

# 基于教学评一体化理念的高中数学作业设计策略研究

孙玉平

大连市第二中学

**摘要：**随着新课程改革的深入发展，教学评一体化理念逐渐成为教育改革的重要方向，这一理念强调将教学与评价紧密结合，形成一个有机的整体。本文旨在探讨如何将教学评一体化理念应用于高中数学作业设计中，以提高学生的学习效率和数学素养。通过分析教学评一体化的内涵，结合高中数学教学特点，提出相应的作业设计策略，并给出具体实施建议。

**关键词：**教学评一体化；高中数学；作业设计；策略研究

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.07.198

## 引言

教学评一体化是指在教学过程中，将教学活动与评价活动有机结合，使评价成为教学活动的一部分，以评价促进教学，实现教学与评价的相互促进和共同发展。在高中数学教学中，作业是连接教与学的重要桥梁，是评价学生学习效果的重要手段。因此，设计符合教学评一体化理念的数学作业，对于提升教学质量具有重要意义。

### 一、教学评一体化理念的内涵

教学评一体化理念的核心在于将评价活动与教学过程紧密结合，打破了传统教育中评价与教学相互分离的格局。在这一理念指导下，评价不再是教学活动结束后的补充，而是成为教学中不可或缺的一部分，与教学同步进行，相互促进<sup>[1]</sup>。这种理念要求教师在规划教学活动之初，便要综合考虑评价的方式和内容，确保评价能够有效地反映学生的学习状况，为教学活动提供实时的反馈和必要的调整依据。

评价与教学的融合，意味着教师在设计教学方案时，需要同步思考如何通过评价来监测教学效果，如何使评价成为推动教学进程的动力。这样的评价不再是孤立的事件，而是教学活动的一个连续组成部分，它伴随着教学的每一个环节，从课堂互动到课后作业，从小组讨论到个人展示，评价都在无声中进行，不断收集学生的学习信息。

教学评一体化理念的实施，确保了评价的及时性和有效性。教师在教学过程中可以实时捕捉学生的学习反馈，这些反馈像一面镜子，清晰地反映出学生的学习进展和遇到的难题。这样的即时反馈对于教师来说，是调整教学策略、优化教学内容的宝贵信息；对于学生而言，则是了解自身学习状态、调整学习方法的直接依据<sup>[2]</sup>。

此外，教学评一体化理念还体现了对评价内容的全面性和多样性的追求。评价不再局限于学生的知识掌握

程度，而是扩展到学生的思维能力、合作能力、创新能力等多方面。教师通过多样化的评价手段，如口头提问、书面作业、项目制作、同伴评价等，全方位地评估学生的综合素养。

### 二、高中数学作业设计现状分析

在当前的高中数学教育实践中，作业设计作为教学活动的重要组成部分，其现状却不容乐观。高中数学作业设计中存在诸多问题，这些问题在一定程度上削弱了作业应有的教育效果，限制了学生数学能力的提高。具体来说，目前高中数学作业设计的现状主要表现在以下几个方面：

首先，作业内容与教学目标之间存在脱节现象。有些教师在设计作业时，未能紧密结合课堂教学目标，导致作业内容与教学内容不相符，学生难以通过作业巩固和深化课堂所学知识。这种脱节使得作业失去了其应有的巩固和拓展功能，学生无法通过作业有效提升自己的数学素养。

其次，作业设计缺乏针对性和层次性。很多教师在布置作业时，未能充分考虑学生的实际情况，作业难度和量度“一刀切”，没有针对不同层次的学生进行差异化设计<sup>[3]</sup>。这样的作业难以满足全体学生的需求，导致学优生可能觉得作业过于简单，而学困生则可能感到作业难度过大，无法完成。

再次，作业设计忽视了学生的个体差异。每个学生在知识基础、理解能力、学习兴趣等方面都存在差异，而现有的作业设计往往忽视了这些差异，未能充分考虑到学生的个性化需求。这种“大一统”的作业设计方式，不利于激发学生的学习兴趣 and 潜能，也不利于学生个性的发展。

最后，由于上述问题的存在，高中数学作业无法有效发挥其评价功能。作业本应是对学生学习成果的一

种检验，对教师教学效果的一种反馈，但现状是作业往往无法准确反映学生的实际水平，也无法为教师提供有针对性的教学调整依据。这些问题严重影响了学生数学能力的提升，也对高中数学教学质量的提高构成了阻碍。

