

# 关于新高考下优化高中数学教学方法的创新策略分析

辛 艳

锦州市锦州中学 121000

**摘要:** 随着新高考改革的不断深入,高中数学教学面临着前所未有的挑战。新高考不仅对学生的数学素养提出了更高的要求,也对教师的教学方法和策略提出了新的挑战。在这样的背景下,如何优化高中数学教学,使之更加符合新高考的要求,成为当前新时代高中数学教师亟需探讨的重要课题。基于此,本文通过分析传统高中数学教学课堂中存在的问题,并且结合新高考的教学要求,明确教学改革的方向和目标,分析如何更新教学理念,如何优化教学方法,引导传统的“应试教育”转向“素质教育”,使之更加符合新高考的要求,从而提高教学效果和学生的学习兴趣,同时满足学生的个性化需求。

**关键词:** 新高考;高中数学;教学方法;创新策略

## Analysis of Innovative Strategies for Optimizing High School Mathematics Teaching Methods under the New College Entrance Examination

Xin Yan

Jinzhou Middle School in Jinzhou City 121000

**Abstract:** With the continuous deepening of the new college entrance examination reform, high school mathematics teaching is facing unprecedented challenges. The new college entrance examination not only puts higher demands on students' mathematical literacy, but also poses new challenges to teachers' teaching methods and strategies. In this context, how to optimize high school mathematics teaching to better meet the requirements of the new college entrance examination has become an important issue that high school mathematics teachers urgently need to explore in the current new era. Based on this, this article analyzes the problems existing in traditional high school mathematics teaching classrooms, and combines the teaching requirements of the new college entrance examination to clarify the direction and goals of teaching reform. It analyzes how to update teaching concepts, optimize teaching methods, guide traditional "exam oriented education" to "quality education", make it more in line with the requirements of the new college entrance examination, thereby improving teaching effectiveness and students' learning interests, while meeting the personalized needs of students.

**Keywords:** New college entrance examination; High school mathematics; Teaching methods; Innovation strategy

通过对传统的高中数学教学进行分析,可以发现传统的高中数学教学模式往往注重知识的传授和应试技巧的训练,而忽视了学生的数学思维能力和创新能力的培养。这种教学模式已经难以适应新高考的要求,更无法满足未来社会对高素质人才的需求。面对这样的现象,新时代的高中数学教师应该要梳理新高考对数学教学的具体要求,关注新高考的内容并且将其与数学课堂进行有机结合,同时也要重点加强对学生综合能力有效培养,让学生能真正吸收和内化基础数学知识,并在一定技能的支撑下更加高效地探索相关数学问题。通过这样的方式,才能够提高教学质量,有效实现教学目标。

### 一、传统高中数学教学中存在的问题

#### (一) 数学课堂较为无趣

部分高中数学教师在开展数学知识教学时会出现教学方式单一的问题。当前,大部分高中数学教师授课内容局限于数学教学大纲以及高中数学课本,存在机械化教学现

象,导致许多高中生对数学知识学习逐渐失去了兴趣。对于存在上述问题的教师来说,非常有必要改进教学方式,尽快学会从学生的学习兴趣角度构建出更加适合学生学习、适合自己特点的高中数学教学模式,以进一步提高整体教学效率。

#### (二) 学生自身数学基础薄弱

数学知识之间或多或少存在一定的联系,学生可以通过多种方式与途径掌握数学知识,但所有知识的学习都离不开积累。缺乏日常知识积累,也就难以达成数学学习目标。在当前,因数学知识的抽象化特征,让学生在学习数学知识时难以得到良好反馈,长此以往,学生不仅难以获得知识积累,甚至会对数学知识学习产生厌烦心理。在此背景下,学生自身难以积累数学基础知识,出现基础知识薄弱的问题。在面对新知识时,学生也不能够应用起自己的数学知识储备来进一步降低学习的难度,在数学知识学习中经常会面临着跟不上教师教学进度,对于知识的理解能力较弱等问题,为学生

学习数学知识带来了不小的困难。

## 二、新高考下高中数学教学出现的改变

### (一) 题目难度增大, 分层更为明显

众所周知, 高考是选拔人才的考试, 所以数学题不可避免地会有一定的难度。然而, 这种困难不是绝对的, 而是相对的。在数学试卷中, 必定有相对简单的评分问题和更难的晋升问题。特别是近年来, 高考真题中简单题和高级题的层次性越来越明显。有些问题一眼就能猜出答案, 有些问题学生花半小时思考有可能仍然毫无头绪。这是近年来高考真题最明显的变化之一。在新高考改革背景下, 简单的数学问题变得越来越简单, 而较为困难的问题则变得越来越复杂, 这对学生的数学综合水平提出了更高的要求。

