

# 基于新高考改革的高中数学“教—学—评” 一体化实践探究

杨官丽

陕西省白河高级中学

**摘要:** 在新高考改革背景下, 高中数学教学迎来了新机遇与新挑战。新高考改革突出了对学生综合素质与创新能力培养, 重视对学生思维能力, 应用能力与创新能力考察。在此背景之下, 高中数学传统教学模式已无法适应新高考改革要求, 有必要对其加以改革与创新。“教—学—评”一体化是集教学评于一体, 构成互相促进, 互相影响的有机整体的模式。该教学模式突出了教学目标明确性, 教学过程有效性以及教学评价科学性等特点, 能有效提高教学质量, 促进学生全面发展。

**关键词:** 新高考改革; 高中数学; “教—学—评”一体化

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.07.078

## 引言

新高考政策的实施必然会对高中数学教学产生重大影响, 教师要充分认识到“教—学—评”三者之间相互联系、互促的作用, 加强对“教—学—评”环节的重视。具体而言, 教师应该明确“教—学—评”各个部分的核心内容, 使各个部分之间能有机地联系和推进, 这就要求教师在教学设计中把评价融入其中, 通过评价的反馈结果调整“教—学—评”的策略, 实现“教—学—评”的闭环管理。

## 一、新高考下高中数学教学受到的影响以及“教—学—评”一体化的意义

### (一) 新高考对高中数学教学的影响

在教育改革不断深入的背景下, 新高考政策给高中数学教学带来空前的变化和挑战。以新高考为主导, 高中数学教学正在发生深刻的改变, 由传统教学模式走向更灵活, 更多元, 更个性化的教学模式。为顺应新高考政策, 高中数学教师承担着巨大任务。其有必要积极地去研究和应用适应新环境下发展需求的多元化教学方法, 这无疑构成了一个巨大的挑战。在这一转变中, 强化“教—学—评”三环节之间的密切联系并起到互促作用, 就成了促进教学质量提高的关键。

在高中数学“教—学—评”一体化模式建构过程中, 厘清各个环节核心要点非常关键。作为知识传递主阵地的教学环节应重视知识精确化传授。教师在向学生清楚地展示数学知识的同时, 也应该引导学生深刻理解知识背后所隐藏的逻辑与原理。同时教学重点要以思维启迪与方法引导为主线, 通过精巧的教学设计与启发式问题引导来激发学生思维活力、培养学生创新意识与问题解决能力。从而使学生对数学知识体系及其逻辑结构有一个系统地把握, 并为后继学习奠定扎实的基础。

充分突出学生学习过程的主体地位。传统被动接受式的学习已经不适应新高考对人才的需求, 代之以主动探索和积极思考的学习方式。教师在教学中应引导学生主动参与到课堂讨论中去, 鼓励学生发表自己的观点与提出质疑, 并培养其自主学习意识与技巧。学生通过自主学习可以较好地掌握学习方法、提高学习效率、由“学会”向“会学”过渡。“教—学—评”一体化的含义是能构成一个有机整体来推动教学过程优化、提高教学质量。教提供了学与评的方向与内容, 学是教的目的与终点, 评是教与学效果的检查与反馈。三者互相依存, 互相促进, 共同促进高中数学教学向更科学, 更有效率的方向迈进。

### (二) 新高考背景下高中数学“教—学—评”一体化的意义

新高考背景下高中数学教学遇到了空前的变化和挑战。新高考既从考试内容, 形式到评价标准都有深度调整, 同时也对高中数学教学理念, 方法与模式都有了新的要求。在此情况下, 高中数学“教—学—评”一体化教学模式的建构和实施应运而生, 并成为顺应新高考改革发展的一项重要措施, 具有深远和广泛的意义。将“教—学—评”整合为一体的教学模式, 充分展示了数学课程教学对新高考制度的积极适应性<sup>[2]</sup>。

传统的教学往往会造成教学的针对性不强, 学生的学习效果较差。但一体化模式注重三者之间的高度结合, 把教学目标, 教学内容, 教学方法和评价方式密切结合在一起。这一整合能有效地调动学生参与教学活动的主体能动性, 使学生由被动地接受知识变为主动地探究知识, 并以积极、主动的态度投入教学进程中去。采用“教—学—评”的综合模式, 有助于进一步加强教学设计、实施和效果之间的连贯性。该模型有利于促进教学质量和教学效率的提高。促使广大教师在课堂教学中不断地优

化教学方法与途径。与此同时,学生还可以在更科学的教学评价指导下明确学习方向与目标,进而提升学习效率。

## 二、新高考背景下高中数学“教-学-评”一体化构建原则

在如今教育改革不断深入的背景之下,新高考提出给高中数学教学带来了新的挑战和契机。在这种情境中,数学“教-学-评”融合于一体已成为增强教学成效和学生全面发展的核心理念,包含着丰富和深厚的内容,渗透在教学活动中的每一个环节,涵盖了多个层面,因此,对于其构建原则进行深入分析有着至关重要的作用<sup>[3]</sup>。

