

基于“教、学、评”一体化理念的高中数学教学策略

张立娟

定州市实验中学

摘要：随着新课标以及新高考制度的实施，高中阶段育人方向发生改变，“核心素养”成为各学科的主体育人目标。于数学教学而言，要求教师培养高中生的运算能力、建模能力、推理能力、创造能力，以及直观想象与数据分析的能力，使其做到运用数学知识解决实际问题。在此情形下，“教、学、评”一体化理念的重要性得以凸显，并成为数学教学未来发展的主要方向。文章将阐述“教、学、评”一体化的概念与内涵，并分析其现实作用与价值，同时提出具体的教学策略与路径，以期提升高中数学育人质效。

关键词：“教、学、评”；高中数学；教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.11.212

引言

新课标提出，教师需在教学过程中获取学生的整体学习情况、关注学生的学习进展，在评价反思的同时，对教学活动做出调整，最终提升教学质量。由此可见，“教、学、评”一体化理念在数学教学中有着重要的价值，不仅可以凸显学生的主体地位，还可以对其思维能力、实践能力、创造能力进行培养，这对高中生未来的学习与发展有着重要的意义。鉴于此，教师需加强对“教、学、评”一体化理念的重视力度，并以此为核心，对数学教学做出改革与创新，构建系统性、立体性的数学课堂，培育高中生的数学核心素养及综合素质，使其成长为优秀的新时代青年。

一、“教、学、评”一体化的概念与内涵

“教、学、评”一体化，指的是以目标为导向，将教、学、评三个环节进行有机结合，最终达到预期的教学目标。其中，“教”的意义在于引导学生学，而“学”是整个理念的核心，是学生掌握知识、培养能力、提升素质的根本，“评”则是促进“教”与“学”发展的重要推动力，对教、学效果有着决定性影响。在数学教学中，通过对“教、学、评”一体化理念的运用，可以精准地衡量出教师的教学质量、学生的学习成效，以及教、学的评价标准，并以此为根据对教学过程做出调整。总之，“教、学、评”一体化理念旨在将教学评价贯穿于教育、学习的全过程当中，使之成为整个教学过程的“风向标”“指挥棒”，使数学课堂达到理想的质量与效率。

二、“教、学、评”一体化理念实际价值

（一）提升数学教学质效

客观而言，高中阶段的数学知识存在着一定的学习难度，不仅知识内容较为抽象，结构也相对复杂，以高

中生的思维能力，很难清晰、高效地掌握知识，最终的教学效果往往并不理想。通过运用“教、学、评”一体化理念，可以优化数学课堂布局，做到以评优教、以评促学，不仅可以帮助教师及时地调整教学方法、教学内容，还可以为学生指引正确的学习方向，同时强化数学课堂的灵活性、交互性，在提高数学教学质量与效率的同时，对学生的思维能力、自主意识、创新能力、实践能力等各个方面进行培养，迎合素质教育的发展方向。

（二）改革教学评价体系

教学评价是数学教学的重要组成部分，通过科学、合理的教学评价，可以使教师掌握学生的学习进度、掌握程度，并以此为根据调整教学方式、教学内容，从而提升教学质效。同时，教学评价环节也可以使学生意识到自己在学习过程中存在的问题和不足，并及时做出调整和 改善，最终优化学习成效。此前，教学评价主要以“成果式”评价为主，主要通过考试、测试等方式进行，并以成绩作为衡量学生的唯一标准，不仅影响教学效果，也会无形当中打击学生的自信心，使其对学科产生抵触情绪。而在“教、学、评”一体化理念的指引下，教学评价环节将更为注重过程式评价，学生的特长、优势可以被及时地发现，不仅可以提升其数学学习热情与质量，还可以使高中生得到个性上的发展与综合素养的提升。

三、高中数学教学现状分析

随着素质教育的深化发展，以及教学改革的持续推进，高中阶段的教育教学方式发生改变，由单一的文化知识传输，转向于对学生能力、素质的培养，希望可以培养高中生应用知识解决实际问题的能力，为其未来的学习与发展奠定良好的基础。这就要求教师尊重学生的主体地位，调整教学模式与内容，引导学生的个性发展，

