

## 新课标下小学数学“教-学-评”一致性探究

红梅, 张立军\*

内蒙古民族大学教育科学学院 内蒙古通辽

**【摘要】**《义务教育数学课程标准》(2022年版)的颁布与实施,对小学数学课程育人目标提出了新要求。“教-学-评”一致性已经逐渐成为小学数学教学改革创新的核心理念,不仅强化了教学活动、学习过程和评价标准三者之间的紧密联系,而且有效避免了课堂实施的“落差”问题,确保了教学环节的连贯性和整体性,从而增强了教学、学习和评价三者之间的协调一致性。为了在小学数学课堂上更好地落实“教-学-评”一致性教学理念,从创新教学设计、优化学习过程、完善教学评价体系三个方面进行了探究。

**【关键词】**新课标; 小学数学; 教学评一致性

**【收稿日期】**2024年7月10日 **【出刊日期】**2024年8月19日 **【DOI】**10.12208/j.jrpe.20240002

### Exploring the consistency of "teaching learning evaluation" in primary school mathematics under the new curriculum standards

Mei Hong, Lijun Zhang\*

School of Education Science Inner Mongolia University, for Nationalities, Tongliao, Inner Mongolia

**【Abstract】** The promulgation and implementation of the "Mathematics Curriculum Standards for Compulsory Education" (2022 Edition) have put forward new requirements for the educational goals of primary school mathematics curriculum. The consistency of "teaching learning evaluation" has gradually become the core concept of primary school mathematics teaching reform and innovation. It not only strengthens the close connection between teaching activities, learning processes, and evaluation standards, but also effectively avoids the problem of "gap" in classroom implementation, ensures the coherence and integrity of the teaching environment, and enhances the coordination and consistency between teaching, learning, and evaluation. In order to better implement the consistent teaching concept of "teaching learning evaluation" in primary school mathematics classrooms, this study explores from three aspects: innovative teaching design, optimized learning process, and improved teaching evaluation system.

**【Keywords】** New Curriculum Standards; Primary school mathematics; Consistency of teaching evaluation

深化课程教学改革的重要路径之一就是“教-学-评”一致性。<sup>[1]</sup>在《义务教育数学课程标准(2022年版)》(下文简称2022版新课标)中细化了评价与考试命题建议,注重实现“教-学-评”一致性,并增加教学与评价的案例<sup>[2]</sup>,体现了对教学评价的关注。在小学数学课堂中实施“教-学-评”一致性理念,要以核心素养为导向,注重老师的“教”、学生的“学”与教学评价三者的统一。其中“教”是在课堂教学中,教师以培养学生的数学核心素养为目标,根据学生的具体情况科学有效的设计教学活动。“学”是学生

在老师的引领下,围绕教学目标开展的学习活动后,从而获得知识、技能以及情感、态度和价值观的过程。“评”是指教师依据教学目标,在教学过程中对学生的学习态度、学习情况及学习结果进行综合性评价。为促进“教-学-评”一致性理念的实施,教师需要细致研读新课标,把握核心素养导向下的教学流程,从而实现“教学”、“学习”、“评价”三者之间的高度一致性。

#### 1 核心素养导向下的教学设计创新

从“教-学-评”三大基本要素关系看,它们形成

\*通讯作者: 张立军

了一个统一的三维系统。其中,“教学”尊定了“学习”和“评价”的基础,“学习”是“教学”和“评价”的中心环节,“评价”则起到了将“教学”与“学习”紧密联系起来的作用。因此老师首先要做好“教”的优化,把握好教学内容主线与相应的核心素养发展之间的关联,不仅是创新教学设计的前提,也为教学评一致性尊定了基础。

