

# 高中数学教学评价方法探究

沈会静

兴城市高级中学

**摘要:**针对高中阶段的数学教学,准确的评价方法对学生的学习成果和教学质量起着关键的作用。然而,当前的评价方法仍存在一些局限性,包括过于依赖传统的笔试方式,缺乏全面的评估视角以及缺乏个性化评价的能力。传统的评价方法能够评估学生的基础知识掌握情况,但缺乏考察学生的综合能力和解决问题的能力。因此,这就是一个改革和优化的主要内容,本文就对高中数学教学评价的方式进行了充分的研究,以此来更进一步促进教学评价的意义,促进数学学科的发展。

**关键词:**高中数学;教学评价;评价方式;探究思考

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.06.178

数学教育一直以来都被认为是培养学生逻辑思维、问题解决能力和创造性思维的重要手段。在高中阶段,数学教学的评价对于学生的学习成果和教学质量起着至关重要的作用。通过有效的评估方法,教师能够了解学生的学习状况、发现问题,并及时调整教学策略以满足学生的个性化需求。然而,当前的数学教学评价方法仍然存在一些局限性,这促使教师思考如何提供更有效的评估手段和改进教学方法。所以,教学评价方法的创新是一个必然的趋势,对此,本文有以下几点看法。

## 一、教学评价的意义

### (一) 了解学生的学习状况

教学评价可帮助教师深入了解学生的学习状况,包括他们的知识水平、学习风格、理解程度等。通过评价,教师可以获得有关学生学习困难和成功的反馈,进而根据学生的需求和差异性来调整教学策略。这有助于提供个性化的教育,满足学生的学习需求,提高他们的学习成果。

### (二) 评估教学效果

教学评价可以评估教学效果,帮助教师了解自己的教学表现是否达到预期目标。通过评价教学效果,教师可以获得对教学方法的反馈,了解哪些方面需要改进和加强。这促使教师进行反思和专业发展,并提高他们的教学能力和效果。

### (三) 促进学生自主学习

教学评价应注重培养学生的自主学习能力。通过评价,学生可以了解自己的学习进度和效果,并根据反馈进行调整和改进。评价结果可以帮助学生认识到自己的优势和不足之处,激发他们的学习动力,并促使他们主动参与学习过程,培养自主学习的能力和习惯。

### (四) 促进教育改革和发展

教学评价是教育改革和发展的重要参考。通过评价

结果,教育决策者可以了解教学质量和教育政策的实施效果,有针对性地调整和改进教育政策和课程设置。同时,教学评价还可以提供研究教育问题所需的数据和证据,促进教育研究的发展,为教育改革提供理论和实践的支持。

## 二、当前教育评价遇到的困境

### (一) 评价内容的全面性和客观性

高中数学是一个广泛而复杂的学科,评价内容应该全面涵盖各个知识点和技能,以确保评价的准确性和有效性。然而,目前的评价方法往往只关注知识点的记忆和应用,忽视了数学思维、问题解决能力和创新思维等方面的评价。评价内容的不全面和不客观,可能导致学生学习动力的下降和学科价值观的歪曲。

### (二) 评价方式的刚性和标准化

当前的教育评价常采用标准化的方式,强调大量的选择题和填空题,忽视了对学生数学思维和创新能力的综合评价。这种刚性的评价方式容易导致学生在应试中追求分数而忽略深入理解和数学思维的培养。此外,标准化评价也无法充分考虑学生的个体差异和学习特点,不能提供个性化的教育服务。

### (三) 评价结果的单一性和应用性

当前的教育评价结果通常以分数为主要指标,这种单一性的评价结果无法全面反映学生的学习状况和能力水平。评价结果的单一性也限制了评价结果在教学和课程设计中的应用。教师和学生可能只关注分数,而忽视评价结果中所包含的更多信息,如学生的优势、劣势和发展方向。<sup>[1]</sup>

### (四) 评价过程的教与学的分离

当前的教育评价往往把评价过程和教学过程分开,评价过程变成了对学生的被动测验,而教学过程只关注知识的传授和应试技巧的训练。这种分离导致评价与教

学脱节，评价结果不能及时反馈给学生和教师，无法为教学改进和学生自主学习提供及时的指导。

### 三、高中数学如何高效开展教学评价

#### (一) 课堂表现评价，尊重整体表现

课堂表现评价主要依靠学生在课堂上的行为表现，它能够带来更为准确、全面的认知，从而促进评价的准确程度。主要包括学生对问题的提问、回答问题的准确性和深度、积极参与讨论的程度等，这都可以反映学生的主动学习态度和解决问题的能力。还可以评估学生在课堂活动中的参与程度，包括小组讨论、问题解答、演示等，这可以展示学生的合作能力和团队精神。通过这种方式，就能够让课堂表现评价更好地落实，促进数学学科的发展。

