

# “三新”背景下的高中数学课堂教学策略研究

戴淑一

河北省保定市安国市河北安国中学

**摘要:**随着新课程标准的深入实施以及高考制度的不断改革,对高中数学的教学质量和效率提出了更好的要求。促进“三新”即新课表、新教材、新高考成为高中数学教学的新背景,“三新”教学理念也是推动高中阶段数学教学模式改革的重要手段,也是落实立德树人根本任务的重要举措。高中数学要基于“三新”背景要求,应重视对新课程课标的学习与研究,改变传统的教学方法,积极创新多元化的课堂教学策略。本文对“三新”背景下的高中数学课堂教学策略进行探究,旨在提升学生学习兴趣和学习效果,培养学生数学学科核心素养。

**关键词:**三新;高中数学

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.06.077

## 引言

高中数学作为高中阶段学生学习的一门重要学科,对学生综合素养的培养起着关键作用。以往传统的高中数学课堂对学生的核心素养培养效果有限,无法满足现实教学需求。在“三新”发展背景下,也要求将单一的知识传授教学模式转变为学生自主探究学习的教学模式,使得数学课堂教学模式更具主动性,积极性和多样化。高中学校和数学教师应积极主动跳出传统且存在滞后性的教学理念,以“三新”改革理念的教育目标为教学核心,制定科学合理的教学策略。促进学生基本数学思想的发展,帮助学生储备丰富的活动经验,使学生能够与当前的社会发展趋势相适应,加强学生的问题分析和解决能力,同时也要求将单一的知识传授教学模式转变为学生自主探究学习的教学模式,使得数学课堂教学模式更具主动性,积极性和多样化。

### 一、高中数学课堂教学现状分析

首先是部分高中数学教师在教学过程中存在教学方法单一,教学方式陈旧,无法有效激发学生学习数学的兴趣。部分教师依旧没有意识到应改进教学方法,遵循着以往的教学方法进行教学,这会忽视学生对于数学学科的发展需要。依旧认为传统的教学方法,是提高学习成绩的重要方式,但事实上,这只能取得阶段性的成果,长此以往会导致数学课堂变得毫无趣味,学生也完全提不起学习数学的激情,导致学生压抑着自己的情绪,难以发散学生的探究思维,从而阻碍学生的能力发展。

其次是部分教师并未深入贯彻和实施“三新”教学理念,并未意识到“三新”对高中数学教学的重要性,仍采取传统的教学模式进行数学教学。在这一过程中,

不仅背离了高中数学教学的基本要求,还会导致学生失去学习数学的主动性,使数学学习变成一项困难且艰巨的任务,从而导致学生的学习效果得不到显著提高,学生的思维能力难以发展。

### 二、“三新”背景下的高中数学课堂教学现实意义分析

首先是有助于推进高中数学全面改革,传统的高中数学课堂教学已经无法满足现代学生的实际需求,应试教学理念只会弱化学生的创造能力,不利于学生综合素养的提高。“三新”背景下,论知识及数学应用题在数学高考中的占比有所下降,生活化问题、合作型任务等数学项目的占比有所上升,教师开始在教学内容中减少重复性的理论知识及应用题题型,适当增加了合作型任务、开放型问题等内容,这样可以使得教学内容更加丰富,更加紧凑<sup>[1]</sup>。

其次是促进教学观念的转变,丰富课堂教学内容和教学方法。在传统的高中数学教学中,教师总是作为课堂的主体,在设计教学内容时也从自己的主观视角出发。“三新”背景下,考核规则、考核侧重点、考核模式均发生了一定的变化,这些变化亦引发了教师教学理念的变化。教师更加尊重学生的主体地位,更加关注学生的学习认知特点及学习需求,其教学理念发生了变化和进步,这有利于数学教学质量的提升。“三新”背景下,对考生的考核侧重点发生了变化,更加注重检测学生数学核心素养及其他综合能力,在这种情况下,高中数学教师需要根据新高考内容设计更多开放型、探索型等创新式数学课堂。创新式课堂模式下,学生的学习主体地位得到凸显,他们在课堂学习中拥有了更多自主探索、相互合作的机会,有利于其综合素养的提升。

最后是促进学生多元化发展。“三新”教学理念强调个性化需求和多元化发展,寻求尊重每个学生的成长特点,给予充分的自主选择权。传统高中数学教学模式往往忽视了学生之间的差异,导致学生在学习过程中不容易形成自己的特色和发掘个人潜力,在“三新”背景下优化数学教学模式尤为重要。在优化高中数学教学模式的过程中,充分关注学生的个性化需求和多元化发展。在教学内容的安排上,注重因材施教,提供不同层次的学习任务,使得学生可以根据自己的实际情况选择合适的难度。在“三新”背景下能够创建一个开放、自主、合作的学习氛围,允许学生采用不同学习策略,想象力、批判性思维和学习兴趣等方面的个性化需求可以得到很好的满足,帮助学生主动地在探究与解决问题的过程中发展应用和创新能力<sup>[2]</sup>。