### 1.1 教学目标的“标准化”

新课标中强调小学数学教学要确立以核心素养为导向的课程目标。教学目标是整个标准化教学设计的向导,会影响教学设计的具体流程和方法选择,要使学生通过数学学习,逐步构建适应未来社会发展和个人成长所需要的关键素养<sup>[3]</sup>。为此,教师设计标准化教学目标时要依据数学课程标准的要求,以学生为本,以核心素养为导向,不仅要求学生理解、掌握数学的基础知识与技能,更要注重学生的数学思想的形成。教师要深入解读课标和教材,理解教材例题及正文的编写意图,准确把握例题中的知识点、能力点、数学思想和情感态度等教育因素,再结合学生学情设计教学目标。例如,人教版四年级上册“平行与垂直”该内容蕴含空间观念、逻辑推理、几何直观等数学思想,培养学生空间观念、几何直观、符号意识。可以设计出如下的教学目标:1.初步理解平行与垂直是两条线的位置关系,初步认识平行线与垂线。2.操作、观察、想象、比较、归纳等学习活动,体验概念的抽象过程,发展空间观。3.感受平行与垂直在生活中的应用,体验数学与生活的紧密联系,激发学生学习数学的兴趣。由此,教师在构建标准化教学目标的过程中,应重视教学方法的合理性和教学步骤的逻辑性,同时要注重核心素养的培养贯穿每个环节。

### 1.2 单元教学的“整体性”

小学数学教材以单元主题划分知识点,单元下的各部分的知识内容之间均存在一定的关联。2022版新课标中明确指出:“重视单元整体教学设计”,“改变过于注重以课时为单位的教学设计,推进单元整体教学设计。单元整体教学设计作为一种常态化的教学方式,有助于改善分课时教学导致的碎片化学习现象,促进学生认知结构的系统化。<sup>[4]</sup>教师在创新教学设计时以核心素养为基准,从单元整体设计出发,用整体观思想对教学内容更好的掌握,从整体考虑学生学情和认知规律,从而设计教学活动。实

施课时教学后通过整体评价,优化规范教学方案,从而有助于学生系统性学习。基于此,教师应从数学教材的单元知识点开始,探究其数学文化和知识特点,并探究本单元在教材中的地位,同时,结合2022版新课标的要求,明确教学要求和核心素养的培养方向,了解学生的当前知识水平和未来学习需求,从而构建完整的单元教学体系。

### 1.3 课程内容的“跨学科性”

新课程改革的一个重要特点就是打破学科界限,注重学科之间的联系,数学作为一门基础性学科,其知识体系与其他学科有着密切联系。<sup>[5]</sup>通过跨学科的数学教育,把学生培养成为跨学科的思考者和行动者,是核心素养导向数学教育转型的目标。<sup>[6]</sup>在小学数学中融入跨学科活动设计,不仅能够深化学生对数学知识的理解和掌握,而且提高对其他学科的思维认知,教师应当结合数学教学的特点,从横向、纵向、跨级以及资源整合这几个方面进行多学科建构,<sup>[7]</sup>从而促进小学生跨学科综合核心素质的全面发展。如学习“米”这一数学概念时,为了培养学生的量感、促进学生核心素养的综合发展,教师可以融合科学、体育、信息技术等学科进行跨学科主题活动。如活动1.以小组为单位从生活环境中,选择一种物品进行长度测量。活动2.融合体育学科,挑战1米距离的跳远,让学生通过身体运动,感受1米的长度。活动3.融入美术学科,通过绘画或手工活动,让学生是用米尺进行测量和创作,比如绘制一个以米为单位的图案。活动4.融入信息技术,利用计算机软件进行虚拟测量,让学生了解数字测量工具的使用。从而在教师的引导下,学生不仅巩固了数学知识,更是学会了用数学的眼光观察、思考、解决生活中的问题。

## 2 优化探究性学习过程

探究性学习是学生在教师的引导下,以问题为突破口,以活动为主线,经历观察思考、动手实践、分析探索、表达交流等过程。<sup>[8]</sup>2022版新课标强调,要发挥学生的主观能动性,鼓励学生积极思考,自主探索、合作交流的学习。“学习”是“教-学-评”一致性的中心,教师要根据学生的身心发展规律、兴趣以及对知识的掌握情况来确定教学方法、教学活动从而实现教学流程的优化,帮助学生完成学习探索和研究。

### 2.1 课前有效自学

课前有效自学是一种高效的学习方式,有利于学生能够积极主动的预先接触和初步理解即将学习的内容,为课堂上的深入学习做好准备。建议教师采用设置活动单、发布导学案等方式,鼓励学生完成课前任务。如人教版五年级上册“平行四边形的面积”为例,教师课前可以设计如下活动,活动1:用自己的方式把一个长方形转化成平行四边形。活动2:摆一摆,长方形的长与宽跟平行四边形的面积有何关系。活动3:通过数方格的方式比较长方形和平行四边形的面积。学生通过自主探究,或小组讨论或向老师、家长求助,完成该预习任务,从而学习新内容时可以激发学生的学习兴趣。

