

核心素养视角下的高中数学教学对策探索

罗维

(贵州省铜仁市贵州省铜仁第一中学 贵州 铜仁 554300)

[摘要]核心素养是新课程改革下衡量教学质量的重要标准,是落实终身教育的重要思想。在高中数学教学过程中,教师要准确把握数学核心素养的内涵,了解影响学生数学核心素养发展的因素,结合客观需求来制定合适的教学策略,促进学生数学核心素养的健康发展,提升高中数学教学的效益。

[关键词]高中数学;核心素养;教学对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.667

数学核心素养是指学生在数学学习过程中所获得的可以满足自身终身发展所需的必备品格以及关键能力,数学核心素养主要包括数学抽象、逻辑推理、数学建模、数学运算、数据分析以及直观想象等维度。数学核心素养的内涵是十分丰富的,各个维度之间有所区分又相互联系,因此,高中数学教师要站在整体的角度上来构建核心素养下的教学设计,促进学生数学核心素养的成长,使学生的成长可以满足社会快速发展的实际需求。

一、加强数学史文化的渗透

核心素养下的高中数学教学要注重培养学生良好的数学情感,使学生认识到数学发展的重要价值,形成积极的数学责任意识,因此,高中数学教师必须加强数学史文化在高中数学教学中的渗透,引导学生从现在看过去,让学生知道每一段数学知识背后所饱含着的数学家们的不懈努力,意识到数学文化发展的价值和魅力,从而培养学生积极的数学文化情怀,并且使学生在数学知识形成过程的探究中掌握有效的数学思想方法。

比如,在教学“等差数列的前 n 项和”这一节内容时,笔者首先给学生展示了一张泰姬陵的图画,告诉学生在泰姬陵寝当中有一个三角形图案,是用大小相同的宝石组成的,一共有100层,第一层有1颗,第二层有2颗,第三层有3层……然后向学生提出问题,让学生想一想这个图案是由多少颗宝石组成的,从而引出了数学家高斯的故事。接下来,笔者结合学生的好奇心,引导学生去从更多的角度来认识高斯,让学生知道高斯的更多故事,并且联系高斯的事迹引出古希腊数学家毕达哥斯拉所使用过的对称思想,从而使学生了解数学家们的思维方式,帮助学生抓住数学学习的方法。

二、提高信息技术的合理使用

实现高中数学教学与信息技术手段的有效结合是落实核心素养教学目标的重要手段,在高中数学教学中,教师要充分地发挥出信息技术手段的优势,让信息技术来辅助学生的学习,使学生可以更加深入地了解数学知识的形成过程,从而挖掘出学生的思维潜能,使学生掌握学习的能力。教师要形成与时俱进的教育观念,通过挖掘信息技术教学资源、开发数学软件等方式来构建充满探究性的数学课堂,提升教学的效益。

比如,在教学“指数函数”这一节内容时,笔者使用多媒体设备展示了一段视频,视频内容为细胞的分裂,学生可以看到屏幕上首先出现了一个细胞,之后再分裂成两个,然后再分裂出四个……依次进行下去之后,学生很快地发现了细胞分裂之后的个数与分裂次数直观的关系,从而将学生带入到指数函数的应用情景中去,并且在视觉上使学生感受到指数函数增长的速率,提高学生对数学问题的认识;再比如,在教学“三角

函数的图像与性质”这一节内容时,笔者使用了几何画板进行教学,用几何画板来进行计算、描点、连线等操作,用动态的手段来加深学生的印象,使学生对三角函数的图像性质产生全面的了解。

三、强化教学与现实生活的联系

数学知识与现实生活之间有着十分密切的联系,在高中数学教学中,教师要实现教育回归生活的教育思想,加强数学教学与学生生活体验之间的联系,让学生养成用数学的观点去解决现实生活问题的意识,增强学生的数学应用能力,从而落实对学生数学核心素养培养的教学目标。教师要对教学内容进行有效的处理,引导学生去观察生活中的数学问题,让学生学会从现实生活中抽象出数学概念。

比如,在教学“随机事件的概率”这一节内容时,笔者在课堂上组织学生进行了一次“抽奖游戏”。首先拿出一个纸箱子,在纸箱子当中放入一个红色的小球,两个蓝色的小球,以及10个白色的小球。笔者再将学生分成四个小组,每个小组派一个选手上台来“抽奖”,每个选手可以抽奖三次,红球算5分,蓝球算3分,白球算1分,总分最多的小组获得胜利。这样有趣的活动引起了学生强烈的参与兴趣,在引出教学内容的同时让学生理解抽奖的真正意义,从而使学生在学习过后可以更好地将知识应用到现实生活中去。因此,高中数学教师要寻求生活化的教学,让生活来为高中数学课堂注入活力,使数学真正地走向生活。

在新课程改革的教育背景下,高中数学教师要树立起以核心素养为本位的教育观念,尊重并且充分地发挥出学生的主体地位,激发学生的数学思维潜能,强化学生的数学学习兴趣,使学生感受到数学学习的重要性,提高学生的数学自主学习能力。教师要根据数学核心素养的内容来构建教学目标,设计合理的教学活动,使学生的数学核心素养得到全面稳定的发展。

参考文献

- [1] 罗蒙婷. 基于数学核心素养的高中数学习题课教学研究[D]. 喀什大学, 2018.
- [2] 章建跃. 高中数学教材落实核心素养的几点思考[J]. 课程. 教材. 教法, 2016, 36(07): 44-49.
- [3] 唐小军. 新形势下高中数学教学质量优化的对策探索[J]. 数理化学学习(教研版), 2020(05): 23-24.
- [4] 金学鹏. 新形势下, 高中数学教学质量优化的对策探索[J]. 新课程(下), 2019(08): 174-175.
- [5] 齐雪林, 王宁, 赵仪娜. 新课标体系下高中数学对大学工科数学教学产生的问题分析及对策探索[J]. 大学数学, 2014, 30(02): 52-56.