

浅谈新课标背景下高中数学教学中核心素养的渗透策略

李全艳

贵州省六盘水市第一中学 553000

摘要: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。

关键词:高中数学;核心素养;渗透策略

Talking about the penetration strategy of core literacy in high school mathematics teaching under the background of new curriculum standards

Li Quanyan

The No. 1 Middle School of Liupanshui City, Guizhou Province 553000

Abstract: At this stage, the previous form of mathematics teaching in high school can no longer meet the needs of teaching, nor can it promote the healthy growth of students. Therefore, teachers should constantly innovate high school mathematics curriculum, improve students' learning ability in ordinary teaching, cultivate students' core literacy according to the actual teaching situation, help students develop good character in practical application, and improve students' comprehensive ability.

Key words: high school mathematics; core literacy; penetration strategy

随着新课程标准改革的不断进行,越来越多的教育工作者也在积极探索提高学生核心素养的有效策略,高中数学教师自然也应该对现有的教学策略进行革新,以更好地提高学生的核心素养,保障学生的全面发展。在新课标的要求下,高中数学教师应该积极发挥学生的主体作用,给学生创造更多的思考空间,让学生能够在课堂上实现思维能力和实践能力的综合提高。但是从目前的高中数学教学现状来看,部分教师依然存在教学策略不当的问题,学生很难在课堂学习的过程中得到核心素养的有效提高。因此,本文主要从高中数学教学中渗透核心素养教育的意义出发,围绕着新课标背景下高中数学教学中核心素养的渗透策略进行探究。

一、数学学科核心素养的含义

核心素养指的是在课堂教学中,教师应充分结合当前学科的特点,对学生的综合素质及知识运用能力进行培养,使学生得到全面、综合性发展,为今后进入社会做好铺垫。数学学科核心素养则主要是指在数学课堂上,教师要引导学生掌握相应的数学知识、数学技能,熟悉数学文化,应用数学方法、数学思维进行生活探究、思考,从而更加灵活地解决生活中的问题。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。

(一)高中数学学科核心素养教学的重要性

高中数学学科核心素养的培养,在当今不断变化的时代背景中是一项新的尝试,但其重要性却不容忽视。随着时代的不断进步,传统的应试教育已经出现了疲态和弊端,越来越多高分低能的案例为教育敲响了警钟。数学教师如果只进行知识点的传授,不仅教学效果差,还会降低部分学生的学习兴趣。核心素养在高中数学教学中的落实,给传统的数学教学注入了新的“血液”,能够帮助学生解决当前数学学习难、课

程枯燥的问题,切实为国家培养更多综合性数学人才。

(二)新高考背景下,高中生数学学科核心素养培养现状

新高考改革的一大标志性内容是不分文理科,而这在一定程度上提高了数学考试的难度,导致学生在具体的数学考试中存在一定的困难。教师以往会根据文理科的特点,以及教材的目标要求,对学生展开差异化的教学,然而现行的新高考制度,需要教师“一碗水端平”。但是对于新高考选科下的学生来说,选择“理化生”还是“政史地”,对其数学能力的要求又是不同的。因此,当教师使用同一套数学教材、面对同一张试卷,结合数学学科核心素养对学生进行教学时,将面临全新的挑战。目前,课程体制的改革与深入为新高考指明了发展方向。在高中数学教学中,教师既要兼顾学生的学情,又要重视对学生潜能的激发,由此凸显出新课程改革对学生数学学科核心素养培养的重视。然而,在这样的背景下,学生数学学科核心素养的培养仍然存在诸多亟待解决的问题。

二、高中数学教学中渗透核心素养的意义

(一)有利于促进学生发展

与传统的应试教育相比,重视核心素养培育的教学过程明显更容易得到学生的认可和接受,教师也能够在学习的过程中渗透更多教材上没有的知识,这能够对学生综合素养的提高起到积极的作用。传统的数学教学只关注学生的成绩提升情况,教师很少会在教学过程中关注学生的核心素养的提升,部分教师甚至没有掌握提高学生核心素养的教学策略。在新课标改革的要求下,教师应该对传统的教学策略进行创新和优化,在教学的过程中注重培养学生的想象能力、思维能力和实践能力,为学生的未来工作和学习都打下坚实的基础。

(二)有助于增强学生创新意识

随着创新强国战略提出以后,如何提高学生的创新意识与创新素养成为许多教育工作者正在积极探究的一个重要课题。由于应试思维的限制,高中数学教

师的教学内容与教学方法长期得不到更新,学生很容易在学习的过程中被束缚思维,最终只能跟随教师的引导来进行思考,很难实现自身创新能力的提高。但是,经济发展进入新时期以后,国家和社会都日益需要具有良好创新能力的专业化人才,传统的教学实践已经很难满足这一人才需求,因此在新课程标准改革的背景下,高中数学教师应该在教学过程中渗透核心素养的培育,对学生的创新思维与创新意识进行重点提高。

