

# 核心素养视角下小学数学深度学习评价体系的构建与应用研究

李玉荣

通化市东昌区靖宇小学校

**摘要:**近年来,随着核心素养理念的推广和深度学习的兴起,如何在核心素养的视角下构建小学数学深度学习的评价体系,成为教育研究者关注的热点问题。本文采用文献分析等方法,系统探讨了核心素养视角下构建小学数学深度学习评价体系的<sub>教学意义和当前局限性,并提出了相应的构建与应用路径,研究表明,构建合理的深度学习评价体系有助于改善小学数学教学质量,促进学生核心素养提升;但目前评价体系还存在着内容单一、缺乏层次等问题。因此,应从丰富评价内容、优化评价方式、拓展评价主体等方面构建全面的评价体系,从而推动小学数学教学改革。</sub>

**关键词:** 核心素养; 小学数学; 深度学习; 评价体系

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.10.083

## 引言

党的二十大以来,总书记就全面深化教育改革作出了一系列重要强调,提出要树立科学的教育发展观,努力构建德智体美劳全面培养的教育体系,2017年,教育部发布了《中小学综合实践活动课程指导纲要》,明确指出要把核心素养作为衡量学生发展的关键指标。随着核心素养成为小学教育的重要导向,传统的学科知识教学模式难以适应新时代人才培养的需求,为改变学生学习方式单一、思维能力不足等问题,深度学习理念逐渐受到教育界的广泛关注,深度学习强调让学生在探究性学习中培养分析问题、解决问题的能力,对学生核心素养的形成具有重要价值。在小学数学教学中应用深度学习,需要构建科学合理的评价体系,以评价促进教学,不断优化学习过程。

### 一、小学数学构建深度学习评价体系的<sub>教学意义</sub>

#### (一)有助于深化小学数学课堂教学改革

当前,我国基础教育正处于从应试教育向素质教育转变的关键时期,小学数学作为义务教育阶段的重要学科,肩负着培养学生数学素养、发展学生思维能力的重任,然而,传统的小学数学教学模式往往注重知识的传授和机械训练,忽视了学生深度思考和<sub>创新能力的培养。这种教学模式难以适应新时代对学生核心素养的要求,亟需进行改革创新。构建深度学习评价体系,能够为小学数学课堂教学改革提供有力支撑<sup>[1]</sup>。合理的评价指标体系有助于明确教学目标,引导教师调整教学内容和方<sub>法,突出学生能力培养,通过设置知识理解、问题解决、</sub></sub>

数学抽象等多维度的评价指标,教师可以更加全面地把握学生学习状况,针对性地开展教学。

#### (二)促进小学生数学核心素养的提升

小学阶段是学生数学核心素养形成的关键时期,数学核心素养不仅包括基础的数学知识和计算技能,更强调数学思维能力、问题解决能力、创新意识等<sub>高阶思维品质。培养学生全面的数学素养,需要构建与之相适应的评价体系。科学合理的深度学习评价,能够为学生数学核心素养的提升提供有力保障,多维度的评价内容有利于学生数学能力的全面发展。传统的数学评价往往局限于考查学生对知识点的掌握情况,忽视了学生思维能力、应用能力的考察,而深度学习评价注重从知识理解、问题解决、实践应用等维度来评估学生表现,引导学生在<sub>学习过程中加强分析、推理、建模等数学思维训练,在解决实际问题时灵活运用所学知识,逐步提高综合运用能力。</sub></sub>

#### (三)为小学数学教师专业发展提供依据

教师是推动教育改革、提高教学质量的关键力量,小学数学教师只有不断更新教育理念,提升专业能力,才能适应新课改的要求,培养出高素质的数学人才,而构建科学的深度学习评价体系,能够为教师专业成长指明方向,提供有力抓手。系统完善的评价指标能够帮助教师明确专业发展目标,通过对学生数学能力进行多维度评估,教师可以客观分析自身教学的优势和不足,找出与培养学生核心素养的差距所在,评价结果犹如一面镜子,照出教师在备课、授课、作业设计等环节存在的问题,为其专业发展规划提供依据。

## 二、当前小学数学深度学习评价的局限性

### （一）评价内容相对单一，缺乏系统性

当前，虽然深度学习理念日益受到小学数学教育工作者的重视，但在实际评价过程中仍存在诸多局限，其中，评价内容相对单一，缺乏系统性不容忽视。传统的小学数学评价大多围绕课本知识展开，侧重于考查学生对数与代数、图形与几何、统计与概率等内容的掌握情况，而对学生获取知识、应用知识的能力关注不够，这种偏重结果的评价方式，难以全面反映学生数学素养的发展状况。具体而言，目前的评价体系在考查学生基础知识和基本技能方面做得较为充分，但在考查学生深度理解、迁移应用等高阶思维能力上还有很大提升空间。

