

# 指向深度学习的小学数学探究式学习活动设计与实践

范佳佳

成都天府中学（小学部），四川 成都 610000

DOI: 10.61369/SDME.2025220008

**摘 要：**在我国基础教育教学改革全面推进的时代背景下，小学数学正逐步由“知识本位”向“素养本位”的深度学习模式改革发展。而探究式学习活动设计与实践，正是实现由浅层学习向深度学习转变的重要路径，同时，还有助于引领学生在发现、提出、解决问题中激发创新思维并提升实践能力，帮助学生构建系统且完整的知识体系。本文立足深度学习目标，首先简要阐述小学数学探究式学习活动设计与实践的重要意义，在此基础上，总结提出指向深度学习的小学数学探究式学习活动设计与实践的有效策略，以期为一线数学教师提供可参考和借鉴的教学范式，为构建高效数学课堂贡献绵薄之力。

**关 键 词：**深度学习；小学数学；探究式学习活动；设计实践

## Design and Practice of Inquiry-Based Learning Activities in Primary School Mathematics Oriented to Deep Learning

Fan Jiajia

Chengdu Tianfu Middle School (Primary Section), Chengdu, Sichuan 610000

**Abstract：** Against the background of the comprehensive advancement of basic education reform in China, primary school mathematics is gradually transforming from a "knowledge-oriented" model to a "competency-oriented" deep learning model. The design and practice of inquiry-based learning activities are not only an important path to realize the transformation from superficial learning to deep learning, but also help guide students to stimulate innovative thinking and improve practical abilities in the process of discovering, proposing, and solving problems, thereby assisting students in constructing a systematic and complete knowledge system. Based on the goal of deep learning, this paper first briefly expounds the important significance of the design and practice of inquiry-based learning activities in primary school mathematics. On this basis, it summarizes and puts forward effective strategies for the design and practice of such activities oriented to deep learning. It is expected to provide a referenceable teaching paradigm for front-line mathematics teachers and contribute to the construction of efficient mathematics classrooms.

**Keywords：** deep learning; primary school mathematics; inquiry-based learning activities; design and practice

### 引言

数学学科的抽象性、逻辑性及应用性特征显著。小学数学重点涉及的板块包括数与代数、图形与几何、统计与概率等方面的内容，这些内容本身对学生的深层理解能力提出了更高的要求。如果仅仅依靠机械记忆，学生很难真正理解并掌握所学内容。而探究式学习，作为一种“以生为本”的特殊课程形式，旨在通过引导学生自主探究、合作交流，让他们积极主动地发现并解决问题。在此过程中，学生将亲历知识建构过程，这对培养并发展其核心素养尤为关键。由此可见，研究指向深度学习的小学数学探究式学习活动设计与实践的相关内容无论对广大师生还是对课程革新均具有重要的现实意义。

### 一、指向深度学习的小学数学探究式学习活动设计与实践的重要意义

#### （一）有利于激发学生探究热情

传统的小学数学教学模式较为单一且固化，对于学生而言，

他们更多面对的是抽象的公式和枯燥的计算题，而缺乏充足的思维拓展与动手实践机会，这在无形中可能影响学生核心素养的形成与发展，使他们无法获得满意的学习效果。而指向深度学习的探究式学习活动的设计与实践，关键在于运用情境创设、问题驱动等多元化教学手段，有效唤起学生的内在兴趣，让数学课堂真

正成为学生思考、探究的舞台<sup>[1]</sup>。这样,学生既能围绕数学知识自主展开问题探究,又能与同学、教师合作交流,这不仅能让数学课堂焕发生机与活力,而且对充分激发学生的探究热情也发挥着积极作用。

### (二) 有利于增强学生学习深度

探究式学习活动的设计与实践,核心在于引导学生由“表层记忆”逐步过渡为“本质建构”,并且还注重培养他们的知识理解与运用能力。一方面,数学学习任务的完成需要依靠强大且扎实的理论支撑,如此,才能引导学生理解数学知识的形成原理并掌握重要的方法与概念;另一方面,有了扎实的理论做基础,学生才能从不同视角和多个维度出发对数学问题展开深入思考与深层探究。此过程有利于引导学生亲历知识的形成过程,同时还能针对性培养他们灵活运用所学知识解决实际问题的能力,从而实现由“表层记忆”向“本质建构”的跨越,增强学生学习深度,最终实现培养学生数学核心素养的目标<sup>[2,3]</sup>。

### (三) 有利于突出学生主体地位

指向深度学习的小学数学探究式学习活动设计与实践的基本原则在于充分赋予学生话语权与自主权,真正将课堂还给学生,针对性培养他们的自主学习能力。在此过程中,除了学生的角色发生转变之外,教师也逐渐从“知识传授者”“课堂指导者”转变为“学习引导者”“思维促进者”。学生和教师角色的根本性转变,让数学课堂变得更开放、更自由、更高效。学生真正成为探究活动的“主角”,这有利于充分彰显其在整个数学学习与探究过程中的主体地位<sup>[4]</sup>。不仅如此,在整个探究式学习活动中,教师不再单纯地关注学生的期中、期末考试成绩,而侧重于考查他们的进步与表现。类似的过程性评价模式,有利于增强评价的全面性和客观性,还能充分调动学生主动参与学习的积极性,让他们在不断挑战与超越自我中实现知识与能力的同步提升,从而为其今后的深度学习、终身学习奠定坚实的基础。

## 二、指向深度学习的小学数学探究式学习活动设计与实践的有效策略

### (一) 创设问题情境,激发探究兴趣

研究表明,立足学生生活经验,以问题为驱动,围绕数学知识,将生活元素与数学探究式学习活动紧密联系起来,对充分激发学生的探究兴趣、发展他们的思维能力具有重要的现实意义。而问题情境的创设应遵循开放性、挑战性等基本原则,不仅如此,教师还应保持情境素材的动态更新,让学生时刻对数学学习与探究充满新鲜感与好奇心,从而引导他们一步步走向深度学习,让学生充分感受数学的魅力所在。

例如:在教学“时、分、秒”这一单元的时候,为了帮助学生有效掌握时间概念与计算方法,教师可以结合学生日常生活场景设计丰富多彩的探究式学习活动,比如创设“周末家庭聚餐”的生活情境并向学生抛出一系列与时间有关的问题供他们思考,如“假设出发时间为九点半,但是出发前还需要三十分钟准备食材,那么应该从几点着手准备呢?”此问题旨在帮助学生初步理

解时间计算逻辑。随后,教师可进一步拓展问题深度,如“野餐结束后,返程时间为两点,但是,回家前还需要花费一小时参观动物园,为了按时到家,最晚应几点离开动物园?”类似的问题有助于学生深刻思考时间的计算方法,同时,还能培养他们良好的时间管理观念。在课堂上,为了强化学生对时间的直观认知,教师可以提前准备可调节指针的大号钟表模型作为教具并邀请学生直接上手操作,如此,引导他们通过亲自动手拨动指针的方式来寻找正确答案<sup>[5,6]</sup>。这样做,不仅能营造轻松、愉悦的课堂氛围,而且能培养学生的动手实操能力,激发其探究欲望,增强学生学习自信心,继而为后期他们更深入的学习数学知识奠定坚实的基础。

### (二) 引导自主探究,培养思维能力

为了引导学生及时由浅层学习向深度学习过渡,教师应灵活运用探究式教学代替传统的灌输式教学,通过引导学生开展自主探究活动,针对性地培养他们的逻辑思维与问题解决能力,深化学生对数学概念的理解与认知,提高其学习质量和学习效率。在此过程中,教师应注重充分发挥对学生的引导与支持作用,一方面,努力为学生提供丰富多样的学习资源与学习工具,另一方面,鼓励学生大胆质疑、积极探究、主动实践,旨在营造浓厚的探究氛围,降低他们学习新知的难度,在潜移默化中培养学生的问题解决能力,让他们养成独立思考问题的好习惯<sup>[7]</sup>。

例如:《角的度量》是小学四年级学生的学习难点之一,为了降低学习难度,教师可以设计阶梯式自主探究活动,旨在帮助学生深刻理解角度的概念并扎实掌握测量方法。具体而言,首先,教师可以提前为本堂课准备一些不同类型的角的实物模型,譬如三角尺、圆规等,之后,引导学生细致观察并触摸实物,旨在让他们直观感受不同角度的形态特征。接着,教师引导学生使用量角器测量角度,以此来完成基础测量练习任务。通过动手实操,学生对角度的概念将有更深刻的理解,同时,还能明白度量单位的实际意义。在此过程中,为了引导学生真正由“被动操作”转为“主动思考”,教师可以向学生抛出一系列启发式问题,以此来拓宽他们思考的深度和广度,比如“同学们,为什么用肉眼看来这两个角并无明显差异,但是测量结果会有明显不同呢?”“如何快速判断某个角是否为直角呢?”随后,教师还可进一步拓展探究情境,比如鼓励学生动手设计并实施实验,以此来引导他们更深刻的探究角度本质,帮助学生熟练掌握精准测量的方法。类似自主探究式学习活动的设计与实施,有助于巩固学生课堂所学,同时,还能培养其良好的思维能力,从而实现学习质量的大幅度提升<sup>[8]</sup>。