使其在自主探究、思考、分析与解决问题的过程中，得到各项能力的培养。而在当前的数学教学中，照本宣科、题海战术仍广泛存在。课堂上，教师一味地为学生传授理论知识，并要求其进行习题训练，并为学生布置大量的练习题，希望以此提高学生的“答卷能力”。同时，教师只将“成绩”作为衡量学生的唯一标准，当学生的成绩出现“下降”趋势时，便会增加习题数量，给高中生造成了极大的精神压力和心理负担，最终的学习效果反而更不理想。究其根本原因，主要在于教师的教学观念存在问题，未能对新课标、新高考等制度进行深入的研读与学习，教学方向与教学目标均需要做出调整，且需要对教学理念、教学方法做出改革与创新。

四、基于“教、学、评”一体化的教学策略

（一）以新课标为依据确定教学目标

从本质上来说，“教、学、评”一体化是对“教—学”“学—评”“教—评”三者一致性的整合。其中，“教—学”体现在以学定教，要求教师以学生为主体，根据其实际需求设计教学内容，满足其学习与发展需要；“学—评”则体现在以评促学，希望通过对教学评价环节的调整，为学生指引正确的学习方向，使其及时意识到自身的问题并做出改善；“教—评”体现在以评促教，强调教学评价结果的重要性，希望教师将评价结果作为依据，对教学内容、模式、方法做出调整与改善，最终提升教学质量。由此可以看出，“教、学、评”一体化理念的目标在于提升数学教学质效，并培育学生的数学核心素养。因此，教师需以“核心素养”的视角出发，设定明确的教学目标，并发挥其导向作用。

新课标提出，高中数学核心素养包含数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算、数据分析等各项内容，是学生走进生活，以及未来从事各项工作必须具备的素质能力。教师在设计教学目标时，需以上内容为核心，制定以培育核心素养为导向的教学目标，既要保证其可操作性，又要保证其可测评性，为后续实施教学评价奠定良好的基础。例如，在教学人教A版必修一第五单元“三角函数的概念”时，结合“核心素养”教育理念，可将教学目标做出如下设计：在知识层面，需引导学生掌握三角函数的定义，并以此为根据求得特殊三角函数数值，可以熟练地运用公式进行数据计算。在能力层面，需引导学生生成数形结合的能力，对其抽象思维、逻辑思维进行培养，并学会利用对比、分析等

方式理解三角函数的核心特征，学会以小组合作的方式探究并解决实际问题。在情感层面，需引导学生了解三角函数知识在我国各个领域的实际应用情况，使其意识到数学的严谨性、科学性，并鼓励学生尝试创新，为其未来的发展奠定基础。在从核心素养的角度设计上述目标后，教师需从“教、学、评”一体化的角度设计教学内容、实践活动，将评价贯穿于整个教学过程当中，最终实现教学目标。

（二）基于教学目标设计评价任务

在开展以“教、学、评”一体化理念为核心的数学教学时，教学评价环节需要贯穿于整个教学过程当中。也就是说，在实际的教学过程中，设计评价任务至关重要，决定着整个课堂的科学性与实效性。首先需要明确的是，教学评价为何而评、评价什么、该怎样评，如何以教学评价促进教、学两个环节的发展。同时，需保证评价任务的多样性、丰富性，使其形成综合可信的反馈，从而发挥评价环节的现实作用。比如，教师可根据教学内容设计练习、作业、课堂互动等任务模式，这些都可以形成有效的教学反馈，并为教学过程的调整提供可靠的依据。随后，教师需要以结果为依据，分析与了解学生的实际学习情况，其中包含学习的进度，以及知识的掌握程度等，再对其进行有针对性、策略性的指导，并有意识地引导学生自主发现问题，并及时做出调整和改善，最终提升学习效果。

例如，在教学“三角函数的图像与性质”时，通过对教材的分析与研究，可以将评价任务设计为以下几项：

（1）为学生制作以任意角、弧度制相关的知识回顾表格，并引导学生通过填写表格回忆知识内容，以此作为讲授“三角函数”知识的基础，并获取学生对知识的掌握情况，以此作为设计教学内容、方法的依据。（2）鼓励学生构建数学模型，并通过对锐角三角函数、任意角三角函数的对比猜测三角函数的概念，以此培育学生的数学抽象、数学建模、数据分析等能力，并可以根据上述内容对学生进行评价，帮助学生形成数学核心素养。（3）鼓励学生利用单位圆定义任意角的三角函数，并根据学生的表现测试学生是否可以从直观想象过渡到数学抽象，并根据结果对学生进行合理的引导。（4）要求学生以单位圆的三角函数定义为根据，对 30° 、 45° 、 60° 、 90° 、 120° 的三角函数值进行计算，并通过结果检验学生的学习成效，再以此为依据对学生进行指导。设计评价任务，

