, 良好的数学核心素养有利于提升学生的语言表达能力, 这也是基于学生思维能力的提升。学生的沟通能力增强, 也会使得师生关系得到彻底转变, 教师和学生之间通过良好沟通, 共同探索解决数学问题, 将会使得学生充分信任教师, 将教师当作自己的朋友, 这就促使学生在遇到一些难以解决的学习问题时, 能够勇敢地向教师提问, 在与教师的友好交流过程中寻找解决问题的方法。教师与学生之间的深入交流沟通, 也会使学生充分学习教师的解题思路, 这显然会有效提高学生个人的解题效率。从以上几点不难看出, 学生数学综合素养的形成, 将使传统的数学教学形式发生深刻变革, 不仅能够提升学生的数学成绩, 还将为改变学校教育格局起到重大贡献。

四、在高中数学课堂中培养学生核心素养的创新型策略

(一) 关注数学文化教育, 强化学生认知

高中数学知识并不是独立于文化背景所存在的, 从高中数学不同的章节知识涉及了不同国家、地区、年代的文化知识, 这使得高中数学教育拥有坚实的文化基础, 不仅需要教师深刻掌握我国的数学文化内容, 还要对国外的数学文化进行学习和了解。基于以上原因, 在高中数学教育中, 不断发展和弘扬数学文化是数学教师的一项重要教学目标, 值得教师重点关注, 这也是不断丰富数学课堂教育内容、改革高中数学教育的重要手段。在当前高中数学教育过程中, 教师应当将数学文化的传承与发扬作为培养学生数学核心素养的主要途径, 不断关注数学文化教育, 强化学生对数学学科的认知水平, 让学生树立正确的数学学习理念, 利用数学文化自身的魅力, 吸引学生主动学习数学知识, 有效转变数学教育现状。教师不仅要使学生掌握数学定理, 学习解题方法, 更要使学生了解其中所蕴含的文

化内容, 让学生挖掘数学文化中存在的深刻内涵, 使学生在明确数学文化由来的基础上, 不断建立正确的数学知识学习体系, 让学生在数学学习过程中发现学习乐趣, 这无疑将在极大程度上增强学生的求知欲, 也是推动当前高中数学教育不断迈向更高层次的有效教学方式。比如, 在学生初步接触函数相关概念的教学过程中, 教师可以就函数一词的创造历史向学生进行讲解, 让学生了解函数自创立以来悠久的发展历史, 让学生领会数学家勇于探索、勇于创新的数学精神, 这对形成较好的数学核心素养具有显著作用。

(二) 创新教学活动, 提高学生实践能力

传统的高中数学教学过程中, 教学形式相对单一, 教师没有精心备课, 设计生动有趣的教学活动, 学生在数学学习过程中的实践性不强, 无法通过个人实践验证数学原理, 这也使得学生对数学知识的理解停留于表面, 没有真正将数学知识转化为个人的能力。从本质来看, 教学实践是检验数学真理的唯一标准, 教师应当将实验型的教学实践活动作为数学课堂教学的重要组成部分, 利用具有创新意义的教学活动, 不断激发学生参与课堂教学的积极性, 让学生在自主实践、主动探索的前提下, 不断验证科学原理, 让学生成为数学课堂的主角, 使学生在完成数学实践完整步骤的过程中, 主动探索数学原理。在高中数学课堂教学设计中, 教师首先应当进行实验演示, 并带领学生展开共同操作, 引领学生细致观察基于数学原理的实验现象, 让学生在个人实践中不断思考数学原理与实践之间的联系, 让学生自主分析, 形成正确的数学思维, 这将使学生在数学学习过程中更关注数学知识的本质内涵, 学生通过动脑和动手, 将会不断反思实验现象的形成原因, 这对学生的思维能力进步具有显著意义, 学生的数学核心素养也将随之逐渐形成。

五、结语

综上所述, 培养学生数学学科核心素养是当前高考环境下需要遵循的教育方向, 相对于传统的数学教学而言, 它更加符合当前学生的发展需求。学校和教师应加强对核心素养的培养, 将培养全面综合性人才作为首要任务, 真正实现立德树人的教育目标。为不断深化教育改革效果, 体现核心素养培养的重要性, 高中学校应当从根本上改变高中教学现状, 树立全方位培养学生核心素养的教育目标, 利用创新型的教学手段, 不断铸造学校教育改革新局面, 推动学生全面发展。

本文系: 贵州省教育科学规划课题《基于深度学习视角下的高中数学素养课堂教学实践研究》2021A018

参考文献:

- [1] 李雷. 核心素养视野下的高中数学课堂教学创新[J]. 数学大世界(上旬), 2021(4): 4.
- [2] 党文存. 核心素养下的高中数学课堂效率提升策略[J]. 中国校外教育, 2020(7): 101-102.
- [3] 张文学. 浅谈如何在高中数学课堂教学中培养并提升学生的数学核心素养[J]. 考试周刊, 2019(35): 98.
- [4] 李伟. 高中数学核心素养研究述评[J]. 基础教育课程, 2019(22): 40+46.
- [5] 武静东. 浅析高中数学核心素养的内涵及培养策略[J]. 才智, 2019(23): 36.