

多元化评价促进小学数学核心素养提升的路径及意义

李林英

新疆阿图什市第一小学

摘要:在小学数学教学中,传统评价仅聚焦分数,难以适配核心素养培养需求,多元化评价成为小学数学教学改革与学生全面发展的必然选择。本文聚焦于多元化评价对小学数学核心素养提升的作用。阐述了多元化评价的内涵与小学数学核心素养的要求,详细探讨了多元化评价促进小学数学核心素养提升的具体路径,并深入剖析了其重要意义,旨在为小学数学教学评价改革、提升学生核心素养提供理论参考与实践指导。

关键词:多元化评价; 小学数学; 核心素养; 评价路径

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2026.01.350

引言

在当前教育改革持续深化的时代背景之下,核心素养已经成为了教育领域中的核心话题。小学数学学科核心素养涉及数感、符号意识、运算能力、几何直观、数据分析观念等诸多方面,是学生应对未来社会发展以及个人终身发展必须具备的关键数学能力和素养。多元化评价是一种新的评价理念与手段,它注重评价主体、评价内容、评价方式、评价标准的多元化,能更加精准地评价学生学习状况,从而为教学改进与学生成长提供强有力的支撑。

一、多元化评价促进小学数学核心素养提升的路径

(一) 建构多元化指标体系

小学数学教学多元指标体系的建构是提升学生核心素养的重要途径,传统教学评价通常注重对学生考试成绩的评价,这一单一评价方式很难综合体现学生数学学习期间的成绩与能力培养情况^[1]。但多元指标体系兼顾学生知识掌握程度、思维能力、实践操作能力和情感态度几个层面,能更加精准地对学生数学核心素养进行评价,数学核心素养涉及数学抽象、逻辑推理、数学建模、直观想象、数学运算、数据分析几个维度。构建评价指标时需围绕上述核心素养进行有针对性、可操作的内容设计。知识和技能指标可包括数学概念理解、公式应用和计算准确性,思维能力指标可以侧重于学生逻辑推理、创新思维、问题解决能力等方面;实践操作指标旨在评价学生在真实环境中运用数学概念来解决问题的实际能力;情感态度指标着重测量学生学习数学的兴趣、自信心、合作精神。

就“扇形统计图”的教学而言,从知识和技能的角度来看,评价指标可定为学生对扇形统计图概念的理解程度,能准确地阅读并绘制扇形统计图。教师可采用课

堂提问和课后作业的形式进行调查。从思维能力上看,可以评价学生能不能依据扇形统计图上的资料进行分析、推理并提出一些宝贵的问题与意见。就实践操作而言,教师可安排一项作业,要求学生在生活中搜集资料,做成扇形统计图来评价其动手能力与应用能力。从情感态度上看,学生是否会主动参与到学习的过程中来进行探讨,是否乐于和别人进行合作和沟通等。通过这一多元指标体系的构建,教师能够充分了解到学生对“扇形统计图”的学习情况,并找出学生的长处与短处,以便于有的放矢地开展教学与引导,促使其数学核心素养得到提高。

(二) 利用信息化评价工具

伴随着信息技术的快速发展,信息评价工具被越来越多地运用到教育领域中,将信息评价工具应用于小学数学教学,可以提供更方便、更有效、更精准的多元化评价手段,利于及时掌握学生学习状况,推动学生数学核心素养不断提高,信息评价工具的实时性、客观性以及数据分析功能。在线测试平台能够实时产生学生测试成绩及详细分析报告,使师生在第一时间掌握学习效果。学习管理系统有能力追踪学生的学习路径,这包括学生的学习时长、所学内容以及作业的完成状况,为教育者提供了关于学生学习的全方位信息^[2]。数据分析工具能够深度探索学生的学习资料,揭示学生的学习模式和可能存在的问题。

以“百分数(一)”作为教学示例,教师有能力通过在线测试平台,在课堂环境中进行即时的小规模测验。讲解了百分数概念及基本运算之后,教师通过该平台公布了若干相关问题,学生按照指定时间完成答题。该平台将即时给学生分数及答案解析,教师可依据学生回答问题的情况及时调整教学策略。对错误率高的题重点讲

解、强化训练。教师也可利用学习管理系统进行课后作业的布置。当学生向系统提交作业时，系统将自动对其进行批改和记录。教师可通过该系统对每一位学生作业完成时间和正确率进行观察，以了解其知识掌握情况。对做作业效果不好的同学，教师可个别指导。通过使用数据分析工具，我们对学生在“百分数（一）”学习阶段的全部数据进行了深入研究，结果显示学生在百分数使用上普遍遇到挑战，教师便可有目的地设计出一些有关练习与教学活动来帮助学生增强实际问题解决能力。