比如，对于“指数函数”这部分的内容来说，给学生提供一份综合性的书面测试，包括选择题、填空题和证明题等，测试内容应涵盖指数函数的定义、性质、运算规则和解题方法等，通过这种方式可以评估学生对基本概念和计算技能的掌握情况。另外，还可在课堂上提出一些有挑战性的问题，要求学生应用指数函数的知识解答，问题可以包括实际应用题、数学模型等，鼓励学生进行推理和分析，提高问题解决能力。同时，在课堂上组织小组活动或讨论，让学生与同伴共同探讨指数函数相关问题，评价学生在小组中的积极参与程度、贡献思路的能力以及与他人的合作能力。通过这一评价方法，旨在综合评估学生对指数函数的理解和应用能力，帮助教师更全面地了解每个学生的学习情况，并为学生提供进一步的指导和支持。

#### (二) 作业内容评价，纠正学生错误

对于作业内容评价来说，顾名思义，就是根据学生的作业完成情况作为标准，从而所展开的教学评价。主要评估学生是否按要求完成了作业，并且答案的准确性，这包括正确计算、合理推理和准确表述问题。还可评估学生解题的步骤和思路是否清晰合理，考察学生的逻辑思维能力，是否能够正确地分析问题、列出数学模型，并用正确的方法解决问题。在评价时，应该注重学生解题的过程和思维，而不仅仅关注最终答案的准确性。<sup>[2]</sup>

比如，对于“等差数列”这部分的内容来说，首先可以组织准确性评价，如评估学生对等差数列概念和公式的理解，并检查他们是否正确应用了相应的公式和性质，例如，可以检查学生是否正确地计算了等差数列的通项公式、首项、公差等。然后展开推理能力评价，评

估学生对等差数列的性质和规律的推理能力，例如，可以要求学生通过观察数列的特点，判断某一项是否属于等差数列，并解释他们的推理过程。接着对解决问题的能力评价，评估学生在解决与等差数列相关的问题时的能力，例如，可以给学生一些实际问题，要求他们应用等差数列的概念和公式解决问题，如计算数列的和、确定某一项的值等。通过综合考虑学生的准确性、推理能力、解决问题的能力，有效地评价学生在等差数列学习中的理解和能力，并为他们提供个性化的支持和指导。

#### (三) 理解程度评价，帮助学生理解

数学知识有着较大的复杂性和抽象性，往往学生自身的理解程度比较薄弱，而根据这一特点，就可以开展相应的课堂教学评价。例如对基础概念的理解：评估学生对基础数学概念的理解程度，包括定义、性质、公式等，可以通过选择题、填空题或简答题等形式考察学生对概念的掌握程度。再比如对问题解决能力：评估学生在解决数学问题的能力，包括运用所学知识解决实际问题、推导证明数学定理等，可以通过让学生完成一系列的问题或案例分析来评估学生的问题解决能力。

比如，对于“利用导数求切线方程”这部分的内容来说，课堂上可以通过多种题型去展开理解型教学评价，如计算题：给学生一个具体的函数，要求他们计算出该函数在特定点的导数和切线方程，这可以测试学生对导数和切线的基本概念的理解和运用，例如，对于函数  $f(x) = x^2$ ，在  $x = 2$  处求导并计算切线方程；分析题：给学生一个函数的图形，并要求他们根据图形信息判断函数在特定点的切线方程，这可以考察学生对图像和切线之间的关系的理解。例如，给定函数

$f(x) = \sin(x)$ ，让学生根据图像判断在  $x = \frac{\pi}{2}$  处的切线方程；推理题：给学生一些陈述，要求他们判断该陈述是否正确，并解释原因，这可以测试学生对导数和切线概念的深入理解，例如，给定陈述：“切线的斜率等于函数的导数”，让学生判断陈述的正确性，并解释原因。需要注意的是，评价不仅仅是对学生的结果进行评判，更要注重对学生的思维过程和解决问题的方法进行评价，这样可以更全面地了解学生的理解水平，从而有针对性地教学调整和帮助。

#### (四) 组织学生互评，鼓励学生参与

生生互评是一种有益的学习方式，可以促进学生之间的合作与互助，提高他们的学习效果和能力。在进行生生互评之前，教师可以明确规定评价标准，包括正确

性、逻辑性、解题思路等方面，这样可以确保评价的公正性和客观性，并帮助学生明确自己的评价重点。在课堂上，教师鼓励学生积极参与互评，提倡坦诚、友善和建设性的评价。同时，还可以通过表扬和奖励激励学生，让他们愿意分享自己的观点和经验。