### (三) 组织合作交流,促进知识共享

除了自主探究式学习活动之外,教师还应精心设计小组合作探究式学习活动,真正将课堂还给学生,确保每位学生能自由且平等地参与到探究活动中,从而营造积极互动的课堂学习氛围。但是,值得注意的是,小组合作探究不应局限于小学数学教材内的任务,而应不断向教材外延伸和拓展,更为重要的是,强调学生与学生之间的互相学习、彼此支持与互帮互助,通过合作解决复杂的数学问题,让学生在无形中进入深度学习状态。在此过程

中,教师应提供适当的学习支架,比如,帮助学生梳理团队合作流程并制定严格的合作制度,鼓励每位学生积极勇敢地表达看法并向他人提供切实可行的建议,如此,培养他们良好的团队合作精神,让学生充分感受合作学习的重要性,将其学习动力充分激发出来,从而实现深度学习目标<sup>[9]</sup>。

例如:平行四边形和梯形是小学数学图形与几何模块的重要教学内容,教师可以采用小组合作形式,引导学生深入探究这两种几何图形的性质。具体步骤如下:首先,教师将学生划分为若干个学习小组,每个小组由4-5名学生组成;其次,为每个小组分配差异化学习任务,比如,有的小组负责观察这两种图形的外形特征,有的则负责测量图形的内角度数与边长,还有的小组负责绘制标准的几何图形并正确计算对应面积……以上任务一方面能帮助学生通过动手实操熟练掌握尺子、量角器等工具的正确使用方法,另一方面,还能让他们对几何概念有更深入的理解与认知,一举两得。在此过程中,教师应鼓励学生积极进行组内、组间的交流、分享,并让各个小组轮流展示探究过程与探究结果。

学生可以运用图表、文字或者学习手册等多种方式呈现本组的探究成果。而其他小组则负责认真聆听并给予合适的建议,也可以针对探究过程或者成果提出疑问<sup>[10,11]</sup>。最后,教师和学生共同探讨优化测量方式的方法,旨在得到更精准的计算结果。类似的互动与合作,除了能帮助学生达到知识互补的目的外,还能引导学生站在多维视角思考并探究问题,这有利于培养他们的批判性思维。

### 三、结束语

综上所述,在深度学习的指引下,探究式学习活动的设计与实践对全面提升小学数学教学成效,增强学生的知识理解与运用能力均发挥着积极作用。因而,教师应致力于精心设计更多更精彩的探究式学习活动,努力让数学课堂成为学生的知识探究平台,从而助推学生实现全面且深入的发展。

### 参考文献

- [1]王静,袁婷.基于项目式学习的小学数学探究式教学活动设计[C]//第四届教育理论与实践研究论坛论文集.2025:1-5.
- [2]许小榆.学科实践视角下小学数学探究式学习研究——以低年级综合与实践领域为例[D].广西:广西师范大学,2024.
- [3]刘德宏.多维立体探究式教学,让数学学习深度发生——小学数学探究式教学多维立体模式的实践与思考[J].数学教学通讯,2017(34):12-13.
- [4]陈彬彬.深度学习的理解与实践模式探究——以小学数学学科为例[J].考试周刊,2021(47):61-62.
- [5]黄世忠.基于儿童视角的小学数学深度学习探究[J].广西教育,2024(16):79-84.
- [6]高伟明.促进深度学习的PBL教学模式设计与应用研究——以小学数学为例[D].辽宁:辽宁师范大学,2021.
- [7]龚晓丽.浅谈基于精准数据分析的小学数学深度学习模式构建策略[J].国家通用语言文字教学与研究,2024(6):103-105.
- [8]朱云童.基于深度学习视角下小学数学教学之探究[C]//首届基础教育教学方法研究论坛论文集.2023:1-4.
- [9]黄彦彦.建构理论视野下的小学生数学学习模式探究——以河南省某市S小学为例[D].湖北:华中师范大学,2021.
- [10]任艳.核心素养视域下小学数学深度学习策略探究[J].数学学习与研究,2025(13):26-29.
- [11]许娜莎.推进深度学习的小学数学混合式教学模式构建与应用[J].教师,2021(21):36-37.