### (一) 关注过程原则

注重过程原则,在数学教学“教-学-评”一体化过程中起着决定性的作用,是提高教学质量、促进学生全面发展的关键。要求教师教学过程中不只要考虑最终的教学结果,更要全方位关注教学的全过程,进入到学生的学习潜能和成长轨迹中。在知识传授层面,教师要注重学生的知识吸收程度、知识理解能力以及知识应用水平,以课堂提问、小组讨论、作业批改为主要形式,开展多元化教学,准确掌握学生知识掌握中的薄弱点,及时针对性指导和强化训练,让学生建立起牢固的知识体系。在解决问题能力培养上,教师要通过设置具有挑战性的问题情境,引导学生运用已学知识独立思考、实践探索,在这个过程中,教师要密切观察学生的思维路径、方法选择以及解决问题时的应对策略等,及时给予指导和启迪,帮助学生突破思维瓶颈,循序渐进提高学生分析问题、解决问题的能力。

课堂互动参与在教学过程中起着举足轻重的作用。教师要积极创设生动活泼的课堂氛围,促使学生踊跃发言,畅所欲言,交流自己的看法,充分尊重每个学生的独到见解,调动学生创新思维和学习积极性。

### (二) 顺畅衔接原则

顺畅衔接原则特别强调了数学中“教-学-评”三个环节之间的密切联系和无缝衔接。教师要以统一的教学目标为核心,打破传统教学模式中教-学-评三者之间的隔离,建立一个持续循环、螺旋式上升的教学结构。在这一过程中教师的传授已不是知识的单向传递,而成为引导学生积极主动学习的一个关键环节。课堂教学中教师与学生之间的互动交流与合作探究就成了重要的评价材料与基础。评价结果也已不单纯地成为学生终结性的判断,而成为后续教学调整和优化、反馈给教学实践、督促教学内容的一个重要参照。这种衔接畅通的教学模式使教-学-评三者构成有机整体,各个环节互相促进,互为补充,切实促进数学教学质量的提高,为培养学生数学素养,提高学生综合能力打下坚实的基础<sup>[4]</sup>。

## 三、基于新高考改革的高中数学“教-学-评”一体化实践措施

### (一) 明确基本环节

基于新高考改革背景下的数学教学“教-学-评”一体化有助于提高教学质量和促进学生全面发展。以人教版高一数学必修第一册(A版)“第二章一元二次函数、方程和不等式”的教学实践为例,通过三个步骤,能够实现数学教学“教-学-评”一体化。

第一教师应精心设计教学方案,结合新高考要求和学生实际情况,突出一元二次函数、方程和不等式的核心知识点与解题方法,引导学生逐步构建知识体系,培养其逻辑思维和运算能力。课前准备是教学活动进行的基础,教师要在充分了解学生现阶段的函数知识的基础上,深入研究教学大纲,把握学生对一元二次函数、一元二次方程及不等式知识的需求及能力发展导向,发展代数运算能力,适应数学抽象思维。

第二以课堂教学环节为中心,要充分激发学生的学习主动性和自主性,鼓励他们通过自主探究、合作学习等方式深入理解一元二次相关知识,提高解决实际问题的能力。教师可以根据课前的设计方案进行授课,一边讲解一元二次函数的概念,一边以例题的形式导入,带领学生由现实问题抽象函数模型,并且用多媒体演示函数图像动态变化的过程,以深化学生的认识。教学过程中要时刻围绕教学目标,增进师生间信息交流,激发学生质疑和真知灼见,如学一元二次方程解法,请同学们交流不同解题思路等,加强教-学-评有机结合的力度。

第三在阶段性评价阶段,教师可以指导学生回顾并归纳总结一元二次函数,方程与不等式等大单元的内容,理清知识体系及方法技巧。运用过程性评价和测验评价,综合考虑教学活动效果,目标达成度和学生学习及发展情况。基于评价结果对教学过程存在的缺陷进行反思,并对后续教学设计调整和优化,促进教学质量的提高,推动学生数学学习的不断进步和全面发展。

### (二) 深化教学目标和评价任务以及教学活动的高度统一

教学目标、评估任务和教学活动的高度融合,实质上是“教-学-评”一体化在实践层面的基本环节。这种方法不是着眼于各个环节之间的连贯性,而是强调在实践层面上教学、学习和评价的一致性,从而更加突出“教-学-评”一体化的动态和实践特点及其优势,在教学、学习和评价等方面具有很强的针对性<sup>[5]</sup>。

例如,在开展人教版高一数学必修第一册(A版)“第三章 函数的概念和性质”的教学时,老师应先根据课程

标准及新高考改革要求、学生认知水平及现有知识基础准确制定教学目标。如使学生了解函数概念、掌握函数性质、会用函数去解决实际问题等。这一教学目标不仅重视知识和技能的教学,更重视过程和方法的训练,更重视情感态度和价值观的浸润。设计评价任务,教师要注重构建多维度全方位评价体系。该评价体系可以包括各种形式,比如课堂提问这一途径可以及时地了解学生对函数概念理解的情况,并找出学生认识过程中容易出现的一些问题;通过布置各种作业,能够全方位地评估学生对函数特性的掌握程度,这包括其对不同性质的理解和应用能力;以小组讨论方式,有利于培养学生合作探究能力和创新思维,使其在互相交流和启迪中加深对知识的认识;最终通过测试,可以对该章学生的学习成果有一个全面,综合的评估,并为之后教学的调整提供一个强有力的依据。

### (三) 运用多样方法保障教学效果

高中数学“教-学-评”一体化教学实践中,教师必须根据实际情况灵活运用多种策略和方法才能有效保证教学效果。这一原则既是促进教学质量提高的关键所在,又是满足学生个体差异和激发学生学习兴趣的重要手段。尽管在新高考改革背景下“教-学-评”整合的核心步骤已经被明确,但其成功执行仍然取决于教师如何灵活地应用他们的教学策略。如果教师在实际教学中仅应用传统讲授法或者机械性练习等单一教学模式,教学过程就极有可能退化为只针对目标和内容做出调整的重复活动。这种单调乏味的教学方式很难调动学生学习积极性,相反容易让学生有枯燥乏味之感,继而给学习积极性与参与度带来消极影响,最终使教学效果大大降低。为此,教师一定要结合教学内容特点与学生实际,及时调整教学策略并引入问题驱动等多样化教学方法、小组合作学习,项目式学习等来提高教学趣味性与互动性,推动学生主动学习与深度思考。

例如,在进行人教版高一数学必修下册(A版)的教学中,“第八章立体几何初步”的教学,要求教师先对本章的目标、核心内容进行深入的分析。立体几何初步是高中数学中引导学生从平面图形认识向三维空间想象与认识转变,发展空间概念、推理论证能力和解决实际问题技巧的重要基础板块,是高中数学学科中一门重要的基础板块。其教学内容涉及空间几何结构特征,三视图,直观图绘,表面积和体积计算等重点知识点,在教学环节中,教师可灵活应用多样化的教学方法,激发学生学习的兴趣和主动性。如利用直观演示法,使学生对空间结构和形态变化有直观的感受,如演示各种空间

几何实物模型或借助多媒体工具进行动画演示,以加深对抽象概念的理解。

在教学过程中,教师还要注意将数学实验法融于教学中,如在讨论立体几何的体积计算公式时,教师可以指导学生用纸质模型的制作方法,用等积变形把不规则几何变成已知体积公式几何,从而导出体积公式。这种亲身体验式的学习方式,可以使学生在实践活动中感受数学知识之间的内在联系和思想转化,促进学生逻辑思维和创新能力的不断发展,同时教师在教学过程中要重视对学生学习方法的引导,以帮助学生获得高效的学习策略。指导学生运用思维导图对立体几何初步知识体系进行梳理,将零散知识点串起来,形成一个有机整体,便于记忆复习。同时鼓励同学们设立错题本,对日常作业和考试中容易出现的错题进行整理分析,归纳出解题思路和方法,并经常复习反思。

此外,评估环节对教师根据教学目标和学生学习过程及结果进行多元化评估,对“教-学-评”一体化教学起到至关重要的作用。在传统纸笔测试之外,课堂表现评价也可以加入,比如学生参与程度、小组合作贡献以及答题的准确性和创新性;作业的评价主要集中在学生解题的规范性、逻辑性和对各个知识点的掌握水平上,考查学生在各个阶段对知识的整合和应用能力。通过综合,客观评价,教师可以及时掌握学生的学习情况,及时发现教学问题,然后再对教学策略和方法进行调整,使教学良性循环并不断完善。

### 结语

总之,新高考改革大背景下高中数学“教-学-评”一体化对提高高中数学教学质量和学生的全面发展具有十分重要的意义。因此,在未来的教学活动中,教师要计划利用新高考改革这一有利时机,持续深化“教-学-评”一体化的教学实践,以期培育具备创新思维和实践技能的高素质人才做出更为显著的贡献。

### 参考文献

- [1] 刘爱丽. “教、学、评”一体化视域下高中数学教学策略研究[J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2024, (07): 67-69.
- [2] 聂贞福, 杨灿. 新高考背景下高中数学教学有效途径[J]. 人民教育, 2024, (09): 79.
- [3] 贾振祯, 刘芳. 新高考视域下高中数学课堂教学最优化的策略[J]. 亚太教育, 2023, (19): 10-12.
- [4] 吴海云. 新高考模式下高中数学的有效教学措施[J]. 亚太教育, 2023, (17): 10-13.
- [5] 张芸芸. 高考改革对高中数学教学的影响及应对策略分析[J]. 科技资讯, 2021, 19(20): 133-135.