### 2.2 课上小组探究

2022年新课标中提出,学生应该是一个主动的过程,认真听讲、独立思考、动手实践、自主探索、合作交流等是学习数学的重要方式。在新课标的指导下,教师需要遵循科学的原则“组间同质,组内异质”<sup>[9]</sup>的标准去建立学习小组,同时教师需要设置有价值的问题遵循探究性、趣味性、生活性的原则,确保每个学生都进行探究思考,学生在小组学习过程中,互帮互助、相互激发思考,共同探讨并解决遇到的难题,从而实现知识的共享。这一过程不仅唤醒学生的内驱动力,也加强班级组员的团结协作精神,让数学课堂更加有序和高效。为实现“教-学-评”一体化模式提供了有力的条件。以“平行四边形的面积”为例,教师通过创设生活化问题情境,如我们学校的教学楼前面需要建两个不同形状的花坛(课件出示情景图,两个花坛一个是长方形,一个是平行四边形),需要你们区分出哪种形状的花坛面积更大。教师鼓励小组成员之间进行讨论,用数方格或裁剪的方式对比出哪种图形的花坛的面积更大。创设这种具有生活性、探究性、趣味性的活动,有利于学生构建知识体系。

### 2.3 课后扩展巩固

课后拓展和练习是学生掌握数学知识与技能的重要步骤,也是课堂教学的延伸和扩展。课后的延伸练习应与课上的学习结合,以帮助学生构建新的知识体系和情感体验。在课后学习阶段,教师可以将游戏化元素融入作业中,以此激发作业的活力,增强其实践性、趣味性和多样性。<sup>[10]</sup>学生在完成作业的过

程中,不仅加深对所学知识的理解和记忆,还提高解决问题的能力,以此为学生的核心素养的塑造和提升提供了推动力。例如以人教版一年级上册“认识图形”为例,认识图形对培养学生的空间思维和几何观念有着重要的作用。为了帮助学生更好的掌握这一知识点,教师可以运用游戏化的教育理念,设置多元化的作业。如1图形创意画:教师鼓励学生运动各种几何图形创作一幅画。2图形的分类游戏:要求学生根据图形的特征进行分类。通过游戏活动,学生可以探索图形之间的联系,从而发展逻辑思维能力,有助于提高学生的兴趣和数学素养。

## 3 完善多元的评价体系

新课标提出教师要探索激励学生的学习和改进教学的评价,让评价不仅关注学生学习结果,还要重视学习过程的各个环节以此激励学生持续学习的动力。在小学数学“教-学-评”一体化中,评价渗透于教学和学习的每个环节,使得数学课堂成为教师与学生共同进步的平台。评价不仅具有激励性、发展性、全面性的特点,还能体现出新时代教育的育人功能,同时也能够为教师的实践教学提供反馈信息。

### 3.1 丰富评价方式

“教学评价具有赋能效应”。<sup>[11]</sup>2022年版新课标在“评价建议”部分明确提出要丰富评价方式,以评促学、以评促教,发挥评价育人的导向作用。教师采用多样的评价方式不仅能掌握学生的成长而且有利于学生的综合发展。评价方式是实现教学目标的“小助手”,在进行课堂教学时教师应用定性与定量相结合进行综合性评价。目前常见的是成长档案袋、行为观察、课外活动参与等,同时随着科学技术的发展教师要巧用信息技术,如系统记录学生的文化基础、作品展示合作情况等数据分类归纳生成统计报告,增强评价结果的全面性、准确性,从而高效完成教学目标,尤其是情感态度与价值观维度的目标。因此,教师要树立正确的评价观念,采用多种评价方式,增强评价的反馈效果,及时调整教学方式,提高课堂教学效果。

### 3.2 多元评价主体

多元评价主体应包括教师、学生、家长等多个主体。在课堂教学中,教师是评价主体,同样学生也是评价的主体。学生评价包括自我评价和学生互相评价两个方面。因此,教师要引导学生树立评价意识,

