

# 促进小学数学深度学习的实施策略

李桂英

山东省菏泽市鄄城县李集镇第二实验小学

**摘要：**新课改下，新一轮的基础教育对学生的思维素养提出了新的要求。但是，在实践中，很多学生仍然停留在机械的、重复的、肤浅的学习状态，没有进行更深层次的探究。为此，笔者根据自己的教学经验，从四个方面对如何在小学数学课堂上实施“深度学习”的策略进行了探索。学生掌握了探索知识的主动，但是因为他们的认识水平有限，他们更多地停留在肤浅的认识上，在这个过程中不可避免地遇到了思维上的障碍。老师要注意学生的思维趋势，指导他们去探索精髓，适时地给他们一些启发和指点，让他们对课程进行多个维度的分析和反思，促进他们在学习数学课程的过程中学科素养得到切实的发展。

**关键词：**小学数学；课堂教学；深度学习；实施策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2025.08.085

## 引言

深度学习是一个持续的学习过程，在这个过程中，学生必须充分发挥自己的思维潜能，进行分析、综合、评价、创造等思维活动，从而形成对知识和概念的批判性构建。在教育教学中，深度学习具有激发学生思维活力，促使其由低级向高级发展的作用。在新课改的大背景下，小学数学教学越来越重视培养学生的思维能力，而促进学生进行深度学习是其主要途径。当前，从小学生的学习状况来看，很多学生还停留在机械、重复的浅层次的学习之中，更多的是在老师的讲解下，机械地接受知识，而不是再进行进一步的探索和批判性的吸收，进行更深的探究。基于这一点，本文根据自己的教学经验，提出了在小学数学课堂上应用深度学习的思考策略。

### 一、明确教学目标，关注思维动向

教学目标在于指导学生进行深度学习。教学目标本身就是一种预设性和生成性的，所以，在小学数学的教学中，老师要认真地预设问题，用问题来展现目标，还要注意学生的思维趋势，促进他们的深度学习。

#### （一）对深度学习的目标进行设计，使之明晰

在课堂上，要有一个清晰的目标，这样，老师就可以对教学内容进行合理地安排，进行教学活动的设计，从而达到对学生的合理、高效的思考能力培养。比如，在设计《认识分数》这一课时，老师就按照《课标》的要求，对学生进行了多方面的发展：①感受平均分的运算过程，了解分数的意义，能正确地阅读和书写分数，并将其与现实生活相联系，初步了解分数存在的必要性。②通过亲身体验，亲身体验“分数”的生成，培养学生的“数字意识”。③通过操作，观察，对比，讨论，交流等活动，形成创造性思维，发展创造性意识，并由此

产生积极的情绪体验。在目标的指导下，老师们还可以通过提问来指导他们继续探索，使他们在一种启发式的气氛中了解到分数，感受到分数的含义，并且能够初步掌握分数的使用方法。<sup>[1]</sup>

#### （二）重视思维趋向，激发学生进行深度探索

在教学过程中，教师与学生之间的交流，可以使学生产生不同的见解，产生不同的思想，从而为学生的深入思考创造条件。然而，小学生的思想比较自由，很难长久地专注于某一方面，因此，他们在课堂上常常会走偏题。所以，老师要随时注意学生的思想动态，针对他们的思想发展情况，给予指导，让他们能够更好地理解知识。比如《认识分数》课教学，在对“分数”概念有了初步了解之后，老师就开始注意到他们的思维还停留在浅层水平，有了继续探索的意愿。在活动过程中，老师会给每一组准备不同形状的贴纸，比如长方形，心形，树叶，梅花等，让学生自己去寻找，然后用彩色笔标出。在活动中，同学们发现了各种各样地找 $\frac{1}{2}$ 的方式，体验了分数的生成过程，加深了对知识的认识。

### 二、利用问题驱动，引导探究本质

在教学中，问题是进行深度学习的一个“抓手”。在进行小学数学教学的过程中，老师们要对教学内容进行深入的研究，对问题进行细致的设计，用问题来激发学生的思维，将他们引导到更深的地方去，然后再进行互动交流，让他们能够更好地表达自己的想法，让他们对数学的本质进行更深层次的探索。