综上所述，高中数学作业设计的现状亟待改进。教师应从教学目标出发，关注学生个体差异，设计具有针对性和层次性的作业，以充分发挥作业在促进学生数学能力提升方面的作用。

### 三、基于教学评一体化的高中数学作业设计策略

#### （一）明确作业目标，与教学目标相一致

在高中数学的教学实践中，作业的设计是一个至关重要的环节，它直接关系到学生能否有效地吸收和运用课堂知识。因此，教师在规划作业时，必须首先明确作业的具体目标，确保这些目标与课堂教学的目标紧密相连，高度一致。这种一致性体现在，每一项作业都应当精准地对接到教学大纲中的特定知识点或技能要求，使得学生在完成作业的过程中，能够有针对性地对课堂所学进行复习和深化。

这种设计下的作业，旨在通过精心挑选和设计的题目和练习，帮助学生巩固课堂知识，提升理论到实际的能力。作业不仅让学生回顾和巩固概念、公式和定理，还通过实际问题练习提高分析和解决问题的能力<sup>[4]</sup>。

作业成为动态学习过程，要求学生动手计算和动脑思考，将数学知识与现实生活联系。教师通过批改作业了解学生学习状况，调整教学策略，确保教学有效。明确作业目标，与教学目标一致，是高效教学和有效学习的关键。

#### （二）设计分层作业，满足不同学生需求

在高中数学教学中，学生在数学基础、认知能力等方面存在个体差异。教师应设计分层作业，满足不同水平学生的学习需求。作业分为基础型、提高型和挑战型，以适应不同学生的学习节奏和挑战难度。

基础型作业帮助数学基础薄弱的学生巩固基本概念和技能，建立学习信心，感受成就感，为后续学习打基础。提高型作业适合有一定基础的学生，通过中等难度题目提高解题技巧，加深对数学概念的理解，培养逻辑思维和问题解决能力。挑战型作业为数学基础扎实、学习能力强的学生提供高思维挑战和实践机会，满足他们对知识深度和广度的追求，激发学习潜能，培养探究精神和创新能力。

通过这种分层作业的设计，教师能够确保每个学生都能在适合自己的难度上得到有效的锻炼和提升，无论是学困生还是学优生，都能在完成作业的过程中找到自己的位置，实现个人的学习目标。这种个性化的作业设计，不仅尊重了学生的个体差异，也体现了教育公平和因材施教的原则，为学生的全面发展创造了良好的条件。

#### （三）引入形成性评价，促进学生自我反思

在高中数学作业设计中，引入形成性评价的策略是提升学生学习效果的关键。形成性评价不仅是一种评价手段，更是一种教学理念，它强调评价的过程性和发展性，旨在通过评价促进学生的自我反思和自我提升。教师在设计作业时，应当将这种评价理念融入其中，引导学生不仅在完成作业时注重结果，更要关注完成作业的过程，以及在这一过程中所展现的思考路径和方法选择。

形成性评价鼓励学生在每次作业完成后，花时间回顾自己的解题过程，思考在解决问题时采用了哪些策略，遇到了哪些困难，又是如何克服这些困难的。这种自我反思的活动，能够帮助学生更清晰地认识到自己的学习进展，识别出在学习过程中的优势和不足。学生通过这种评价方式，不仅能够了解到自己掌握了哪些知识点，还能发现哪些知识点需要进一步的巩固和深化<sup>[5]</sup>。

此外，形成性评价还鼓励学生对自己的学习态度、努力程度和合作情况进行评价。这种全面的自我审视，有助于学生建立起正确的学习观念，培养积极的学习态度，同时也增强了学生对自己学习的责任感。学生在自我评价的过程中，可能会意识到自己在某些方面的不足，如解题速度、理解深度或学习方法等，这样的认识为学生提供了改进的方向。

#### （四）利用信息技术，创新作业形式

信息技术的快速发展为高中数学作业设计带来新机遇。教师可利用技术工具，如在线作业平台、数学软件和虚拟实验室，打破传统模式，创造互动且有趣的作业，提升作业吸引力。在线作业平台允许教师发布互动式问题，提供即时反馈，帮助学生及时了解答案正确与否及错误原因，提高作业效率和学生动力。平台还提供丰富的数学资源，促进学生的自主学习和探索。

数学软件帮助学生直观理解数学概念，如通过绘制复杂函数图形和处理实际数据来加深对函数性质和数据分析能力的理解，体现数学在现实生活中的应用。虚拟实验室提供模拟实验环境，让学生进行几何构建、概率实验等，增加数学学习趣味性，促进学生在实践中掌握原理，培养动手和创新思维。