让学生积极参与课堂评价活动的时,也引导学生进行自我评价。以人教版五年级下册《分数的加法和减法》为例,教师在授课的过程中,引导学生检查同分母分数连加、连减的列算式是否规范、运算顺序计算方法是否正确等,并在课堂结束时,尝试让学生回答“通过本节课我学到了什么?”、“课后我打算如何巩固学习?”等问题,以帮助学生明确知道自己对知识的掌握程度,有利于学生改进和调整学习计划。同样也要重视同伴之间的评价和家长的的评价,通过不同主体之间的评价交流,提高评价的客观性和真实性,从而实现评价功能的最大化,提高教学质量。

### 3.3 多元内容评价

有研究指出通过课堂观察发现,教师的评价语言匮乏,评价内容缺乏深度与广度,偏重对知识简单的是非判断,忽视学生情感态度和价值观等方面。<sup>[12]</sup>在教学实践中,教师对学生的评价方式至关重要,不仅会影响学生的学业成绩,更关系到学生的情感、态度和价值观的形成。因此教师要丰富自己的评价语言体系,拓宽评价内容,从而更好的实施教学效果。多元内容评价不只是在理论知识的掌握和考试成绩等显性方面,而且延伸到学习态度、情感态度与价值观等过程性方面。新课标中强调对学生数学学习的综合评价,在评价知识与技能的同时,更重视评价学生的学习态度、情感态度与价值观的方面,教师要认识到不同学生的个体差异,以合理评价激发学生强大内驱力,鼓励学生不断发展和进步,如面对六年级的学生在课堂上回答错误时,教师要考虑该阶段的学生正进入青春期,自尊心较强,因此评价用语可以是“你敢于表达自己的想法,这是学习中非常重要的一步,虽然与正确答案还差些距离,但你的思考过程很有创意,以及敢于尝试的态度是在座每一位同学都需要学习的。”像这样的评价不仅可以关注到学生回答的正确性也可以关注其回答的情感、态度与价值观等方面。

在2022版新课标强调了“教-学-评”一致性的重要性,明确提出将评价贯穿数学课程教与学的全过程,做到发挥评价的育人导向作用。实施“教-学-评”一致性理念已经成为教育领域的一个主要趋势,为了提升小学数学课堂教学的质量并促进学生的全面发展,需要从教师的教学目标、学生的学习过程和课堂评价体系三个维度进行综合考虑和优化,从而

确立数学学科核心素养的培养方向推进小学数学课程改革,促进教师专业技能的提升。在课堂上实施“教-学-评”一体化,能够确保教学流程的连贯性、完整性、高效率,同时为学生提供更宽广的自主学习空间和探索机会,增强学生数学素养的全面提升,使小学数学课堂更加高效化。

### 参考文献

- [1] 崔允灏. 教-学-评一致性: 深化课程教学改革之关键 [J]. 中国基础教育, 2024, (01): 18-22.
- [2] 中华人民共和国教育部. 义务教育语文课程标准(2022年版) [S]. 北京: 北京师范大学出版社; 2022.4
- [3] 梁克斌. 数学核心素养的小学数学“平行四边形面积”标准化教学设计 [J]. 中国标准化, 2024, (04): 223-225.
- [4] 张春莉, 缪佳怡, 马婉婷, 等. 《义务教育数学课程标准(2022年版)》解读(笔谈) [J]. 宜宾学院学报, 2022, 22(05): 1-14.
- [5] 邱洋洋. 小学数学跨学科教学的思考与实践 [J]. 亚太教育, 2024, (09): 113-115.
- [6] 刘俊琼. 小学全科教师跨学科素养培养策略研究 [D]. 黄冈: 黄冈师范学院, 2021.
- [7] 马天红. 小学数学跨学科学习任务群的结构逻辑与实施路径 [J]. 教育理论与实践, 2024, 44(08): 51-54.
- [8] 杨华. 小学数学高年级探究性学习活动的教学设计研究 [D]. 天水师范学院, 2022. (10)
- [9] 吴祥兰. 解析小学数学小组合作学习优化策略 [J]. 华夏教师, 2023, (29): 72-74.
- [10] 巫卫民. 游戏化教学在小学数学教育中的应用研究[C]//中国智慧工程研究会. 素质教育创新发展研讨会论文集(二). 广西百色市西林县八达镇中心小学, 2024: 2.
- [11] 黄河, 张雨. 基于“四个评价”的小学语文核心素养评价体系研究[J]. 语文建设, 2021(18): 59—63.
- [12] 宋龙丹. 小学数学“教-学-评”一致性的现状及对策研究[D]. 集美大学, 2024.

**版权声明:** ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS