

高中数学“教—学—评一致性”策略探究

蒙文清

江西省赣州市信丰县第五中学

摘要：“教—学—评一致性”在高中数学教学中的应用，旨在确保教学目标、教学过程和教学评价三者的内在统一与动态协调，以构建高效、和谐且促进学生全面发展的教育体系。该应用强调教学目标的精准设定与高效实现，通过构建与教学目标紧密相连的教学评价体系，提升教学效能。同时，它注重学生数学核心素养的培养，将课程目标融入学生学习的每一个环节，全面促进学生发展。然而，当前高中数学教学中存在教学内容与评价内容不一致、教学方法与评价方式不匹配等问题，亟须通过实践探索，优化教学策略与评价方式，以实现“教—学—评一致性”的理想目标。

关键词：高中数学；教—学—评一致性；策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.10.089

引言

随着《普通高中数学课程标准（2017年版2020年修订）》（以下简称“新课标”）的颁布与实施，我国高中基础教育领域迎来了一场深刻的变革。新课标在课堂教学评价建议中，鲜明地提出了“教—学—评一致性”的要求，这一理念犹如一股清流，为高中数学教学注入了新的活力。它强调教学目标、教学过程和教学评价三者间的内在统一与动态协调，旨在构建一个高效、和谐及促进学生全面发展的教育体系。本文将从理论基础、实践意义、实施现状及实施策略四个维度出发，深入剖析高中数学“教—学—评一致性”策略的内涵与价值。

一、“教—学—评一致性”的理论基础

在教育活动中，“教—学—评一致性”是指教学目标、教学过程和教学评价三者之间达到内在一致与动态协调的状态。这种一致性基于整体性原则、发展性评价和教学相长等理论基础。

整体性原则是这一理念的核心支撑，它倡导教育不应是孤立的知识传授，而是学生认知发展、情感态度培养与技能训练的全面融合。在高中数学教学中，教师不仅要关注数学知识的传授，更要注重学生逻辑推理、数学抽象、直观想象、数学运算、数据分析等核心素养的培养，以及学习兴趣、科学精神、创新意识等非智力因素的激发。通过整体性原则的指导，教学过程成为一个多维度、多层次的教育生态，为学生的全面发展提供了肥沃的土壤。

发展性评价理论为“教—学—评一致性”提供了坚实的理论基础。它强调评价不应仅仅是对学生学习结果

的简单判定，而应成为推动学生学习进步、激发个体潜能强大动力。在高中数学教学实践中，评价应贯穿学生学习的全过程。在教学过程中采用形成性评价与过程评价相结合的方式，及时捕捉学生的学习动态，精准定位学习难点，为教师的教学调整与学生的自我反思提供即时反馈。通过设立合理的评价标准，鼓励学生参与评价过程，不仅能够增强学生的自我认知，还能激发其内在学习动机，使学习成为一种主动探索、持续进步的过程。

教学相长作为实现“教—学—评一致性”的理论支撑，揭示了教学活动与评价工作之间相辅相成的关系。在高中数学课堂上，教师应成为学生学习的引导者与促进者，通过精心设计评价活动，了解学生的学习状态，调整教学策略，以更好地满足学生的学习需求。同时，评价也应成为学生学习的一部分，鼓励学生通过自我评价与同伴评价，反思学习过程，提升学习效率。这种双向互动的评价机制，不仅促进了教学质量的提升，还加深了师生之间的理解与信任，营造积极向上的学习氛围。

二、高中数学“教—学—评一致性”的意义

（一）精准达成课堂教学目标，提升教学效能

在“教—学—评一致性”的全新范式下，高中数学课堂的核心任务聚焦教学目标的精准设定与高效实现。教学目标作为教学活动的指南针，需具备明确性、具体性及贴近学生实际的特点，在知识的航路上为学生指明方向，同时为教师的教学策略提供清晰的导向。在此背景下，教师需深入剖析高中数学的课程内容，制定既富有挑战性又不失可行性的教学目标，确保这些目标能够记录学生的学习历程与成长轨迹。

构建与教学目标紧密相连的教学评价体系尤为重要。这一体系应涵盖全面的评价内容,采用多元化的评价方式,精准评价学生学习成效。教学评价不仅仅是学习成果的验收站,更是教学进程的导航仪,为教师及时调整教学策略、优化教学方法提供依据。教师通过教学目标与教学评价的紧密结合,能够在教学活动中有的放矢,及时捕捉并解决教学中的症结,灵活调整教学节奏,确保教学活动始终紧扣教学目标,实现“教—学—评一体化”的良性循环,从而大幅提升教学效率与质量。

(二) 全面促进学生发展,提升核心素养

在“教—学—评一致性”的高中数学课堂中,学生始终是教学的核心与主体。这一理念不仅强调数学知识的传授,更将培养学生的数学核心素养置于首位,致力将课程目标融入学生学习的每一个环节。教师通过在数学教学中开展丰富多彩的实践活动,引导学生将抽象的教学目标转化为具体的学习目标,使学生在实践中深化对数学知识的理解,提升解决问题的能力。

同时,教师需敏锐洞察学生的学习状态,为学生提供及时、精确的评价反馈。这种反馈不仅是对学生学习成果的肯定或指导,更是帮助学生自我认知、明确学习方向的灯塔。在此基础上,学生能够更加主动地规划自己的学习路径,激发其对数学学习的浓厚兴趣,积极探索数学知识的奥秘。这一过程不仅有效提升了学生的数学核心素养,还促进了其自主学习、问题解决、团队合作等综合素质的全面发展,为学生未来的学术道路与人生旅程奠定了坚实的基础。

三、高中数学“教—学—评一致性”应用现状

(一) 教学内容与评价内容不一致问题

虽然高中数学教学中常常强调培养学生的数学思维和解决问题的能力,但评价机制仍侧重对学生记忆和机械运算能力的考核。这种偏差导致评价与教学目标脱节。例如,课堂教学鼓励学生通过探究发现数学规律,提倡学生在小组合作中相互讨论,以培养学生的创新能力和团队协作能力。但当进入评价环节时,传统的教学方式无法全面反映教学过程中的重要成果,导致学生的综合素质、创新精神和协作能力难以在评价中有效体现。因此,评价形式和内容的窄化限制了学生能力的全面展现,这种不一致性对学生全面发展和学习兴趣的激发产生了不利影响。

(二) 教学方法与评价方式不匹配问题

当前高中数学的教学方式多样化,教师采用项目学

习、探究学习等先进的教学方法,致力打造具有参与性、互动性的数学课堂。然而,在教学评价方面,这种教学方法的转变并未得到足够重视。评价方式大多以笔试为主,缺乏对学生在实际操作、数学建模、问题解决等方面能力的考量。这样的评价方式难以全面评估学生在现代数学教育中应有的综合素质和能力,使教学与评价之间出现了不匹配的情况。例如,学生可能在探究学习中表现出色,但在缺乏真实应用背景的笔试评价中,这些能力无法得到准确评估。这不仅增加了学生的学习负担,还削弱了探究和实践教学法的效果;学生可能更倾向考试技巧,而非深入理解和运用数学知识,这与教学改革的初衷背道而驰。因此,教学方法与评价方式的不匹配,是当前高中数学教学实践中亟须解决的问题。

四、新课标视域下的高中数学“教—学—评一致性”策略

(一) 以学生为中心,科学制定教学目标

“教—学—评一致性”策略与建构主义学习理论相契合,学习并非被动地接受信息,而是学生基于自身已有经验与外界环境积极互动,主动构建和调整知识结构的过程。所以,高中数学教学目标的设定要紧密联系学生的实际生活和兴趣爱好,充分激发他们的内在学习动力。

以“函数的单调性”教学为例,教师要全面了解学生对函数概念的掌握程度以及他们的逻辑思维能力。可以通过课前小测试或者课堂提问等诊断性评估方式,精准收集学生现有的知识水平信息。依据这些数据,为不同层次的学生量身定制个性化的学习路径,保证教学具有高度的针对性和有效性。在此基础上,制定与“函数的单调性”相关的具体教学目标,明确学生需要达到的能力和知识标准,比如能够准确判断函数的单调性,运用函数单调性解决不等式问题等。

(二) 根据教学目标,灵活设计评价标准

明确教学目标后,教师要依据学生多样化的学习需求和表现,设计多维度的评估标准,这些标准要始终紧扣教学目标,全面覆盖知识理解、应用能力、逻辑推理和数学表达等多个方面。

在“数列”这一教学内容中,教师首先要明确该教学单元的具体目标,如学生应掌握等差数列、等比数列的通项公式和求和公式,能够运用数列知识解决实际问题等。参考新课标对数列的学习要求,确保教学目标清

晰明确,为后续的教学和评估提供准确的指导。根据学生的差异,设计涵盖多个维度的评估标准,不仅要考查学生对数列公式的记忆和基本运算能力,还要评估他们在复杂情境中运用数列知识进行逻辑推理和解决问题的能力。采用多样化的评估方法,如结合书面测试、小组项目、数学建模活动等,满足不同学生的学习风格和能力水平。通过全面评估,详细记录和分析学生的学习情况,及时发现学生的优势和不足,针对性地调整教学策略,为学生提供个性化的支持。

(三) 结合课堂表现,动态调整教学计划

高中数学课堂教学具有较强的灵活性,存在诸多不确定因素,学生的学习方式也在不断变化。教师要根据学生的课堂表现和学习成果,灵活调整教学方案,以适应课堂教学的实际需求,让学生有更多的自主学习时间,提高教学效率。

例如,在教授“空间向量与立体几何”时,学生在课堂上通过小组讨论对空间向量的基本概念有了初步理解,但在运用空间向量解决立体几何中的夹角和距离问题时遇到了困难。教师可以及时调整教学计划,增加更多的实例和练习,引导学生通过具体的题目加深对空间向量的应用理解。还可以组织小组竞赛活动,激发学生的学习兴趣 and 竞争意识,让学生在实践中不断提高运用空间向量解决问题的能力。

(四) 结合评价信息,精准推进教学活动

在高中数学教学中,评价信息的有效利用是精准开展教学活动的关键。它不仅能反映学生的学习状况,还能为教师的教学决策提供重要依据,确保教学活动始终围绕学生的实际需求展开。

以“导数及其应用”为例,教师要综合运用多种评价方式,如课堂观察、作业批改、单元测试、项目作业等,全面评估学生对导数概念、导数的运算、导数在函数中的应用等方面的掌握情况。设计多样化的评价工具,除了传统的笔试和口试,还可以让学生通过数学建模、数学实验等方式展示自己的学习成果。根据评价结果,教师可以精准地了解学生的学习困难和需求,为不同层次的学生制定个性化的学习计划,有针对性地进行辅导和强化训练,提高学生的数学素养和综合能力。

(五) 根据评价结果,优化课堂教学

在“教-学-评一致性”的教学模式下,教、学、

评三个环节紧密相连,教学评价起着至关重要的作用。教师可以根据教学评价结果,发现自己在教学方法、教学策略等方面的不足之处,及时优化教学模式;同时了解学生在学习过程中存在的问题,帮助学生调整学习方法,提高学习效率。

例如,在教授“概率与统计”后,教师通过单元测试发现学生在概率的计算和统计图表的分析方面存在较多问题。教师根据评价结果对后续的教学方案进行优化,增加了概率计算的专项练习和统计图表分析的案例教学,引导学生通过实际问题加深对概率与统计知识的理解和应用。鼓励学生开展自主探究学习,培养学生的数据分析能力和逻辑思维能力。

结语

“教-学-评一致性”是新课程改革背景下高中数学素质教育的重要体现,它积极响应了新课改以学生为主体的教学理念,对高中数学课堂进行了全面革新。在这一理念的引领下,教师紧密结合课堂教学实际,设计多样化的学习任务,激发学生的学习兴趣 and 主动性,让学生积极参与课堂,主动思考和探索。通过“教-学-评一致性”的深入实施,高中数学教学不再是单一的知识传授,而是学生主动学习、能力提升的过程,有力推动了高中数学教育向更加注重学生全面发展和能力培养的方向迈进,展现了素质教育理念下的教学新风貌。

参考文献

- [1] 侯昕. 基于核心素养的高中数学“教、学、评”一致性构建[J]. 数理天地: 高中版, 2025(05): 138-140.
- [2] 王琴. 基于核心素养的高中数学“教、学、评”一致性研究: 以成都市某中学为例[D]. 成都: 四川师范大学, 2022.
- [3] 曾建玲. 学科核心素养下高中数学单元教学设计策略[J]. 数学大世界: 中旬, 2021(02): 13.
- [4] 江敏. 基于核心素养的高中数学“教、学、评”一致性研究[J]. 高考, 2023(25): 81-83.
- [5] 罗小锋. 核心素养视角下高中数学高效课堂的建构及教学方法研究[J]. 中学课程辅导(教学研究), 2019.
- [6] 陈晓霞. 核心素养视角下高中数学高效课堂的建构及教学方法研究[J]. 学周刊, 2023(3): 58-60.