### 三、“三新”背景下的高中数学课堂教学策略的研究

(一) 丰富课堂问题的内容和形式,引入启发性问题,提高学生参与数学学习的积极性和主动性

在高中数学教学过程中,数学教师可以丰富课堂问题的内容和形式,根据学生的实际学习现状,合理把控问题难易程度同时设置启发性问题,提高学生参与数学学习的积极性和主动性。由于高中数学课堂时间有限,再加上高中学生所学数学内容有一定难易度,所以教师对启发型提问的设置也需难易适中,不可以太难或者太容易,让课堂变得更加有效果,从而真正发挥这种教学方式的价值和意义;另一方面,把握启发性提问的使用技巧。所有的提问都是根据本节的数学课程内容设计的,并且在课堂的不同时机提出来让同学们思考回答的。因此,在课堂的具体授课过程中,教师要把握好提问的时间,巧妙地在课堂的不同时机提出问题,使学生对本节课所学的内容感兴趣,积极参与到对问题的思考中,促使学生能够掌握本节课教授的新知识。例如,在《等差数列和等比数列》这节知识点复习中,为了让学生能更了解等差数列和等比数列的区别与联系,并能使用相关的公式应用到实际问题的解答中,可以在具体的讲授过程中,以合适的时机,对学生提出相关的不同问题,让学生通过思考问题并回答问题来表达自己的对知识点的不同见解和疑惑,这样教师可以把握课堂教学的进度和同学们对新知识点的理解和掌握。同时,教师也可通过鼓励学生遇到不懂的知识点多提问题,并对该学

生在语气、神态等方面表示肯定和赞许,营造和谐的师生关系和良好的教学氛围,促进学生提高学习数学的兴趣。

(二) 注重提高学生在高中数学课堂中的主体地位

在传统的高中数学教学中,由于教师和学生受传统教学理念的影响,教师总是在课堂教学中作为课堂的主体,采用填鸭式教学方法让学生被动接受知识,这样的方式会严重挫伤学生在课堂上学习的质量和效率。不仅影响学生自我能力的提升,同时,也让学生在持续的学习中逐渐厌倦相应课堂的学习内容。因此,在新课改政策的影响下,教师也开始逐渐将创造性的教育方法融入课堂教学之中,让学生能够具备主动积极的学习状态,并根据自身的启发和引导,提升学生在课堂上的主体作用,而学生一旦积极主动地参与到课堂学习之中,其掌握的知识和思考的深度也会达到更高阶的状态,并在持续的影响和学习中,学生还能真正意识到数学知识的重要性。例如,在“空间几何体”教学中,教师需要注意学生在空间想象力上的提升,但高中阶段的学生可能会因为较长时间的学习压力,逐渐在想象力和创造力方面有所缺失,甚至在学习空间几何的知识点时,有的学生还会感觉非常吃力,甚至会认为,这样的学习模式严重挫伤了自己对数学知识的兴趣。教师则应该改变传统的教育模式,将灌输式的教育方法以多元化的形式进行呈现,比如,使用多媒体设备展现不同立体图形的空间透视图,通过这样的方式,会让学生感受到课堂内容中的知识足够形象生动,而这种生动具体还能带给学生不一样的体验和感受,切实有效的增强学生在相关问题和知识体系中的理解程度。毕竟这样的教学方式,可以完全将传统教育模式中教师在黑板上呈现立体锥形时的弊端有效规避,而使用多媒体设备对学生进行立体图形的教学,会让学生感受到不一样的体验,反而更愿意跟随教师的节奏进行深入的思考。

(三) 引入课堂主题情境教学法

为了更好的丰富高中数学的教学内容和教学方法,高中数学教师可以引入课堂主题情境教学法,构建浓厚的教学和学习氛围,促进学生自主探索、独立思考的能力,使学生将数学知识带入到具体情境中,在循序渐进的学习中提高学生触类旁通,举一反三的数学思维和能力。在主干知识的教学中,可以根据高中学生的思维方式、学习能力和认知规律,立足教材内容,设计游戏