#### （一）对教学内容进行剖析，对课堂提问进行合理地设计

在小学阶段，一些数学知识较为抽象，对学生来说有些难懂，所以，老师要充分利用问题，把教学内容分解，把它们转换成学生能听懂的内容，并且让他们经过

由简单到复杂、由具体到抽象的思维过程，促进他们进行深入的探索。以《乘法分配律》为例，老师对教学内容做了这样的分析：这门课是在学生已学会了乘法交换律、结合律，并能运用它们进行简单的运算的前提下进行的。在这一课的学习中，学生除了要了解什么是乘法分配律，还要在探究规律的同时，培养分析、推理、抽象和概括的思维能力和能力。这节课对于学生来说，学习起来比较困难，而且要花很长的时间去理解和消化。所以，用几何直观的方法，让学生对乘法分配律有一个基本的了解，同时，用问题来引导学生去探索知识的实质，让他们有一个深度的建构。在教学过程中，老师给学生出示了一幅“贴瓦的直观几何图”，然后提问：“你知道这些工人在做什么吗？”这种拼块能做成什么形状？你能从图表中得到灵感来组合这些瓦片吗？通过这种方式，学生可以在自己熟知的生活环境中，找到并探索出规律，将抽象的乘法运用得更加直观，更加容易理解，从而激发学生的探索意愿，激发他们的学习兴趣。在学生学习的过程中，老师们逐步地向学生们抛出一些难题：你们知道乘法分配律是怎么来的吗？你能不能把乘法分配律写成数学形式？这种教学引导使学生从直观的图表分析入手，在问题的驱使下，循序渐进地了解乘法分配律的生成过程及其具体功能，从而达到加深学习的目标。<sup>[2]</sup>

### （二）注重知识的联结，促进学生逐步思维

按照建构主义的观点，学生必须利用已有的知识和经验来构建新的知识，所以在深度学习的过程中，老师应该通过问题的指导，将新的知识与原有的数学知识与经验相结合，使学生在构建过程中吸收新知识，进而进行深度思维。在学生进行问题探究时，教师要对其进行适当的信息提示，使其回想起已有的数学知识和经验中有没有与新知识有关的内容，如类似的知识点、同样的逻辑推理等，使学生由“温故”而“知新”；同时，老师也可以给学生一些思路，让他们自己去寻找方法，去获取更深层的材料，从而打开自己的思维之门。<sup>[3]</sup>

比如，《乘法分配律》这一章，虽然是四年级的知识，但学生们在以前的数学教学中，已经对该内容有了一定的了解，比如二年级的乘法口诀中，就有了乘法分配律的渗透；三年级的思维图主要是通过对一位数乘两位数或三位数、两位数乘两位数，以及与乘法分配率有关的知识，使他们能更好地理解和掌握。在这一点上，老师用《粘贴瓦片的几何直观图》来启发同学们的思维，同时也要问：看图，提炼信息，算一算，这位工人大叔总共粘贴了几个瓦片？学生运用已有的知识，通过

列式，归纳出四种不同的解法：①  $3 \times 10 + 5 \times 10 = 80$ ；②  $(3+5) \times 10 = 80$ ；③  $4 \times 8 + 6 \times 8 = 80$ ；④  $(4+6) \times 8 = 80$ 。老师会根据学生的回答，让他们说出公式的含义，并从不同的公式的比较中，推导出乘法分配律的知识。

### （三）促进深入思维，探究知识本质

在深度学习过程中，指导学生分析问题，探究知识的实质。在学习的过程中，学生不可避免地会与原有的知识和经验发生冲突，这是学习和构建知识体系的一个必要的过程。在教学中，教师可通过提问来引导学生改变自己的错误观点，从而解决冲突，启发学生进行对比思维，探索新知识的实质。

以《乘法分配律》为例，在学生对乘法分布规律有了初步认识的基础上，通过思想图进行整合和深化，并以问题引导学生在比较中逐渐提炼出乘法分配律的本质特性，从而达到深度学习的目标。通过多媒体展示  $3 \times 4 + 5 \times 4$  的图表，让学生自己动手写题。有些同学根据自己的生活经历写出了问题，然后用模型来说明公式的意义，也就是“先把两个部分的量分开，然后把它们的乘积加起来”。接着，老师给出了  $(3+5) \times 4$  的图形模型，让同学们根据前面的模型重新设计一道题，并根据题意来分析算式的意义，也就是“先算出每行的个数，再乘行数”。在此基础上，老师又提出了一个问题：从垂直的角度来看，你可以看出什么？ $3 \times 4 + 5 \times 4$ 、 $(3+5) \times 4$ ，它们之间的联系是怎样的？若为等号，则证明这两个方程的结论是相同的，基于这个公式，他们的运算过程是否存在某种联系？你能从中找到什么样的模式，并试图加以归纳？你能否举例论证或驳斥这样一个定律，即“两个加数之和乘以该数，然后乘以两个加数，所得结果是一样的”？你能不能把这两个方程之间的联系用数学符号表达出来？在老师一步一步地提问下，学生们在两个算式之间建立起了一种连接，从具体到抽象的过程中，将乘法分配律的公式提取出来，以此来加深对知识的理解。

### 三、引导互动交流，及时启发点拨

通过深度学习，学生能够主动地探索知识。然而，由于小学生的认知水平所限，他们对知识的探索往往停留在肤浅的层面上，而且还存在着思维上的困难。对此，老师要注重对学生的点拨，当学生的思维被阻碍时，当学生的理解变得浅显时，就应该给予提示和指导，同时要多跟学生进行交流，让学生得到真正的、有意义的发展。