三、高中数学教学中核心素养的渗透策略

(一) 创设情境,提高学生抽象思维能力

从教学现状来看,高中数学教学中的部分内容相对复杂,学生在初次接触的时候很难顺利通过文字含义来理解对应的数学原理,这个时候就需要教师能够将原本枯燥复杂的数学原理以教学情境的方式展示出来,让学生能够在课堂学习的过程中更好地理解教师所讲解的内容。要培养学生的核心素养,教师必须要从学生的抽象思维能力入手,良好的思维能力能够对学生课堂学习质量的提高起到积极的作用,而情境教学法的实施能够对学生的抽象思维能力进行有效的锻炼。比如,教师在讲解《集合》这一章节的知识时,由于部分学生对《集合》的内容缺乏了解,所以教师应该选择具有生活气息的教学情境来让学生更好地理解集合的概念。例如,在学习《集合》的时候,部分学生无法顺利理解集合内的个体与集合整体之间的关系,这个时候教师不能够只关注字面意思的讲解,而是应该用情境教学的方式让学生置身于集合中进行理解。比如,教师可以准备一些重复的数字卡片,然后将这部分卡片分给不同的学生,让学生用绳子把卡片固定在头上,然后将学生随机分组。分完组以后,每一个小组都代表着不同的集合整体,而学生则代表着集合中的不同个体,在这个基础上教师可以继续讲解属于、包含于等概念,学生能够在情境化的教学模式中更好地理解这部分内容。此外,教师也可以给每一个学生分配唯一的数字,然后在黑板上写出几个集合的规则,让学生根据规则去自己寻找小组。这个时候部分学生会发现,自己所代表的数字会出现在不同的集合中,这种教学方式能够进一步加深学生对集合这一概念的理解,这对学生的思维能力的提升来说有着重要的作用。

(二) 师生互动,锻炼学生数学建模能力

高效的师生互动是提高教师课堂教学水平的有效策略,也是实现学生核心素养提升的有效手段,因此教师应该打破传统的师生关系壁垒,以朋友的身份与学生相处,在课堂上和学生进行积极的思想交换,让学生能够在课堂上进行有效的思考,促进学生思维能力的全面发展。从目前的教学现状来看,并不是学生不想在课堂上与教师进行互动,而是部分教师并没有将师生互动的环节纳入课堂规划之中,在教学实施的过程中只是一味地进行知识讲解,自然无法有效地对学生的核心素养进行培养。此外,在高中数学教学中,教师应该有意识地培养学生的数学建模能力,而这也需要教师能够与学生进行积极的沟通与交流。比如,教师在讲解《三角函数》这一章节的知识时,由于这部分内容的难度较高,教师需要与学生进行更多的互动以帮助学生更好地理解《三角函数》的相关知识。在学习的时候很多学生无法对正弦函数、余弦函数和正切函数进行有效的区分,对于其中涉及的公式也往往只是死记硬背,这个时候教师就应该通过提问的方式让学生对多种三角函数进行区分。例如,教师可以提问学生:“通过教材中的举例我们可以看出来,

正弦函数与余弦函数有什么样的不同和相同之处?”要提高学生对不同三角函数的理解,教师可以选择用数学建模的方式来围绕着三角函数的模型开展教学活动,增强学生的知识理解能力。三角函数具有较强的周期性特征,教师在进行教学活动的时候可以让学生走到讲台上画出不同的三角函数的图形,并且从定义域、值域等方面进行分析。此外,对于部分高中生来说,数学建模是一个相对新奇的领域,教师应该给学生提供必要的引导,让学生掌握基础的建模技巧,并且逐步提高学生的数学建模能力,为学生的思维能力和实践能力的提高创造条件。

(三) 小组合作,增强学生逻辑推理能力

在新课程标准改革的背景下,部分教师已经接受和应用小组合作的教學模式,在高中数学的教学过程中教师也可以将小组合作的模式应用其中,让学生在小组中得到思维能力的锻炼。高中数学的学习对学生的逻辑思维能力提出了较高的要求,如果学生的思维能力较差,那么在理解知识和解题的过程中都会遇到瓶颈。所以,教师应该在课堂教学的时候让学生有更多的时间能在小组中进行自主学习,让学生能够充分发表自己的看法,对学生的思维能力进行全面提高。比如,教师在讲解《函数》的相关知识时,部分学生可能有函数的相关基础,再加上函数的知识与学生之前学过的方程等内容有着一定的关联性,所以对于大部分学生来说,函数的许多知识并不难,这个时候教师就可以通过学习目标的方式让学生在小组中进行自主学习。

四、结语

综述,在新课程标准改革的背景下,高中数学教师要在日常的教学实践中渗透核心素养教育的内容时必须对现有的教育理念进行调整,切实提高学生的课堂学习水平。教师首先应该认识到目前高中数学教学中存在的问题,并且对现有的问题进行针对性的调整,优化学生的课堂体验,实现学生的核心素养的有效提高。数学教师应该整合核心素养思想,将培养学生的核心素养落实到数学课程的教学,运用周围的教学资源,创新教学形式,创设生活化的教学情境,激发学生学习的兴趣,加深学生的学习感受,加强学生对数学知识的了解,并引导学生将所学的知识运用到实际生活中,在实际生活中彰显出数学教学的意义,推动学生核心素养的发展。

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] 邓云丽.例谈核心素养下的高中数学概念教学研究[J].文理导航·教育研究与实践,2020(7):163.
- [2] 杨媛媛.探究核心素养背景下提升高中数学教学有效性的方法[J].课程教育研究,2019(16):150.
- [3] 孙慧芳.基于逻辑推理素养的高中数学课堂教学策略研究[J].现代商贸工业,2019,40(36):175-176.
- [4] 林素莺.新高考背景下高中数学核心素养的培养研究[J].当代家庭教育,2019(02):57.
- [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.