这些借助信息技术创新的作业形式，不仅能够有效激发学生的学习兴趣，让他们在轻松愉快的氛围中学习数学，还能够培养学生运用现代技术解决实际问题的能力，为他们的未来学习和职业发展打下坚实的基础。通过这样的作业设计，数学学习不再局限于纸笔计算，而是变得更加生动、直观和实用，真正实现了学习的多元化和个性化。

### （五）加强教师培训，提升作业设计能力

在追求教育质量的今天，作业设计的专业化水平显得尤为重要。为了确保作业能够有效促进学生的数学学习，学校有必要对教师进行系统的专业培训。通过一系列精心设计的研修活动，教师可以深入理解和掌握教学评一体化理念以及先进的作业设计方法，这对于提升作业设计的质量具有显著作用。

这些培训活动应当涵盖教育理论的更新、教学方法的创新、作业评价体系的构建等多个方面。首先，教师需要通过学习最新的教育理念，认识到作业在学生过程中的重要地位，理解作业不仅仅是课堂学习的延伸，更是学生能力培养和个性发展的重要途径。其次，教师应当掌握多样化的作业设计技巧，包括如何根据学生的认知水平设计不同难度的作业，如何将信息技术融入作业中以提升作业的互动性和趣味性，以及如何通过作业进行有效的形成性评价。

通过这些培训，教师的专业素养将得到全面提升，他们在作业设计中的创新意识和实践能力也将得到加强。教师将能够更加科学地规划作业内容，更加有效地引导学生在作业中发现问题、解决问题，从而促进学生的深度学习和综合能力的提升。此外，培训还可以帮助教师建立起一种持续学习和自我提升的意识，使他们能够适应教育发展的新趋势，不断优化教学方法和作业设计，为学生提供更加个性化、高效的学习支持。

### 四、实施建议

为了确保教学评一体化理念能够在实践中得到有效落实，以下实施建议旨在为教师、学校、家长和学生提供明确的方向和行动指南。

教师作为教学活动的直接实施者，应当深刻领会教学评一体化理念的精神实质和操作要领。在日常教学和作业设计中，教师应主动地将评价活动与教学过程相结合，确保每一次教学活动都能够有针对性地进行评价，每一次评价都能够有效地指导教学。教师需要不断学习、

反思和实践，将教学评一体化理念内化为自己的教学行为，从而提高教学的有效性和学生的学习成效。

学校作为教育教学的主阵地，应当为教师实施教学评一体化理念提供充足的资源和支持。这包括提供丰富的教学材料，以便教师能够设计出多样化的教学活动和作业；提供科学的评价工具，帮助教师更准确地收集和分析学生的学习数据；以及组织专业培训，提升教师的教学评价能力和专业素养。通过这些措施，学校能够为教师创造一个良好的教学环境，促进教学评一体化理念的实施。

家长 and 学生的理解与配合是教学评一体化理念成功实施的重要保障。家长应当了解这一理念的重要性，认识到评价不仅仅是衡量学生学习成果的工具，更是促进学生全面发展的重要手段。因此，家长应当积极参与到学生的学习过程中，与学校教师保持沟通，共同关注学生的成长。同时，学生也应当理解教学评一体化理念对自己学习的意义，主动参与评价活动，积极反馈学习情况，与教师和家长共同促进自身的发展。通过家校合作，形成共同关注学生成长的良好氛围，为教学评一体化理念的实施提供有力支持。

### 结语

基于教学评一体化理念的高中数学作业设计，能够有效提升教学质量和学生的学习效果。通过明确作业目标、设计分层作业、引入形成性评价、利用信息技术和加强教师培训等策略，可以实现作业设计的优化，促进学生数学素养的全面发展。

### 参考文献

- [1] 郑春红. 高中数学作业设计策略探究[J]. 数学学习与研究, 2024(22): 53-55.
- [2] 潘其良. 高中数学作业设计策略研究[J]. 百科论坛电子杂志, 2020, 000(007): 667.
- [3] 王继扬. 核心素养导向的高中数学作业设计策略探索——以《数列》教学为例[J]. 高考, 2024, (07): 154-156.
- [4] 黎世江. 浅谈高中数学作业优化设计策略[J]. 中学生作文指导, 2020, 000(009): P. 1-2.
- [5] 韦保学. 基于高中数学素养培养的校本作业设计研究[J]. 数学教学通讯, 2020(36): 2.

作者简介：孙玉平，1986.5，女，汉，辽宁省朝阳市，研究生，高级教师。