（三）进行小组合作评价

小组合作学习作为一种高效的教学方式，通过小组合作评价可以进一步调动学生学习的积极性与主动性，形成合作意识与团队精神，推动学生数学核心素养不断提高，小组合作评价要求有一个清晰的标准，其中包括对小组合作过程的评价以及对小组学习成果的评价^[3]。过程评价可着眼于小组讨论参与程度、成员间分工与合作、解决问题的理念与方法；成果的评价主要集中在小组完成的学习任务的品质和创新程度上。教师可通过学生自评、小组互评、教师评价等形式对小组合作学习效果进行综合客观的评价。

以《圆》的教学为例，教师可把学生划分为若干个组，由各个组来配合完成与圆有关的探究项目。课题开始之前，教师确定了评价标准，比如小组内各成员发言踊跃，分工协作清晰合理，最后形成探究报告，内容包括圆的周长和面积。小组合作时，教师对各组进行巡视，观察学生表现，记录各组亮点及问题。组内结束课后先开展组内自评活动，由每一个组员评定其与组内其他组员协作时的绩效；再开展小组互评活动，各组互评项目成果及合作过程；最后，教师对其进行了总结和评价，肯定了该组的优势，同时也指出了不足之处，并提出了一些改进意见。通过这种小组合作评价方式，可以让学生学到圆的相关知识，还能提升合作能力与探究能力，从而推动数学核心素养培养。

（四）与实践活动测评相结合

实践活动在小学数学教学中起着至关重要的作用，与实践活动相结合的测评可以使将所学数学知识应用到实际工作中，深化数学概念，提高学生解决现实问题的能力以切实提高数学核心素养。实践活动测评注重学生亲身参与与体验，能激发学生学习的兴趣与主动性，设计实践活动测评应与教学内容及学生生活实际密切结

合，富有趣味性与挑战性^[4]。教师可依据教学目标设计数学实验、数学建模和数学调查等不同形式的实践活动。测评时，应注重学生实践操作过程、问题解决思路与方法及最后实践成果。

以“比”教学为例，教师可设计“调配果汁”练习。教师给学生提供了各种浓度的果汁及水，并请学生按照所给比例的要求调制出规定味道的果汁。活动中要求学生利用“比”这一知识来计算果汁与水之间的比例。教师通过对学生练习过程的观察来评价学生操作步骤的正确性、计算的准确性以及遇到问题是否能积极主动地去想和解决问题。活动之后，学生可交流调配时的心得。通过对该实践活动的测量与评价，使学生在掌握“比”这一概念及其运用的同时，也能增强动手能力以及解决生活中实际问题的能力，从而进一步提高数学核心素养。

（五）实施阶段的综合评价

在小学数学教学中，对实施阶段进行综合评价，是促进学生核心素养不断提高的关键环节，数学学习是个渐进的过程，学生学习成果与发展状况在各个阶段都不相同。阶段综合评价并不是单纯的阶段性测试，综合地、系统地考虑了一定阶段学生对知识掌握、思维发展和实践应用的诸多表现，从而准确地掌握学生学习进展情况，并对之后的教学进行针对性引导，阶段综合评价应建构一个覆盖诸多层面的评价体系，知识技能维度重点考查学生对于数学概念、公式、法则等的理解和应用情况，思维能力维度注重学生逻辑推理、归纳总结和类比迁移，从实践应用的角度来看，这是对学生运用数学知识来解决实际问题能力的一种检验，情感态度维度综合考虑了学生学习兴趣、学习态度和合作精神^[5]。通过综合评价可以使教师对学生学习情况有一个全面的认识，找出学生的长处和短处，然后调整教学策略以适应不同学生学习的需要。

以“分数除法”的教学为例，经过了个教学阶段，教师就可以进行阶段综合评价，从知识和技能上看，教师可以设计覆盖分数除法计算、分数除法应用题和其他各类试题的考查，以检验学生掌握分数除法运算法则和应用它们解题的能力。例如，提供各种不同的分数除法算式供学生使用，并为学生设计如“已知某数是几分之几，求出该数”这样的应用问题，以此来测试学生的知识应用技巧。在思维能力方面，教师可以给出一些拓展性的问题，如“如果两分数除法的商比被除数大，除法

