

基于深度学习的小学数学课堂教学探索

谢飞

西安市雁塔区老烟庄小学

摘要：所谓深度学习，是指基于理解、学生积极参与、积极思考、不断探索新知识和技能的学习方法，对培养学生的数学思维、问题意识和应用能力具有重要意义。小学数学教师作为教学活动的组织者和指导者，需要有先进的教学理念，引导学生深入学习，灵活运用新的教学方法，确保小学数学高效教学的正常发展，使学生在过程中有更强的替代感、参与感和收获感。

关键词：小学数学；深度学习；教学；课堂；探索

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2024.05.071

引言

随着新课程改革的不断推进和教育教学方法的不断创新，基于深度学习的小学数学课堂教学新模式逐渐引起教师的关注，在促进学生学习兴趣、掌握科学学习方法、养成良好的学习习惯方面发挥着不可替代的作用。因此，本文阐述了深度学习的核心要点、小学数学课堂教学的不足以及基于深度学习的小学数学课堂教学策略，希望为相关参考者提供有价值的参考。

一、深度学习核心要点简述

（一）让学生成为学习的主人

深度学习遵循“以学生为中心”的原则，强调学生在课堂上的主动性和学习主动性，鼓励学生积极参与课堂活动，表达自己的观点和意见。这有利于调动学生的内在学习动机，培养学生的自主学习意识，不知不觉地培养学生独立学习和深度学习的良好习惯。

（二）以核心素养为方向指引

《义务教育数学课程标准》（2022版）明确指出，数学核心素养主要包括三个方面：从数学角度观察现实世界、从数学思维思考现实世界、用数学语言表达现实世界。这是学生理解、掌握、深化和应用数学知识的最终目标，也是深度学习的方向指导。

（三）学科知识进行深度加工

深度加工学科知识是深度学习的重要组成部分，其核心本质是提高核心内容，扩大知识边界，加强知识应用，建立知识网络，使学生从水平维度了解更丰富的数学知识，从垂直维度深入分析数学知识的内在相关性，实现水平与垂直交错的深度学习效果。

（四）促进教与学的根本转变

过去，小学数学教学侧重于教师的教学，学生往往处于“要我学”的状态，这属于教与学的倒置。基于深度学习的小学数学教学有利于将“要我学”转变为“我要学”。学生充分发挥主观能动性，投入知识和数学知识分析，以自主学习为动力，促进教与学的根本转变。

二、现阶段小学数学课堂教学存在的不足

（一）重知识讲解，轻实践应用

在小学数学课堂教学过程中，部分教师采用填鸭式灌输、题海战术，过于注重数学知识的理论解释，对实际应用不够重视，导致学生只了解相关数学知识，但难以应用数学知识解决实际问题，提高学生的学习能力和知识迁移能力。

（二）多教师主导，少学生参与

传统意义上的小学数学教师往往具有很强的领导能力，学生处于被动参与状态，只能根据教师的进度进行数学知识分析。此外，师生之间缺乏互动，导致课堂气氛枯燥，学生只能以被动的态度死记硬背，久而久之会扼杀学生学习数学的热情，不利于学生学习效率和质量的双向提高。

（三）有结果评价，无过程评价

教学评价体系的不完善也是现阶段小学数学的不足，结果评价主要针对学生的学习成绩，注重“结论”，容易陷入“只成绩论”的陷阱。缺乏过程评价，很难清楚地了解学生在学习过程中的亮点和不足，不利于学生的即时检查、填补空白和交流讨论，影响学生数学学习水平的提高。

（四）缺乏合作交流，学习效果参差不齐

在这个阶段，大多数学生都是单一的学习，虽然可以突出学生的自主学习能力，但由于数学水平的差异化和梯度化，在缺乏合作交流的背景下，优秀学生会出现“学习不足”、后进生“学不完”的局面，导致学生学习效果参差不齐，影响深度学习的实施。

（五）缺少主动思考，学生学习不够深入

在传统意义上的小学数学教学过程中，学生长期处于被动学习状态，限制主观主动性，导致学生经常跟随教师的脚步，忽视自己的主动思维，未能积极提出问题寻求解决方案，导致知识学习表面，难以探索不同数学知识之间的内在相关性，影响学生整体学习思维的培

