

基于深度学习的小学数学有效教学策略

陈德文

汶上县南旺镇寺前小学

摘要：随着《义务教育数学课程标准（2022年版）》等纲领性文件的发布，我国基础教育提出“以学生发展为中心”，强调培养学生核心素养和学科实践能力。与此同时，关于“深度学习”（Deep Learning）理念在教育中的应用逐渐升温，其核心在于倡导通过复杂、高阶认知活动，实现知识迁移、整合与创新。基于深度学习的小学数学教学策略应运而生，并被认为可以有效弥补现有课堂中存在的问题。

关键词：深度学习；小学数学；有效教学策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.09.102

引言

传统小学数学课堂中以知识传递为主的教学模式逐渐暴露出诸如个性化不足、学生参与度不高等问题。对此，基于深度学习视角的有效教学策略强调主动建构、协作探究和持续反思，不仅关注认知结果，更重视过程体验和能力的培养。本文将从教学目标设定与任务驱动设计、情境创设与问题解决导向策略、多元评价机制与反馈优化策略三个维度，深入分析小学数学课堂中融合深度学习思想的具体实施路径。

一、教学目标设定与任务驱动设计

（一）教学目标的层级化与核心素养对接

小学数学课堂中的教学目标，不仅要全面覆盖基础知识和基本技能，还应深入体现深度学习理念下对高阶思维能力的培养。在布鲁姆认知目标分类理论的指导下，教师需要将教学目标细致地分为记忆与理解、应用与分析、综合与评价等不同层级。例如，在“记忆理解”阶段，学生需能够准确背诵数学概念和公式，并真正明白其含义；进入“应用分析”层面时，要求学生能够灵活运用所学知识解决多样化的问题，对问题进行仔细分析，理清思路；而在“综合评价”阶段，则鼓励学生结合多个知识点，对复杂情境作出合理判断并提出创新见解。

教学重点不仅仅停留在“会做题”，更应引导学生向“能独立解决实际问题”转变。进一步地，还要培养他们用数学思想和方法去解释生活中的现象，这一过程有助于核心素养的真正落地。以学习分数加减为例，教师除了要求学生熟练掌握计算规则外，还应设计贴近生活的实际场景，比如通过分蛋糕、分享水果等案例，让孩子们理解分数在现实生活中的具体意义。此外，引导他们尝试将课堂上学到的分数知识迁移到新的问题情境

中，提高举一反三和创新思考的能力，使数学学习更加生动、有趣，也更具实践价值。

（二）任务驱动的课程结构优化

任务驱动作为激发学生主动参与、促进深度学习的重要方式，在现代课堂教学中展现出强大的活力。相比以往单纯依靠教师讲授的传统数学课堂，学生在这种模式下往往难以充分表达个性，也不能很好地满足自身多样化的发展需求。而通过设计基于真实情境或项目的任务型活动，教师更容易调动学生的积极性。比如，在一次“校园建筑测量”实践中，学生们可以手持卷尺和测量仪器，分组走访学校各处，对教学楼、操场等设施进行数据采集，再回到教室整理分析。这些具体操作不仅让抽象的几何概念变得生动，还培养了团队协作与实际应用能力。

教师在设计任务时，需要根据每位学生不同的认知水平和已有经验有针对性地安排内容。例如，对于刚接触图形与几何知识的同学，可以选择难度较低、步骤清晰的小项目；而对于基础较好的同学，则适合布置需要创新思考和综合运用能力的挑战，如“美丽家乡地图绘制”，鼓励他们搜集本地特色地标，将所学知识灵活展现在作品中。在完成这些实践活动过程中，学生不仅要亲自动手制作地图，还要查阅资料、交流想法，这一过程有效推动了自主学习和合作精神的发展。

此外，通过跨学科整合教学，比如把数学问题与科学探究、信息技术工具结合起来，让学生在解决实际问题时能够灵活运用不同领域的知识。例如，他们可以利用编程软件绘制图形模型，用科学原理解释建筑设计中的几何应用，这种融合式教学极大地拓宽了学生视野。最终，学生逐步形成系统化的知识架构，并提升了解决复杂问题、自主探索未知领域的的能力。