### (二) 对学生自身知识储备提出更高要求

在国内近几年的高考真题中, 出现了对学生自身知识储备进行融合考察的趋势。特别是在新高考改革落实后, 此种发展趋势愈发明显。最明显的例子便是三角函数知识可以与解析几何知识相结合, 这体现了新高考所考知识点的综合性。如果学生只掌握“三角函数”的知识, 而没有理解“解析几何”的相关知识点, 那么面对此种综合性知识问题, 这部分学生便有可能无法解答。因此, 在日常教学引导学生准备考试时, 教师必须注意教学的全面性。

### (三) 题型出现转变, 更具创新色彩

事实上, 根据高考大纲的要求和以往的命题经验, 每年的必修题类型和必修知识点都是可预测的。例如, 每年的主要考点都会涉及立体几何和解析函数。随着新高考改革的深入推进, 题型的考察重点发生了非常明显的变化。例如, 一些简单的问题开始与“美学”联系起来, 金字塔甚至出现在数学试卷上。学生在解决这类创新型题型时, 需要灵活调整自己的解决问题的思路, 这也给高中生提出了不小的挑战。

## 三、新高考下优化高中数学教学方法的创新策略

### (一) 结合教学与考试需求, 调整授课方案

在高中数学教学中, 面对高考改革的不断深化, 教师需要具备前瞻性的教学思维, 深入研究高考改革内容, 确保教学内容与考试大纲紧密对接。这要求教师在教学实践中, 不仅要与考试要求与课程教学标准相统一, 更要精准把握高考考查的方向, 明确教学重点, 实现“依纲靠本”的教学原则。对此, 初中数学教师应尊重施教准则, 明确各阶段的教学目标。在教学过程中, 既不过度拔高教学要求, 也不降低教学标准, 而是要根据学生的实际数学学习能力, 量身定制教学计划, 确保教学活动的有效性。同时, 教师在传授基础知识的同时, 更要关注知识的深度与广度。除了讲解数学知识的基本定义、公式和定理外, 还要深入解析其内涵和外延, 帮助学生构建完整的知识体系。

例如, 在历年高考数学试题中, 三角函数的图像和性质、不等式的性质、空间几何以及函数的单调性等知识点一直被视为核心考点, 而数学思想的运用也是考试的重要部分。为了使學生能够更好地应对这些考点, 教师需要采取一系列降重策略, 同时紧密结合高考内容的变化趋势。对此, 教师应深入研究高考数学试题的命题趋势和规律, 准确把握核心考点的变化和要求。这样, 教师在制定授课方案时就能更具针对性, 确保教学内容与高考要求紧密相连。教师应采用多元点拨的教学方法, 通过启发式、探究式等教学方式, 激发学生的学习兴趣 and 探究欲望。在解题过程中, 教师应注重培养学生的数学思维和解题能力, 引导他们从不同角度思考问题, 寻找最优解法。在高考数学教学中, 教师应注重降重策略与核心考点的结合。通过深入研究高考内容的变化趋势, 制定有针对性的授课方案, 采用多元点拨和优化的授课模式, 培养学生的数学综合素养和解题能力, 使他们能够从容应对高考题型的千变万化。

### (二) 创设鲜活情境, 激发学习意识

在高中阶段的数学教学中, 教师需明确新高考政策, 对于激发学生兴趣, 绽放课堂活力的具体要求, 并转变以往的课堂形态, 在多种技术载体的支撑下创设更加鲜活且富有魅力的课堂情境, 让学生能在感知和观察中真正建立起良好的乐学意识, 并以兴趣为驱动, 更自主地参与课程探索。

例如, 在高中数学教学课堂中, “圆锥曲线的方程”是比较重点的数学知识, 且对于学生来讲是难点内容, 为了让其能真正掌握相关数学定理, 教师需结合课程内容, 在课上构建更加生动的模型。通过展示椭圆、双曲线、抛物线的模型, 来引领学生观察所展现的特征。之后, 学生根据自身的了解, 应用方程思维进行大胆探索。此外, 在情境创设时, 还需要根据学生所具备的思维认知基础, 就当下教材中基础知识的具体展现方法和处理技巧加以优化。通过文字向动画方式的有效转变, 让整个课堂环境更加的鲜活, 同时, 也能助力学生在视觉观察以及动脑思考的前提下, 有效内化和吸收基础知识要点。

### (三) 利用教学引导, 培养学生的自主探究意识

在新高考背景下, 高中数学教学需要转变传统的教学模式, 不应当继续使用争分夺秒的教学方式进行教学, 教师可以在课堂上抛出一些新颖的开头, 引导学生的思考。

例如, 在高中数学“对数函数与指数函数”这一授课的过程中, 教师可以在课堂开始之前, 向学生介绍拉面的原理。拉面师傅在进行拉面的过程中, 一根面可以通过以此对拉成为两根, 两根对拉成为四根, 四根对拉成为八根, 通过这种方式让学生思考拉面根数与拉面次数的关系, 利用这种有趣的方式让学生自主的思考, 增强高中数学教学的趣味性, 让学生能够以更加积极自主的方式, 充满学习兴趣地进入到教学