#### （一）对重点、难点进行启发

在进行教学设计的时候，老师一般都会把一节课的重点和难点都整理出来，这也是学生要进行深度学习的

重点。一般情况下,教学要点是一节课内的一个或多个点,它往往出现在新、旧知识联系的节点上,是“变化点”,也可以是旧知识向新知识的“连接点”,也可以是老知识与新知识之间的“分化点”,也可以是新知识之间“共同点”。教学难点是根据教学目标的不同而不同的,它是从学生在知识构建的过程中由于同化或顺应而引起的矛盾与困境。在教学过程中,老师可以针对重点难点进行提问、点拨、引导,这样才能做到有的放矢,让学生更好地了解新、旧知识,提高他们的思维素养。

比如《小数的意义和加减法》这一课,根据教材内容,明确了学生掌握的关键知识点:会读、会写、会比较小数的大小;结合解题步骤,可以完成两位小数的加法和减法组合运算。难点:能够互相转化。能够利用小数的加减法知识,解决某些与之有关的小题。因此,在课堂点拨的时候,老师会针对重点和难点进行提问,指导他们运用自己的生活经历来体会小数的含义,并运用所学到的有关分数的知识对小数和分数的联系进行探索,从而使他们对小数的含义有一个更好的认识,并在各种情景下对小数的知识进行巩固。

#### (二) 在思路受阻的情况下对学生的启发

在进行深度学习的时候,学生往往会感到思维不连贯、思维不稳定等,比如很多想法纠结在一起,不能集中思维,遇到不懂的知识点就不能深入研究等等。学生思维受阻的原因很多,有些是由于学生对理论知识的表象理解不清,没有掌握到知识的精髓,有些是由于学生缺乏空间想象力而陷入了思维,有些则是由于深度学习的经验不够,找不到研究的方向。在小学数学教学中,老师要及时地发现学生思维受阻的状况,并对其成因进行剖析,及时点拨,对症下药,使其冲破思维的困境,达到深层的学习。

比如,在教学《小数的意义和加减法》时,老师们在测验中发现,大多数同学都因为计算过程中小数点对不齐而不知所措。所以,老师觉得,在小数加减运算中,对于数字对齐这一难题,有了一定的认识和理解,并以此作为一个突破口,指导学生进行深度学习。在教学过程中,老师建立了一个生活中普遍存在的购物场景,并通过元角分单位、计数器、方格图等方式,向学生们详细介绍了同数位才能加减,小数加减法中的数位对齐,是用来进行同数位的运算的。这种教学引导将算法形象地展现出来,贯通了算理,让小数加法的外显算法以及内部算理得以清晰地构建起来,并有助于学生从思维中摆脱出来,了解到小数加减法的实质。

#### 四、做好教学评价,多维分析反思

教学评价是优化教学实践,提高教学效果的一种重要途径。在小学数学教学中,正面的评价可以使学生有很强的学习动机,可以帮助他们进行更深层次的思维,从而提高深度学习的效果。因此,在教学目标的引导下,老师要从多个方面来分析学生的深层学习状况,并对其进行反思,使其教学效果持续得到优化。

比如《数据的整理和表示》这一课,老师就按照学生的基本知识、学习能力、情感态度等三个方面进行了设计,然后用这个方法来说设计一个深度学习的流程,指导学生分析学习过程。然后,根据所学内容,设计相应的习题,让学生分组学习。教师展示一个班级全体同学的身高表,请同学们认真地看一看,然后分组讨论,说出他们在表中找到的数学知识;老师出示了一幅由表格组成的统计图表,让同学们以小组为单位,用自己所学的知识,对所给的图表进行补充;通过比较两张图表,学生对图表进行了分组分析,并向学生报告。

老师在对每一组学生的报告进行评价的基础上,对学生的知识掌握情况、统计分析能力和团队协作能力等方面作出评价,并对学生的浅层次学习加以修正,促进他们进行进一步的探索;在这个过程中,老师还会让学生们加入小组中去,通过交流自己的意见,来弥补自己的片面之处。在这种情况下,学生们还可以通过自评和互评来提升自己的认知,在互相帮助的过程中,进行深度的思维,从而提高深度学习的效率。

#### 结语

总而言之,在小学数学课堂上,学生们占据了对知识探索的主动地位,但是因为他们的认识水平有限,他们更多地停留在肤浅的思维层次上,在这个过程中不可避免地遇到了思维上的障碍。为此,教师要确定教学目标,密切注意学生的思想动向;以问题为导向,引领学生探索事物的本质;注重互动式的沟通,适时地启发;做好教学评价工作,对学生进行多维度的分析和反思引导,促进学生在数学课堂上的深度学习,从而让他们的学科素养得到切实的发展。

#### 参考文献

- [1] 林娇娜. 基于深度学习理念下小学数学教学探究[J]. 数学学习与研究, 2021(20): 64-65.
- [2] 时星辰. 小学数学深度学习的实施策略探寻[J]. 新课程, 2021(28): 145.
- [3] 蔡秋芳. 引导学生深度学习数学, 形成数学核心素养[J]. 求知导刊, 2021(25): 47-48.