（三）动态调整与生成性目标管理

基于深度学习理论，有效的教学目标并不是一成不变的，而是应当随着课堂进展和学生个体发展不断进行动态调整。在具体实施过程中，教师需要敏锐地观察每一位学生在学习中的表现，无论是他们在课堂提问时的反应、作业完成情况，还是参与小组讨论时流露出的思考深度，都值得关注。教师可以通过定期组织形成性测试、小组合作成果展示等多种方式，收集关于学生学习状况的丰富数据。这些信息能够帮助教师及时判断当前阶段是否需要基础知识进行更深入的训练，或者适时引入更具挑战性的创造性任务，激发学生潜能。同时，还应特别重视生成性目标的设定，比如鼓励学生主动提出感兴趣的新问题，或尝试用独特的方法解决已有难题，让他们有机会成为课堂知识建构的重要推动者。这样的目标管理方式既灵活又多元，为教学带来了更多弹性，让整个课堂充满了活力与开放氛围。每一个孩子都能在这样自由而包容的环境中找到属于自己的成长路径，实现个性的充分绽放。

二、情境创设与问题解决导向策略

（一）真实情境嵌入促进内涵建构

深度学习强调知识与现实世界的紧密联系，小学数学课程尤其需要善于利用贴近生活的真实情境来引入新知识。教师可以结合学生熟悉的日常购物，比如在超市挑选商品时比较价格、计算找零，或者以交通出行为切入点，让学生思考从家到学校需要多长时间、不同路线的距离对比。此外，美食制作场景也十分适合，将分蛋糕、配饮料等问题转化为有趣的数学思考。在讲解时间单位转换内容时，教师不妨以班级日常作息安排为背景，让孩子们亲自模拟制定一份合理的作息表，通过查阅每项活动所需时长，动手实践时间换算。在认识面积概念环节，可以组织大家测量教室地面、黑板区域甚至操场跑道，记录数据后讨论如何进行单位换算，以及用什么方法能更快估算出结果。这些生动具体的情境，不仅降低了学生理解抽象公式和概念的门槛，还能够有效提升他们将所学知识迁移到不同实际问题中的能力。通过观察和体验生活，用数学语言描述身边世界，孩子们逐渐养成主动思考和探究事物背后规律的好习惯。

（二）问题链条设计推动思维跃升

单一的问题往往难以激发学生持续深入的思考，而精心设计的高质量问题链则能够有效地引导学生一步步拓展认知，从浅层到深层逐渐突破自身的理解障碍。在

教学实践中，起始问题应当简明易懂，便于快速唤醒学生已有的知识储备，比如让学生回忆类似经验或分享个人见解，让他们感受到参与感。进入中继环节时，可以针对核心概念设置一些具有挑战性的障碍，促使小组成员之间展开热烈讨论，有时甚至会因观点不同而产生争议，这种碰撞有助于激发思维火花。最终，在收束阶段引导大家对所学内容进行整合归纳，使学生能够发现并总结新的知识点。以“平均数”的教学为例，教师可以先让同学们统计最近一次体育测试中的各自成绩，将这些数据作为讨论基础。之后抛出“如何公平评价每个人水平”这样的问题，让大家思考和表达自己的看法。当部分同学提出特殊极端成绩可能影响整体结果时，再进一步追问：“如果出现了特别高或者特别低的分数，该怎么办？”借此启发全班探究多种平均方式（如算术平均数、中位数、众数）的优缺点以及各自适用情境，并鼓励大家展开辩证分析。这种螺旋递进式的问题链设计，不仅能够锻炼学生严密的逻辑推理能力，还能在不断追问与反思中培养他们质疑权威、敢于批判和独立思考的精神品质。

（三）支持协作学习提升综合素养

基于深度学习理念，复杂问题往往需要团队协作才能有效攻克。在小学阶段，孩子们正处于社会性发展的关键时期，这一阶段的教学更应注重培养学生的合作能力。合作探究逐渐成为推动群体智慧整合的重要策略之一。具体实施时，可以将全班同学分成若干小组，小组成员根据兴趣和特长进行合理分配。每个小组围绕相同的主题展开实践活动，例如角色扮演、查阅资料或制定详细方案。例如，在模拟超市经营预算方案策划过程中，学生们会分角色扮演店长、采购员、收银员等，通过制定商品采购清单、计算成本收益，让理论知识与实际操作紧密结合。“节约水资源”主题调研时，小组成员外出采访社区居民，收集节水方法，还能设计宣传海报，将调查成果展示给全班。

教师在整个过程中不再仅仅是讲授者，更像是一位引导者和协调者。他们会在各小组活动前帮助学生明确各自任务分工，并在活动中适时介入，指导大家如何高效沟通。当某个小组取得了突出成果，老师会敏锐地捕捉这些亮点，引导全班进行分享交流，从而让每个孩子都能受到启发。在这样积极向上的协作氛围中，无论是成绩优秀还是平时较为安静的同学，都有机会充分展示自己的特长。同伴之间互相取长补短，共同面对充满挑