养。

三、基于深度学习的小学数学课堂教学探索

(一) 设计挑战性任务，促进学生深度思考

在小学数学教学中，要培养学生解决问题的能力，就要从任务安排入手，引导学生逐步了解、理解、掌握和学习新知识。作为一线数学教师，要认真理解新课程标准中提出的概念和目标，深入研究教材内容和教学要求，了解学生的认知特点和学习需求，把握教学的重点和难点，制定符合新课程标准要求的教学计划。为了嵌入具有挑战性的任务，逐步积极引导，逐步培养学生形成良好的自学习惯和解决问题的习惯。以“认识时间”一课为例，小学数学教师应如何设计具有挑战性的任务。首先，教师要明确教学目标，即让学生自主预习，了解时钟的操作，认识时针、分针和秒针，知道一小时等于60分钟，那么任务就是：如何准确地读取和理解钟表上的时间？为了完成这项任务，学生需要独立学习和掌握相关知识。他们可以通过阅读教科书、查找信息或询问家长和朋友来获取信息。自然，学生会理解钟表的相关知识点，学会自己解决问题，或寻求他人的帮助，其次，教师要鼓励小组讨论和互动，让大家分享解决问题的经验，让学生互相补充，互相启发，进一步提高解决问题的能力。此时，教师也可以分享自己的方法，不断鼓励学生认识到自己解决问题的行为，赞扬方法论，让学生有机会在积极的氛围中展示自己，不断进步。总之，设计具有挑战性的任务是培养小学生解决问题能力的第一步，只有引导学生自己解决问题，才能养成分析和解决问题的习惯，帮助学生尽快解决问题，提高数学水平和综合素质。

(二) 利用小组合作教学，推动学生深度学习

1. 科学划分学习小组，奠定组织架构基础

小组合作学习在小学数学教学中的应用取决于学习小组的科学划分，有利于学生融入小组，为合作学习的组织结构奠定基础，协调学生的自主学习能力和合作探究能力，形成合力，使学生的学习过程事半功倍。在此基础上，教师要清楚地了解与学生数学学习相关的因素，确保学习小组划分的科学性和可行性。

例如，在学习“三位数乘两位数”时，教师首先对学生的客观数学水平、主观个人意愿、兴趣爱好趋势进行了综合分析和科学判断，将学生分为几个学习小组，形成了“梯队搭配、和谐氛围”的基本趋势。此后，以教科书中涉及的三位数乘两位数为例，引导学生发挥主观能动性和合作探究能力进行合作学习，如“社区有16栋建筑，平均每栋建筑有128栋，那么社区一共住了多少户家庭？”学生们理解了这个问题的含义，列出了公式，得到了结果，并了解到他们共住了2048户人家。在

此期间，他们对三位数乘两位数的基本步骤和计算方法有了新的认识。

2. 合理分配探究任务，落实精准施教理念

长期以来，受许多主客观因素的影响，学生形成了梯度化、层次化的数学水平，如果教师仍按照“平等对待”的理念开展教学工作，很难考虑不同层次学生的真实学习情况，很容易导致优等生“吃不饱”、后进生“吃不下”。小组合作学习中探索任务的合理安排，可以有效解决这一问题。教师要坚持由易到难、由浅入深、逐步推进的战略，让每个学生都能选择适合自己真实水平的任务，在任务驱动下有更强的获得感。

例如，在学习“运算律”时，在引导学生对本课程涉及的数学知识进行初步分析后，为学生安排了“概念理解”、“实际应用”、“拓展创新”三个层次的学习任务。学生根据自己的实际情况选择相应的任务，并投入合作学习。我们了解了几种运算律，包括加法交换律和加法结合律，并结合“实际应用”任务，将所学知识应用到实际问题中，从而达到阶梯式进步和波浪式进步的目的，贯彻合作学习和精准教学的理念。

(三) 创设生活情境，拓展学生学习层次

1. 引入生活实例，引起学生认知共鸣

俗话说：“数学来自生活。”诚然，小学数学教科书包含了大量的生活实例，这些生活实例与数学知识相结合，成为小学数学教学的“四梁八柱”。生活情境法在教学过程中的应用有利于缩短生活实例与数学知识的距离，引起学生的认知共鸣，使学生积极进行数学知识分析。在此基础上，教师应深入挖掘教科书的内容，探索生活实例，将教科书中未涉及的生活实例整合到教学过程中，以创造生活情境为切入点，有效提高学生的学习效率和质量。

例如，在学习“多边形的面积”时，教师首先列出了生活中常见的平行四边形和三角形的例子，以提高学生对平行四边形和三角形的认知水平。在引导学生寻求平行四边形面积时，教师引入了生活中常见的长方形，放在网格纸上，切割、平移、拼凑，让学生知道“平行四边形底部相当于长方形长度，高度相当于宽度，所以平行四边形区域是“底 \times 高。”为了测试平行四边形面积公式的应用，教师为学生们设置了一个生活问题，即“一个平行四边形的广告牌，底6米，高2米，每平方米50元，制作这个广告牌要花多少钱？”学生们根据这个问题列出了算式，学生初步掌握了运用数学知识解决生活问题的方法，产生了很强的获得感。

2. 创设生活情境，营造良好学习氛围

小学数学知识的内容相对基础，与学生的现实生活密切相关，为创造生活环境创造了有利的条件。在这个

过程中,学生可以有意识地联想到生活中的所见所闻、所思所感,并将其替换为数学知识分析,降低理解难度,提高认知水平。在此基础上,教师可以通过语言陈述、场景构建等方式创造生活情境,培养学生观察、发现和理解生活的意识。