中,培养学生的想象能力与逻辑思维能力,以提升学生的数学核心素养。另外,还要构建相应的自主探索模式。通过自主探索的方式培养学生的自主学习,并养成自主探索的习惯,学生也可以在教师的引导下习惯这种自主探索的学习模式,这种转变是传统教学模式出现的改变,一方面优化学生自身的学习习惯,另外还可以培养其思维模式,让学生面对问题的时候,能够对问题进行思考与分析,与教师展开交流与互动,更加深刻地理解到数学知识点背后的内涵,培养学生的数学核心素养。

#### (四) 通过多媒体教学,增强学生的创新意识

伴随着当前国内信息化技术的快速发展,以及在教学实践中的应用,当前高中数学教学已经离不开多媒体技术以及信息化技术的应用。在高中数学教学实践中,利用多媒体信息与信息化技术进行教学,可以显著地激发学生对于数学知识的好奇心,并引导学生在高中数学教学中产生自主探索的积极性,降低高中数学教学过程中的难度,让学生能够以更加生动和形象的方式,进入到教师所塑造的教学情境中展开思考和分析,以达到培养学生数学核心素养的效果。教师利用多媒体技术构建相应的教学情境,同时教师将课堂以及情景化中的自主权交给学生,让学生自主进行思考和分析,并积极推动学生参与到教学实践中,利用自身的探索感受到数学知识的内涵,提升自身的思维能力,增强高中数学教学的效果。教师在多媒体教学的实践中,基于自身构建的教学情境,抛给学生一些开放性的知识给学生,利用这种方式引导学生自主思考和自主探究,提升学生在高中数学教学中的主动性,增强教学的质量。

例如,在“空间向量与立体几何”这一课的教学过程中,许多学生受制于自身的思维限制,对于立体几何的认识存在一定的限制,教师可以利用多媒体的方式,将一些抽象和难以理解的几何图形,通过视频上较为形象和直观的方式展现给学生,增强学生在学习中的积极性与自主性,让学生能够在这种图形中感受和认识到立体图形所具有的特征等等,增强学生的认识,并推动学生在教学情境中合理地思考平面图形与立体图形之间的关系。

#### (五) 巧借数学文化传承,优化课堂预设

在数学教育中,传承数学文化不仅仅是为了回顾历史的智慧,更是为了激发学生对数学学科的热爱与兴趣。当我们把数学文化的精髓巧妙地融入到课堂预设中时,不仅能使教学内容更加丰富多彩,还能帮助学生更好地理解数学的本质,提高学习效果。数学高考试题也融入了相应的数学文化内容,这为数学教学指明了方向。

在近年来的数学高考中,尤其是在2020年的试卷中,我们观察到数学与实际生活问题的紧密联系。例如,新冠疫情的内容被巧妙地融入试卷,这不仅考查了学生的数学模型解题能力,更让学生意识到数学在生活中的巨大作用,从而引导他们积极利用数学进行创新。这种趋势不仅凸显了数学文化的实际应用价值,也为学生们提供了将数学知识应用于解决实际问题的机会。在实际授课中,教师应紧跟数学高考的改革方向,将数学模型的讲解与应用作为教学重点。数列模型、线性规划模型和立体几何模型等,都是高考中常考的数学模型。教师可以通过这些模型,让学生在数学建模、求解、判断真伪和结果验证的过程中,提升数学素养,增强解题能力。这样,学生不仅能够灵活解决各种题型,还能确保答案的准确性。教师在教学中传递数学精神和数学思想,对于培养学生的数学素养至关重要。通过引导学生运用数学知识解决生活问题,学生能够更加深刻地理解数学的应用价值,从而领略数学文化的真谛。这种数学文化的传承,不仅有助于学生形成科学的世界观和方法论,还能增强他们的社会责任感和家国情怀。数学文化的传承是高中数学教育的重要任务之一。通过加强数学模型的讲解与应用、培养学生的数学思维 and 创新能力、结合实际生活问题进行教学等方式,教师可以有效地传承数学文化,提高学生的数学素养和综合素质。

## 四、结语

综上所述,随着新高考改革的逐步推进,高中数学教学方法的创新与优化显得尤为关键。经过对当前高中数学教学方法的深入分析和探讨,我们不难发现,传统的教学方法已经难以适应新高考的需求,无法满足学生全面发展的要求。因此,我们必须积极寻求创新策略,以优化高中数学教学方法,提高教学效果,培养学生的数学素养和创新能力。然而,教学方法的创新与优化是一个持续不断的过程,需要我们在实践中不断探索和完善。未来,我们还需要继续深入研究新高考的要求,关注学生的个性化需求,不断探索新的教学方法和策略,以更好地适应新高考的需求,促进学生的全面发展。

## 参考文献:

- [1] 石晓鹏. 新高考背景下对高中数学教学的思考[J]. 甘肃教育研究, 2022(1): 53—56.
- [2] 张彩霞. 新高考背景下高中数学教学中学生核心素养的研究[J]. 才智, 2019(30): 128.
- [3] 张敏. 浅议新高考背景下高中数学教学方法的优化措施[J]. 亚太教育, 2019(3): 44.