战的探究任务。这不仅极大提升了集体荣誉感，还显著增强了学生们的自主决策力和表达能力，为今后的成长打下坚实基础。

三、多元评价机制与反馈优化策略

（一）立体化多元评价体系建设

传统小学数学评价模式相对较为单一，主要依赖卷面考试来衡量学生的学习成果，往往忽视了学生在学习过程中所展现出的体验与能力成长。随着深度学习理念的引入，对评价体系提出了更高要求。新型评价体系不仅要关注知识的掌握情况，还需涵盖学生的思维品质以及实践创新等多个重要维度。在实际操作中，可以采取过程性评价与终结性检测相结合的方法。例如，教师可以通过日常课堂观察详细记录学生的参与情况，同时关注小组合作中的沟通能力和协作表现，还可以让学生定期撰写自主反思日志，从而持续追踪个体及团队在知识、能力和态度方面的发展轨迹。当一个单元结束后，再利用结构化笔试来检验学生对基础知识点的理解和应用程度。此外，新型评价体系还强调第三方视角的重要性，比如邀请家长参与孩子家庭作业的监督，并及时反馈孩子在家中的学习状态；学校也可以定期公示优秀作业作品，让更多的人看到孩子们的努力成果，增强他们获得社会认可和自信心。这种注重多渠道、多主体共同参与的新机制，有助于更加全面、细致地描绘每位儿童独特的发展画像，为教师实施精准、个性化教学提供科学依据。

（二）即时反馈与精准诊断机制优化

有效反馈在学习过程中扮演着至关重要的角色，是帮助学生深化理解、及时发现知识盲区、防止错误观念固化的重要保障。在日常课堂教学中，教师需要保持敏锐的观察力，能够第一时间捕捉到孩子们在学习中出现的问题和疑惑。当学生出现错误时，老师不仅要给予耐心回应，还要营造一个宽松包容的氛围，让孩子们敢于主动表达自己的困惑，不再害怕暴露不足。针对口算错误频发的学生，可以采用错题本记录每一次失误，并结合课后的一对一口头讲解，为他们详细分析出错原因。此外，通过在线互动系统，老师可以实时追踪每个孩子的练习情况，自动标记薄弱环节，并在平台上推送个性化修正建议。对于那些思路灵活、解题方法多样，但表达不够清晰的小朋友，老师可以鼓励他们用录音功能将解题过程完整说出来，也可以让孩子自己动手绘制流程图，将思考步骤梳理得更直观。这样一来，不仅有助于他们反思总结，还能逐步提升表达能力。同时，应当充

分利用智能化辅助工具，比如智能批改系统能够高效检测作业中的典型错误，大数据分析平台则能挖掘出全班或个人常见失误类型，再通过精准推送复习建议，有效引导学生进行有针对性的巩固训练，从而显著提升纠错和查漏补缺的效率。

（三）发展性评价推动持续成长动力

相比于仅仅进行一次静态的评判，更值得重视的是孩子们在成长过程中的长期发展趋势。因此，教育工作中应积极倡导发展性、多周期的评价理念，把每一次学习成果都细致地记录进个人成长档案中，实现对学生成长轨迹的连续追踪。例如，学校可以定期开展多种形式的评价活动，包括自我评估、小组成员之间的互评以及师生共同参与的综合评价。通过这些活动，儿童不仅能够更加清楚地认识到自己的优势和不足，还能在老师和同伴的帮助下制定出切实可行的改进计划，为下一阶段的学习目标做好准备。

此外，对于那些表现尤为突出或者在一段时间内取得明显进步的学生，可以通过校内广播、颁发奖状、设立荣誉榜等方式进行公开表扬，也可以适当给予文具、书籍等奖励。这些激励措施能够有效唤起孩子们持续探索知识的热情，让他们在收获成就感的同时增强自信心。

在信息化手段支持下，大数据技术还可以对班级甚至年级整体情况进行深入分析，形成动态、全面的数据画像，为学校管理部门优化课程设置和资源分配提供科学依据。如此一来，整个教育生态系统将朝着更加科学、高效、有序的发展方向不断迈进，从而更好地助力每一个孩子健康成长。

结语

综合来看，以深度学习为理论支撑的小学数学有效教学策略已经初步展示出广阔前景，无论是在激发兴趣还是促进个性成长方面都取得了一定成效。但要实现真正意义上的高质量发展，还需政策引领下各方共同努力。

参考文献

- [1] 黄伟东. “双减”背景下小学数学课堂核心问题设计的现状及干预策略研究[J]. 数学之友, 2023(13): 24-27+31.
- [2] 梁赛香. 核心问题引领的小学数学课堂教学研究[J]. 试题与研究, 2023(15): 182-184.
- [3] 张立辉. 小学数学解决问题有效教学策略研究[J]. 数学学习与研究, 2022(36): 98-100.