### （二）评价主体参与不足，缺乏多元性

构建高质量的深度学习评价体系，离不开多元评价主体的广泛参与，然而，目前小学数学评价实践中，评价主体参与不足，缺乏多元化不容忽视<sup>[2]</sup>。传统的评价模式主要由教师一人包办，学生、家长等利益相关方很少参与其中，这种单一化的评价主体难以全面、客观地评判学生表现。

### （三）评价方式较为传统，缺乏创新性

小学数学深度学习评价要真正发挥促进教学、引导学习的积极作用，必须改变以往单一、僵化的评价模式，不断创新评价手段，但纵观当前评价实践，评价方式创新不够，缺乏灵活性和多样性的问题还比较突出。纸笔测验仍是目前小学使用最为广泛的评价方式，这种评价方式具有标准化、易操作等优势，但也存在着无法考查学生实际问题解决能力、创新能力等不足。

## 三、核心素养视角下小学数学深度学习评价体系的构建与应用路径

### （一）丰富评价内容，构建多维评价指标

核心素养理念为深化小学数学评价变革提供了新的视角，评价体系的重构应聚焦学生数学核心素养的培育，从知识、能力、情感态度等维度丰富评价内容，建立科学、全面的多维评价指标体系。评价指标的设计要充分体现数学学科特点，突出学生深度学习、创新实践等关键要素，形成内在统一、相互支撑的有机整体。知识理解是评价的基础维度。评价应关注学生对数学概念、原理、方法的掌握程度，考察其内化知识的广度和深度，评价指标应覆盖数与代数、图形与几何、统计与概率等主要内容领域，兼顾基础知识和拓展知识，引导学生系统构建数

学知识网络，同时，评价要重视考查学生知识的迁移应用能力，考察其在新情境下灵活运用知识的水平。设置跨学科知识应用、实际问题解决等指标，引导学生建立数学与生活、与其他学科的联系，提升知识应用的广度和深度<sup>[3]</sup>。数学能力是评价的核心维度，评价要聚焦学生运算能力、逻辑推理能力、直观想象能力、数据分析能力等数学学科关键能力，围绕数学抽象、数学建模、数学运算、数学论证等核心素养，设置相应的观测点和评定标准。同时，评价要关注学生获取信息、加工信息、应用信息的能力，考察其运用数学工具解决问题的综合表现，设计开放性情境，引导学生形成批判质疑、发散思维的习惯，鼓励其探索创新，提出独特见解。

### （二）创新评价方式，采用多元评价方法

面对日益丰富的评价内容和日益多元的评价需求，单一、静态的评价模式已不能适应深度学习时代的要求。小学数学评价应树立开放、生成的理念，积极创新评价手段，综合运用测验、观察、作业分析、访谈、档案袋等多种评价方法，提高评价的针对性和有效性。客观测验是评价学生基础知识掌握情况的重要手段，测验应采取灵活多样的形式，融入探究性试题、开放性试题等新型题型，引导学生深入理解知识，提高分析问题、解决问题的能力。探究性试题设置应体现数学思维方法，激发学生主动建构知识的意识，开放性试题设计应强调个性化思考，鼓励学生提出多种解决策略，测验方式要注重过程性评价，关注学生解题思路的独创性、表达方式的多样性。课堂观察是评价学生学习状态的有效途径，教师应时刻关注学生课堂表现，运用观察量规等工具客观记录学生的学习投入度、探究热情、思维品质等表现<sup>[4]</sup>。观察要贯穿课堂教学全过程，兼顾学生个体学习和小组互动表现。教师要善于捕捉学生思维火花，鼓励其大胆质疑、积极表达、创新尝试。对学生学习困难和偏差，要深入剖析原因，及时予以指导帮助。观察性评价要与测验、作业等方式结合运用，相互印证，形成整体评价。作业分析是评价学生知识运用能力的必要手段。数学作业设计应强调开放性和应用性，围绕数学实践、跨学科整合等任务，考查学生在真实情境中运用知识的综合能力。作业呈现方式要灵活多样，可采用调查报告、数学日记、研究性论文等形式，鼓励学生个性化表达、创新性呈现。批改反馈应突出过程指导，针对薄弱环节给予及时的指导与训练。作业评价要关注学生进步幅度，引

导其正确认识自我, 树立学习自信。档案袋评价是深度考查学生发展历程的重要途径, 学生成长档案应全面收集反映其学习和发展的各类信息, 形成连续、动态的记录, 档案内容应涵盖学生平时作业、学习心得、研究性学习成果、实践活动记录等, 体现学生在知识、能力、情感等方面的发展脉络。学生自我评价、家长点评等主体评价也应纳入档案, 教师要定期对学生档案进行系统梳理, 深入挖掘其中所蕴含的教育价值, 整合分析评价信息, 对学生发展做出客观诊断。