例如,在学习“负数的初步认识”时,教师首先用语言陈述为学生创造生活情境,即“现实生活中会有不同的温度,如,1月份,哈尔滨的温度为零下 20°C ,三亚的温度为零上 20°C 。两者一正一负,涉及本课程的负数知识。”在生活中营造了良好的数学氛围,学生们有意识地想到了生活中的经历。此后,教师引导学生逐步分析负数的表达方式和基本意义,包括海拔、营业额增减、反向位置移动等,学生了解常见生活场景中负数的存在,对学习产生浓厚兴趣。

(四) 利用现代技术,降低学习难度

数学知识对小学生来说是晦涩难懂的,导致学生在轻松的状态下无法消化和构建知识。现代信息技术的应用可以实现数学知识的加工和处理,使其以更生动的形式呈现,更符合小学生的思维认知,有效降低学生的学习难度。具体来说,小学数学教师要坚持“双减”的理念和要求,巧妙运用多媒体、微课、电子白板、AR技术等,实现图文结合的课程教学,营造直观的教学情境,充分揭示知识生成和发展的过程,降低学生的学习难度,提高学生的学习效率。

例如,在教授“轴对称图形”时,本课程的目标是让学生根据轴对称图形的特点绘制轴对称图形的另一半,几何图形的知识相对抽象,学生很难理解。在这方面,教师可以使用现代技术来优化教学过程。如,教师结合多媒体展示各种标志图案,奥迪标志由四个圆组成,学生很容易判断图形是否属于轴对称图形,教师继续展示奔驰标志,学生在短期分析后给出正确答案。在此基础上,教师可以让学生回顾生活,谈论哪些标志属于轴对称图形,通过学生分析,可以加深学生对轴对称图形的理解和认知,在后续教学中,教师也可以让学生思考为什么生活中的许多图形以轴对称图形的形式呈现,让学生发现图形的美。

(五) 改革教学评价,优化深度学习效果

1. 制定目标,明确教学评价要求

评价目标可以为实际教学工作提供明确的方向,是实现有效目标的基本前提。诚然,在小学数学教学过程中,教师需要充分发挥自己的指导作用,以培养学生的数学核心素养为总体目标,以明确的评价要求为切入点。在新课程标准下,教师的首要任务是科学制定评价目标,在此期间尊重学生的课堂主体性和评价主动性,引导学生在具体评价中查漏补缺,取长补短,明确改进

方向,有效提高学生的学习效果。

例如,在教授“小数乘整数”时,本课程的教学重点是了解小数乘整数的算理,探索小数乘整数的计算方法。教师在明确教学重点和难点后,可以设计三个评价目标,包括知识和技能目标:掌握小数乘整数的一般计算方法,精通笔算;过程和方法目标:引导学生探索相关知识,渗透转化的数学思想;情感态度目标:引导学生体验小数乘法在生活中的应用,形成积极的学习态度。在此基础上,教师以“超市购物”为切入点,引导学生在购买商品时进行小数乘整数操作,对操作步骤、结果验证、小数点位置确定等有新的认识。学生完成任务后,教师根据各目标的完成情况进行评价,有效完成教学评价工作。

2. 关注学生,运用表现性评价方法

绩效评价是各种评价方法的重要组成部分,是指教师根据具体的数学教学内容、学生的年龄特征、心理特征和认知水平,提出具体的绩效评价标准,确保不同标准之间的密切联系,使学生从浅到深,从容易到困难,逐步提高知识特征,同时根据学生的标准进行评价。在此基础上,教师可以更准确地了解学生的知识掌握情况,更直观地观察学生的课堂表现。

例如,在教授“平行四边形的面积”时,可以采用绩效评价方法,根据本课程的知识内容设计绩效任务,指出评价标准,然后根据学生任务的完成情况和参与情况进行评价。在教学过程中,教师可以设计一些绩效任务,如“平行四边形和长方形之间的相关性”,“试着使用平行的四边形面积公式来解决生活问题,并解释他们自己的想法。”在明确绩效任务和绩效评价标准的基础上,确保学生能有更好的课堂表现。

简而言之,从深度学习的角度来看,小学数学教学改革是一项紧迫的任务,它不仅需要教育工作者的积极投资,而且需要社会各界的共同努力。深度学习强调培养学生的自主探索、批判性思维 and 实践能力,为小学数学教学改革提供了宝贵的机遇。因此,在数学教学中应引入新的概念、新的模式和新的方法,探索更高效、高质量的教育渠道,培养学生的深度学习和全面发展。

参考文献

- [1] 刘丰. 基于深度学习的小学数学结构化教学实践研究[J]. 甘肃教育研究, 2023(09): 98-100.
- [2] 吴英慧. 促进深度学习的小学数学单元整体教学设计[J]. 福建教育学院学报, 2023, 24(08): 93-95.
- [3] 林秀萍. 基于深度学习视角构建小学数学说理课堂[J]. 亚太教育, 2023(12): 121-123.