具有哪些特征”，引导学生进行逻辑推理和归纳总结。在实践应用方面，教师可以创设实际生活情境，如“把一条绳子切成几节，每节长为全长的几分之一，知道其中一节长，求出该绳全长”，让学生运用分数除法知识解决问题。从情感态度上看，教师可通过课堂观察和问卷调查了解学生对分数除法的学习兴趣、态度及与同学间的配合程度。通过这一阶段的综合评价，可以使教师对学生分数除法的学习情况有一个整体的认识，从而为之后的教学奠定强有力的基础，促使学生不断提高数学核心素养。

二、多元化评价促进小学数学核心素养提升的意义

（一）帮助学生领悟知识

多元化评价打破了以单一考试成绩为主要评价依据的传统模式，通过多维度、多途径来评价学生数学学习情况，有利于学生对数学知识有一个更加全面和深刻的认识，传统评价中学生往往注重最终答案是否正确，忽略知识的形成过程与内在逻辑，多元化的评价方法更多地关注学生的学习进程，这包括学生在课堂上的表现、完成作业的情况以及团队合作的参与度等方面，通过课堂表现评价可以使教师通过观察学生课堂思考过程、发言质量来了解学生对知识点初步的认识与把握，及时进行反馈与指导，有利于学生纠正错误认知、深化知识。评价作业的完成状况不仅可以显示学生对知识的掌握水平，还可以展示学生利用所学知识来解决问题的实际能力。教师在批改作业时，能够找出学生解题思路、方法运用上的问题所在，并给予针对性的讲解与指导，让学生了解知识应用的情景与条件，以便对知识有更深入的认识与把握。小组合作参与度的评价旨在激励学生更加主动地参与到小组讨论和合作性的探究活动中，这样在交流和互动的过程中，学生能够从多个不同的视角来思考问题，分享对方的所思所想，开阔思维视野，加深理解知识。这种综合而详细的评价方式可以使学生在学习的过程中对学习策略进行不断反思与调整，并逐渐建构一个完整的知识体系。

（二）促使教师优化教学方法

多元化评价给教师们提供了大量、精准的关于学生学习的信息，让教师可以更加全面地了解到学生的学习需求以及学习困难所在，以便于对教学方法进行优化，从评价学生的课堂表现中，教师能够发现学生课堂注意力是否集中、参与度如何、对于不同教学方法是否有回应

等。若发现某一教学方法中学生参与度较低，难以理解时，教师可及时调整教学方法并采取更加符合学生实际的方法。比如对抽象的数学概念，如果教师只进行简单的解释，可能会让学生很难理解，这时教师可结合多媒体教学手段通过动画进行展示、图形展示等形式，使抽象概念变得形象具体，有助于学生加深理解。作业完成情况评价与测试评价能使教师清楚地认识到学生知识掌握情况与薄弱环节，并能使教师依据这一信息有的放矢地加强与扩充教学内容。学生一般都能掌握较好知识点的情况下，教师可适当加快进度进行教学，并加入部分拓展性内容，对学生难以把握的知识点，教师可放缓教学节奏，运用更加详细、深刻的教学方法讲解与实践，多元化评价也能促进教师间的沟通与协作，教师通过共享评价结果及教学经验来互相学习、互相借鉴，共同促进教学水平的提高及教学方法的优化。

结语

多元化评价给小学数学教学评价提供了一种全新的思路与方法，也是推动学生数学核心素养发展的有效手段，通过对评价主体、内容、方式、标准等进行多元化评价，可以学生的学习过程与学习成果进行全面、客观、公正的评价，从而激发学生对数学学习的兴趣与热情，培养自主学习能力和创新精神，促进数学核心素养发展。与此同时，多元化评价还有利于教师深入了解学生学习需求与困惑，适时调整教学策略，促进教学质量的提升，促进小学数学教育全面发展。

参考文献

- [1] 石海飞，朱玉红. 基于证据的小学数学教学评价意蕴价值与实践路径[J]. 辽宁教育, 2024(11): 12-15.
- [2] 于飞. 评价连续体：主题活动视域下的小学数学教学评价模式[J]. 辽宁教育, 2024(11): 16-19.
- [3] 梁小清. 项目化教学模式在小学数学评价中的应用[J]. 教育, 2024(19): 24-26.
- [4] 袁雪娇. 素养导向的小学数学评价工具的实践创新[J]. 文理导航(下旬), 2025(09): 91-93.
- [5] 黄小红. “双减”政策下小学数学多元化评价体系的构建[J]. 江西教育, 2025(43): 97-98.

基金项目：本文系2025年阿图什市“以校为本”小课题研究《多元评价提升六年级学生数学课堂参与度的行动研究》(课题立项号：ATS202504)。