### (三) 拓展评价主体, 实施全员参与评价

小学生的全面发展是学校、家庭、社会共同的责任, 学生核心素养的形成也离不开多方主体的协同培育, 深度学习评价应进一步拓展评价主体的广度和深度, 充分调动教师、家长、社区等各方力量参与评价, 形成学校、家庭、社会协同评价的良好局面。学校应成为组织实施全员参与评价的主阵地, 充分发挥教师的主导作用, 积极开展学生自评、生生互评, 促进学生成为自主学习、自我管理的主人; 主动邀请家长参与评价, 引导家长客观认识孩子的发展状况, 科学评价孩子的学习表现; 积极开拓社会评价资源, 邀请社区专业人士担任评价观察员, 为学生搭建多元展示、体验成长的平台。教师是评价活动的组织者、引领者。数学教师要不断更新评价理念, 提升评价能力, 积极参与评价方案的制定, 优化评价内容设计, 改进评价方式方法。评价实施中, 教师应坚持育人为本、因材施教, 针对不同学生的个性特点, 灵活调整评价标准和评价方式, 突出评价的差异性和精准性。教师要重视评价后的反思和追踪研究, 客观分析评价结果, 挖掘背后的教学规律, 有针对性地调整优化教学。教师间要加强评价经验交流, 相互启发借鉴, 携手探索符合学生发展规律的评价策略<sup>[5]</sup>。学生是评价活动的主体。培养学生正确的评价观念, 提高学生参与评价的自觉性, 是深度学习评价的应有之义。教师要引导学生主动参与评价目标制定, 了解评价内容和标准, 强化评价意识; 在评价过程中鼓励学生勇于展示, 客观认识自我, 形成积极进取的学习态度; 注重开展生生互评, 引导学生学会欣赏、包容他人, 增强合作意识; 重视评价反馈, 引导学生正确对待评价结果, 调整学习策略, 不断自我完善。学生的参评热情和能力提升, 将为深度学习评价注入源源不断的活力。家长是评价活动的重要参与者。

加强家校评价互动, 引导家长转变评价观念, 学会运用科学的评价方法, 对于促进学生健康成长具有重要意义。学校要通过家长会、亲子活动等形式, 宣传深度学习评价的内涵要求, 帮助家长树立全面、发展的评价观。邀请家长参与制定评价方案, 提出评价建议, 增强评价的针对性。引导家长关注孩子的学习过程, 客观评价孩子的点滴进步, 增强孩子的自信心, 加强家校评价信息沟通, 形成评价合力, 共同推动孩子进步成长。社会是评价活动的重要支持者。学校应积极开拓社会评价资源, 邀请社区专业人士、行业专家等担任评价观察员, 为学生提供多样化的成长体验和展示机会。开展社会实践、志愿服务等活动, 引导学生走出校园, 感受数学在生活中的应用, 培养学生的社会责任感。邀请社会专业人士对学生的项目研究、创新实践等给予专业指导和评价, 拓宽学生视野, 提升其应用能力, 社会各界的广泛参与, 必将形成全方位育人的良好氛围。

### 结语

构建核心素养视角下的小学数学深度学习评价体系是提高小学数学教学质量的关键举措, 评价体系应立足培养学生数学核心素养, 从知识理解、问题解决、数学抽象等方面设计科学的评价内容, 采取学生自评、生生互评、师生共评等多元评价方式, 引导教师、家长、社区等共同参与评价过程, 只有构建起全面科学的深度学习评价体系, 才能有效激发学生的数学学习兴趣, 培养学生的数学思维能力, 推动小学数学教育的改革创新。未来还需进一步探索评价体系在教学实践中的具体应用, 为核心素养导向下的小学数学教学变革提供更加扎实的理论基础和实践指导。

### 参考文献

- [1] 史红燕. 基于深度学习理论的小学数学教学研究述评[J]. 陇东学院学报, 2025(03): 136-139.
- [2] 李欣阳. 指向深度学习的小学数学课堂话语实现路径研究[D]. 四川师范大学, 2024.
- [3] 严盼盼. 指向深度学习的小学高段数学课堂问题设计研究[D]. 洛阳师范学院, 2024.
- [4] 宋娇. 深度学习理论下小学数学单元整体教学实践研究[D]. 沈阳大学, 2024.
- [5] 马丹丹. 基于深度学习的初中数学概念教学设计研究[D]. 宁夏大学, 2024.