不仅使教学过程更为流畅、清晰，还为实施科学、合理的教学评价奠定了良好的基础。而将评价贯穿于整个数学课堂当中，可以随时对学生的学路、方法做出调整，使其在正确的轨道上前行，最终达到理想的学习效果，也将得到综合能力与素质的提升。

（三）围绕评价任务开展教学活动

“教、学、评”一体化理念下，教学活动的设计十分重要。此前，教师的教、学生的学、课堂的评之间似乎是三条并不相交的平行线，彼此“各自为政”。课堂上，教师一味地传授理论知识，并要求学生记忆、背诵、练习，忽视了学生的主体地位，使其如同答题的机器。在教学中，教师也并未了解学生的实际学习情况，只是根据自己的主观意识、既往经验设计教学内容，非常缺少科学性与合理性。而在“教、学、评”一体化理念下，教师可以以评价任务为依据，对教学活动做出灵活、巧妙的设计，制定多样化、个性化的教学活动，以满足不同学生的实际学习与成长需求。

例如，在教学“三角函数的图像与性质”时，其教学目标为引导学生掌握函数的绘制方法、理解其变化规律，掌握其核心性质，培养学生动手实践的能力、解决问题的能力，以及感受三角函数的对称美。在明确上述目标后，教师可设计以评价任务为核心的教学活动，并保证活动的多样性与灵活性：

教学活动 1：向学生展示日出、日落时期的大海潮汐涨落的视频，引导学生观看美丽的景色，并从中观察其规律性变化，鼓励学生利用函数对眼前所看到的场景进行绘制。

教学活动 2：鼓励学生自由成立实践小组，在不同时间对教学楼的影子进行测量，再根据其变化情况绘制相应的三角函数模型。

教学活动 3：引导学生探讨自己玩“过山车”游戏的经历，回忆游戏时过山车轨道高度的变化，并以此为主题绘制三角函数。

在此过程中，学生的思维将高速运转，并与同伴进行深入的交流、沟通，并积极寻找解决问题的方法。教师需对学生参与实践活动的过程进行观察，并以评价任务为核心，对学生的行为进行记录，并在学生完成实践活动后对其进行评价。同时，教师需鼓励学生进行自主评价、生生互评，使学生收获新的灵感和思路，并意识

到自己在学习中存在的问题，从而调整自己的学习方式与路径，最终提升数学学习质效，并培育学生的核心素养与综合素质。

结语

总而言之，“教、学、评”一体化是数学教学未来发展的主要方向，不仅可以激发学生学习兴趣，还可以凸显其课堂主体地位，使其在掌握知识的同时，得到个性上的发展与能力上的提升。在新的时代中，社会对人才的要求不断提高，如何发挥高中阶段育人价值，为社会培养综合型人才，成为各学校及教师重点研究的课题。对此，数学教师需以“教、学、评”一体化为抓手，对数学课堂做出优化与创新，培养学生的实践能力、创造能力、应用能力与合作能力，提升高中生的综合素质，发挥高中阶段的育人价值。

参考文献

- [1] 罗志琴, 贾慧英, 刘宇. 优化数学“例中学”, 提升学生思维品质——以《基本不等式》教学片段为例 [J]. 数学之友, 2021 (12): 37-38.
- [2] 罗宪英. 基于“教、学、评”一体化理念的高中数学教学策略 [J]. 数理天地: 高中版, 2023 (29): 66-68.
- [3] 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 (27): 67-69.
- [4] 杨小敏. 素养导向下高中数学“教—学—评”一体化的教学策略 [J]. 数学通讯, 2024 (16): 28-31.
- [5] 张子奇. 基于核心素养理念下的高中数学教学的四种策略 [J]. 女人坊 (新时代教育), 2020, 000 (007): P. 1-1.
- [6] 付千惠, 廖小勇. 高阶思维导向的高中数学单元复习课教学策略探讨 [J]. 创新教育研究, 2024, 12 (2): 468-473.
- [7] 陈寅, 潘晨. 跨学科视角下高中数学教材函数内容比较研究——以人教版与IBDP版教材为例 [J]. 创新教育研究, 2025 (6): 75-77.
- [8] 牟宗艳. 新课标理念下高中数学课堂中教师“教学评”一体化策略的实践分析 [J]. 数理化解题研究, 2025 (3): 135-136.
- [9] 陈锦秋. 基于核心素养理念下的高中数学教学策略分析 [J]. 中学课程辅导 (教学研究), 2020, 014 (006): 40-41.