

核心素养理念下的高中数学教学策略分析

王小云

(安徽省阜阳第一中学 安徽 阜阳 236043)

[摘要]随着核心素养的引入,我国的教育也进行了一定程度的改革和创新。对于高中数学这一学科,教师有必要去了解并获取先进的教学理念和教学方法,以此为学生提供多元化的课堂教学模式,使学生能够从多种角度去对高中阶段这种更加复杂的知识内容进行学习和思考。在这一过程中,教师需要从教材内容以及学生的学习状况出发,不断的完善、改进自己的教学方案,使学生能够在课堂上拥有较高的专注度,并使学生能够通过数学课堂而不断的提升自身的学习能力和思维能力,为学生未来在数学领域的发展奠定坚实的理论基础和思想基础。本文将针对如何在核心素养理念下进行高中数学教学这一问题,提出几点相关的建议和策略。

[关键词]核心素养;高中数学;教学策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.05.1985

在高中阶段,因为学生面临着高考其所担负的学习压力和心理压力都较大,所以教师有必为学生营造出具有生动性和活跃性的课堂氛围,使学生能够逐渐热爱对数学的学习。在这一过程中,为学生提供多种渠道去进行知识的学习和掌握,使学生能够形成更加全面、完善的数学知识体系,以此不断地提升学生的文化素养和数学思维。并且,教师还需要向学生传授学习数学的具体方法,使学生能够在拥有了一定的理论知识基础上,掌握更加丰富的学习方法和学习技巧,进而使学生能够在其他领域进行学习时也能够拥有较强的学习能力作为支撑。

一、进行充分的课前准备

在课前,教师有必要为学生布置下与课程内容相关的预习任务,使学生能够在学习数学的过程中逐渐形成正向的学习习惯和学习方法。在这一过程中,学生能够在课下进行自主的学习和探究,在掌握了一定的知识点基础上再进行课堂学习时,能够有效的提升课堂上的学习效率和学习质量。在这一过程中,教师可以充分的利用新颖、先进的教学资源,以微课这种具有创新性的学习方式引导学生进行自主的预习,教师需要在录制视频的过程中,添加一些带有引导性和趣味性的内容,使学生能够对教师下节课所要讲授的知识内容产生较大的好奇和兴趣。并且,通过这种方式,能够使使学生进行有效、合理的预习^[1]。

例如,教师在讲解“算法与程序框图”相关知识内容时,教师可以以动画的方式将程序框图的形式和运用方法向学生进行展现,使学生能够对相关的知识内容产生更加深刻的印象。并且,教师也可以为学生展示一次完整的运算过程,使学生能够对这一过程产生较强的熟悉感,之后,教师可以向学生提出类似的问题,让学生根据视频中的内容,尝试着自己动手进行程序框图的绘制,使学生能够在预习过程中清楚程序框所代表的含义。

二、将数形结合思想进行渗透

教师有必要为学生提供丰富的学习方法和学习技巧,使学生能够在教师的帮助下,对数学知识内容产生新的理解,并能够学习并掌握具有技巧性的解题方式和解题思路,以一种特殊的方式进行思考和解题,以此来实现数学问题的简化,以此让学生认识到解决数学问题过程并不是十分有难度的过程。在这一过程中,教师有必要将数形结合思想向学生进行适当的渗透,使学生能够在解决问题的过程中,对数学知识产生新的理解和认知。并且,这种特殊的方式还能够有效激发出学生自主探究和学习的意识。圆相关知识在高中阶段的数学知识点中十分重要,因此,教师便可以将数形结合这种思想应用在此类问题的解决中,使学生能够对这部分知识内容产生更深层次的理解,并随之发现各知识点的密切关联。其中,在圆中求交点这一问题也是需要学生进行掌握的。于是,教师便可以在此类题型中体现数形结合思想^[2]。

例如,教师可以向学生提出以下问题:已知曲线 $xy=1$ 与圆

$M: x^2+y^2-6x-6y+9=0$ 相交于P, Q两点,则PQ中垂线方程是? 根据题目中的信息,教师首先要要求学生进行一定的转化,转化为 $(x-3)^2+(y-3)^2=9$ 。并且,已知曲线 $xy=1$ 是反比例函数,教师便可以将让学生将这两个方程进行绘制,在图像中描述出这两个方程的关系,并标明p、q两点的位置,之后再将中垂线方程进行绘制,让学生能够通过图像的观察,分析并思考圆心与中垂线之间的关系,而直接得出中垂线的方程为: $y=x$ 。通过这种方式,学生能够将题目中复杂的数字关系而转换为图像的关系,让题目的信息直观化、简单化,并且,通过这种方式,能够让学生更加愿意去转换自己的思维而进行问题的解决。

三、让学生进行小组合作学习

在进行数学课堂时,教师有必要让学生形成自主探究的能力和意识。因此,教师有必要为学生提供自主思考的时间和机会,使学生能够在教师的引导下,充分发挥自己的思维能力和学习能力,在这一过程中,教师可以也选取教材中的某节课交给学生进行自主学习,让学生能够以小组的形式通过讨论和交流,对数学知识进行深入的分析 and 探索。通过这种方式,能够让学生逐渐形成合作学习的意识和习惯,使班级中学生的能力凝聚起来,并使学生能够拥有更加丰富的学习方法和学习渠道。这种方式能够在培养学生核心素养的基础上,提升学生的数学素养和数学思想。例如,“空间几何体的三视图和直观图”这节课,教师便可以将这一节内容交给学生进行自学,在这一过程中,教师需要以班级中每位学生不同的学习状态和学习水平进行合理的分组,在每个小组中,都需要有一个学习优秀的学生和一个学习较差的学生,这样能够使小组分配更加的合理、有效,使学生能够在各自的小组中相互帮助、共同进步^[3]。

结束语

本文主要从几方面针对如何在核心素养理念下进行高中数学教学这一问题,提出了几点相关的建议和策略,包括进行充分的课前准备、将数形结合思想进行渗透、让学生进行小组合作学习这三方面,希望能够对高中数学教师提供一些帮助,使学生能够逐渐形成较强的数学素养和数学思想,让学生逐渐感受到学习数学过程的趣味性和生动性,使学生能够在未来的学习和发展中,因为拥有较强的学习能力,而取得不断的进步和发展。

参考文献

- [1] 奚碧莹. 核心素养理念下的高中数学教学策略[J]. 科技资讯, 2020, 18(33): 84-86.
- [2] 邹必珍. 核心素养理念下的高中数学教学策略[J]. 试题与研究, 2020(30): 1-2.
- [3] 郭国权. 核心素养理念下的高中数学教学策略分析[J]. 中学生数理化(教与学), 2020(09): 13.