比如，对于“椭圆的标准方程”这部分的内容来说，教师在课前准备时，可以设计一个学生相互评价的活动，使学生在学椭圆标准方程之前进行预习和准备。在课堂上，教师可以通过讲解和示范的方式介绍椭圆的标准方程的概念、公式和应用，提供一些解题方法和例题，并引导学生思考和讨论。学生可以与其他同学交流自己所编写的问题，并互相解答，这样可以促使学生在思考和解答的过程中深入理解椭圆的标准方程。在交流解答的过程中，可以对其他同学的问题进行评价和反馈，他们可以提出问题是否清晰、解答是否准确、解题思路是否合理等方面的意见。在评价和反馈的基础上，教师可以组织全班讨论，让学生展示和分享他们的问题和解答，教师可以在讨论中提供指导，澄清概念和解决学生的疑惑。

### （五）开展学生自评，加强自我认知

在高中数学课堂中，学生进行自评是一种能够促进学习效果和提升个人能力的有效方式。在进行自评之前，学生应该明确自己的学习目标，比如理解某个概念、掌握某种解题方法或提高计算准确性，这样可以帮助学生更好地评估自己的学习成果。学生可以仔细检查自己的解题过程和答案，看是否存在错误或不足之处，可以思考自己的解题思路是否合理、漏掉了哪些步骤或推理，以及结果的准确性和合理性。

比如，对于“三角函数”这部分的内容来说，首先，提供一系列与三角函数相关的习题，包括求解三角方程、证明三角恒等式、计算三角函数值等，通过这些习题，让学生了解自身对概念和技能的理解和应用能力，对于习题的评价可以分为基础题和拓展题，基础题用于检验学生自身对基本概念的理解，拓展题则考察学生的思维深度和创新能力。接着就可鼓励学生进行自我评价，让他们思考自己在三角函数学习中的强项和弱项，以及未来的学习目标，学生可以写下自己的学习心得和体会，对自己的学习方法和策略进行反思，这样的自我评价有助于学生发现自身的不足，并制定改进计划。

## 四、教学评价需要注意什么

### （一）评价内容的全面性和客观性

评价内容应该覆盖高中数学的各个知识点和技能，并且要求评价方法具有客观性。为了确保评价的准确性和有效性，可以采用多元化的评价方式，包括作业、小组讨论、课堂表现等等。评价内容应该突出数学思维、问题解决能力和创新思维等方面，以培养学生的综合能力。

### （二）评价方式的灵活性和个性化

评价方式应该具有灵活性，允许学生展示自己的数学思维和创新的能力。除了传统的选择题和填空题外，可以引入开放性问题，鼓励学生进行探究性学习和解决问题的思考。此外，评价方法也应该考虑学生的个体差异，提供个性化的评价和反馈，帮助每个学生发挥潜力。

### （三）评价结果的多样性和实用性

评价结果应该多样化，不仅仅以分数为唯一指标。除了反映学生的得分情况，还可以包括对学生的评语和建议，以及对学生的优势和改进方向的描述。评价结果应该能够为教师提供教学改进的指导，并激发学生对数学学习的兴趣和动力。

### （四）评价过程的教与学的有机结合

评价过程应该与教学过程有机结合，形成教与学的一体化。评价不仅仅是对学生的被动测验，而应该作为教学的一部分，与教学目标和教学活动相衔接。评价结果应该及时反馈给学生和教师，帮助学生认识到自己的学习成果和进步，并引导教师调整教学策略，提高教学效果。

总之，在现代教育发展的背景下，合理有效的教学评价方法对于提高教学质量、促进学生发展具有重要意义。高中数学教学评价方法的探究是一个系统而复杂的过程，涉及教学目标的制定、评价指标的选择和评价手段的设计等多个方面。在未来的教学实践中，教师应根据具体情况和教学目标，灵活运用各种评价方法，充分发挥评价在教学改革中的积极作用。而在本文的分析下，通过对教学评价方法的创新与思考，以此来更进一步实现高中数学学科的进步与发展，促进教学的质量。

## 参考文献

[1] 陈婷婷. 基于核心素养的高中数学课堂教学评价探索[J]. 中学教学参考, 2022(33): 13-16.

[2] 陈蓬碧. 探讨高中数学课堂教学评价指标体系[J]. 新课程教学(电子版), 2022(16): 33-35.