化、生活化教学情境,将抽象、晦涩难懂的理论性知识与日常生活建立联系,加深学生对知识点的理解和以及,要求学生既要知其然,又要知其所以然,掌握数学知识背后的逻辑和原理。例如,在讲解有关“指数函数”的知识点时,教师可以创设细胞分裂的教学情境,应用生物学科的相关知识,通过播放细胞分裂的动态视频,使学生将抽象的数学概念融入具体事物和的动态的视频中展开理解。如何找准情境中的数学知识内容是开展情境化教学的重点。可以设计具体问题,细胞分裂轮数和最终细胞数量之间呈现出怎样的函数关系?以具体的问题为驱动,探索细胞分裂中的数学知识点,在实现多学科融合教学的同时,也能提高学生将数学知识应用到实际场景中,解决实际问题的能力,与新高考的教学要求和学生能力考察相符[3]。

#### (四) 深入挖掘高中数学教材内容

高中数学教材作为教师教学和学生学习的主要依据,其内容集中了我国众多数学学者、教育家和专家的智慧结晶。高中数学教师应深入挖掘高中数学教材内容,对课本中的宝贵知识进行深刻地剖析,对课本中的内容进行有效地运用,并对课本中的内容进行精炼,从而让学生对数学知识有一个更好的了解和掌握。以“函数与方程”的教学为例,教师首先引导学生对二次方程的解法、根的判别式、二次函数的项与性质等知识进行了回顾,并用例子介绍了零点的概念。若在实 $a$ 上函数 $y=f(x)$ 等于0,也就是 $f(a)$ 等于0,那么 $a$ 就是该函数的零。这个问题就是:怎样找出一个函数的零?函数的零与图像有何关系?函数的零点,方程的根,不等式的解集合有何关系?通过对二次函数零点问题的探讨,使学生能更好地了解二次函数零点问题。之后,教师指导学生运用函数的零点来研究函数的性质,画出函数的示意图,并把它与一个实例相匹配:找出函数 $y=x^3-2x^2-x+2$ 的零点,画出函数示意图,以此来训练他们的运用知识的能力。根据以上情况,教师对课本内容进行了深入的探究与整合,引导学生去了解课本,让他们在学习中找到数学知识的规律,让他们了解与计算函数的零点,了解函数的零点与平方根之间的关系。

#### (五) 借助信息技术,提高课堂教学效率和质量

随着社会科技的进步,信息技术在教学领域中的应用越来越广泛,高中数学教师可以借助信息技术,更直观地展现知识点,降低理解难度,满足学生多样化的学

习需求,从而提高课堂教学效率和质量。例如,在进行“圆锥曲线”相关概念的教学时,如教学椭圆的第一定义,教师可以借助一些绘图软件,如GGB、CAD、SAI等,生成画椭圆的动画演示过程,通过调整相关数据,让学生观察图形的变化情况,既能使学生认识到圆与椭圆相互转化的关键要素,也能慢慢意识到椭圆成形所需的条件,逐步抽象概括出椭圆的第一定义,在后续教学椭圆的离心率对椭圆形状的影响时,还能直观展示出变化,抽象出其规律。与传统教学模式相比,运用信息技术可以将数学知识与生活有机结合,同时也有助于培养学生的空间想象力。为了保证学生数学学习质量,教师还可以通过线上线下相结合的方式优化数学学习,如教师可以通过制作微课,上传到班级群里,为学生自主学习提供学习工具与内容,帮助学生更快地厘清学习思路,促使学生学习效率提升。另外,教师还可以通过网络学习平台了解学生数学学习情况,即教师在网络学习平台上布置适量的数学作业,学生完成后提交,通过后台的分析不仅可以了解学生对知识的掌握情况,同时也可以从侧面分析自己的教学不足,为构建高效课堂奠定基础。此外,教师还可以引导学生通过平台分享学习心得或不懂的问题,这样也可以帮助其他学生解决学习中的难题。

#### 结语

综上所述,基于“三新”背景对高中数学课堂教学策略进行探究具有十分重要的意义,不仅丰富了高中数学课堂的教学模式和教学方法,还能提高学生的学习兴趣,提高学生数学学科的核心素养。

#### 参考文献

- [1]刘黎明.“三新”背景下高中数学建模融入课堂教学的思考[J].试题与研究,2023(3):48-50.
- [2]黄彪.“三新”背景下的高中数学课堂教学策略研究[J].天天爱科学(教育前沿),2023(11):61-63.
- [3]孙学文.“三新”背景下高中数学核心素养培育的实践探究[J].今天,2023(13):0079-0081.

作者简介:戴淑一(1985.12),女,汉族,河北保定人,本科,一级教师,研究方向:高中数学教学。

基金项目:本文系保定市教育科学研究“十四五”规划2023年度课题《基于新教材的高中数学探究活动实践研究》(课题编号:232068)阶段成果。