

# 小学数学教学中的深度学习策略研究

周凤花

(江苏省昆山市裕元实验学校 江苏 昆山 215300)

**[摘要]**数学作为一门基础学科,小学数学是最基础的学习阶段,有效促进小学数学深度学习是重要教学目标之一。深度学习是指学生在教师引领下以深层思考为基础展开的学习活动,引导学生积极参与学习过程,追寻知识本质,探索科学方法,体验成功并获得发展,进一步培养学生的高阶思维,提升数学素养。

**[关键词]**小学数学;深度学习;策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.06.153

在小学数学教学中,教师要充分挖掘数学知识的内在本质,引导学生开展以学生为主体的探究式深度学习课堂,充分调动思考积极性,开展丰富的教学活动,使学生在轻松愉悦的课堂氛围中进一步夯实知识基础,发展高阶思维,培养能力,提升素养。

## 一、借助课前导学,夯实深度学习基础

在六年级总复习中,往往知识点多又碎片化,如仅将大量的碎片知识一一呈现,学生会感觉内容多而乱,知识零散,不利于知识的掌握,缺乏深度思考。教师可根据内容设计课前导学单,让学生借助导学单整理知识,做到心中有数,提高复习效率,为深度学习打下良好基础。

如复习《平面图形的认识》一课,主要复习线和角的概念和平面图形特征等知识。包括:直线、射线、线段的特征及联系;平面内两条直线的位置关系;角的定义、大小及分类;量角、画角的方法;三角形、四边形等多边形的特征;有关四边形特征的梳理,体会知识的结构关系;还要完成相关“练习与实践”部分。针对这种情况,围绕内容和目标,先让学生根据导学单进行自主复习和整理,明确复习内容,进行深度学习的第一步。再通过课堂交流和相互补充,对知识查漏补缺、有效巩固、理解应用、强化提升。借助课前导学,让学生的复习不再是简单地机械重复,而是循序渐进,扎实有效,夯实基础。

## 二、创设问题情境,营造深度学习氛围

教学中,教师要善于创设问题情境,提出具有吸引力的问题,激发学生思考兴趣,引导开展深度学习,营造深度学习氛围,培养独立思考、自主探究的能力。

比如《轴对称图形》一课,创设从“感知对称寻找美”—“合作探索研究美”—“深化认识巩固美”—“动手操作创造美”—“全课总结体会美”的故事情境。在探索轴对称图形的本质特征时,先让学生判断故事中创设的蝴蝶图、蜜蜂图、怪兽图和月亮图是否对称,



当对月亮图的对称有争议时,追问:只用眼睛观察可行吗?有没有更好的办法验证呢?于是学生想到对折。问:能给大家演示一下吗?学生示范。通过月亮图的争议,突出方法,体会对折更科学、更严谨。再小组合作把五个图形对折后进行分类、观察,再问:对折后,(师指着对折后的前三个图形)图形两边有没有哪边多一点?有没有哪边少一点?图形的两边怎么样呢?你能用一个词概括吗?学生充分思考后,认为对折后图形的两边重合。再追问:(师指着后两个图形)这两个图形哪里没有重合?其余这些部分重合了吗?通过有效提问,让学生体会:只有一部分重合,反之前三个图形对折后能完全重合,为理解轴对称图形作铺垫。最后教师指出对折后能完全重合的图形是轴对称图形。在初步判断、动手对折、合作分类、提问交流、揭示概念的过程中,由教师的问题创设,学生的深度思考,从图形的两边重合到完全重合,环环相扣,层层递进,引导学生逐步体会轴对称图形的本质特征,使轴对称图形概念的揭示水到渠成,营造了浓厚的深度学习氛围。

## 三、关注知识过程,发展深度学习思维

由于受到传统教学理念的影响,部分教师教学模式单一,过于注重知识概念讲授而忽视知识的形成过程和学生的体验经历,注重学习成绩而忽视学生的思维发展,导致学生的深度学习思维发展还不够,阻碍学生的个性化发展。因此,教师要在新型理念引领下,改变教学方法,适当开展活动,丰富学习体验,关注知识过程,发展深度思维。

以《角的度量》为例,认识量角器是非常重要的环节,学生只有充分认识量角器,经历量角器的形成过程,才能感悟量角的方法,形成技能。基于此,我是这样设计思路的:

(1)引入活动角,慢慢张开或缩小,体会角的大小与两边张开的大小有关;紧接着出示一组大小明显不同的角(120度和30度),快速判断角的大小。(2)用活动角比较一组角的大小(30度和40度),体会两个比较接近的角,不能直接准确判断大小,引发认知冲突和度量需求,从而想到用活动角或重叠法比较,通过一位学生用活动角比较的演示,初

步感知活动角的顶点要和角的顶点对齐，活动角的两边要和所量角的两边对齐，为量角器度量角的方法作铺垫。(3)用同样大的小角比较两个角的大小(30度和40度)，引导学生用同样大小的小角拼、摆，发现大一个小角的大小。

(4)初步感受拼、摆的不便，引发需要粘成半圆量角工具的需求，因此把若干个单位小角拼成半圆，构造最简单的量角工具，并让学生指一指半圆量角工具的顶点，即中心。

(5)用半圆工具度量角(33度和34度)，初步掌握量角的方法，进一步引发把小角再平均分成10个更小的角，即180个小小角。(6)认识1度角、几度角。(7)认识内、外刻度线。(8)全面认识量角器。(9)学生互相介绍量角器的各部分名称。(10)用量角器量角，掌握量角的方法要领。

(11)体验角的大小与角的两边长短无关。通过课堂问题情境的创设，不断设置认知冲突，引发学生深入思考的心理需求，在学会量角方法的同时，重在经历量角工具的形成过程，积累丰富的数学活动经验，学生的深度思维得到进一步发展。


#### 四、注重合作交流，培养深度学习能力

在课堂中，根据教学内容适时开展探究性合作学习，建立平等交流、合作探究的教学环境，鼓励学生积极投入活动，相互补充，共同促进，有效培养学生的深度学习能力。

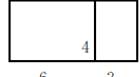
如五年级下册的《折线统计图》，为了让学生感悟折线统计图的特点及分析、解决问题的意义，课前先以小组形式收集每人一至五年级的身高数据，整理后进行折线统计图的绘制和分析，最后讨论交流：一共长高了几厘米？哪个年级增长最快？哪位同学增长最多？大多集中在哪个年级？在此环节中，全班学生积极参与收集、整理、交流、合作、分析、比较、判断、预测等全过程，体会折线统计图表示数据的同时，感悟折线统计图对于分析和解决问题的意义，真正培养了学生的深度学习能力。

又如《乘法分配律》一课，组织学生合作探讨，亲历分配律的形成过程，经历丰富、生动的思维过程，深化理解分配律的结构特点。(1)创设情境，提出问题。提供“5个男生，4个女生，每人有3支铅笔”的条件，提出并解决“一共有多少支铅笔”的实际问题。为进一步理解算式 $5 \times 3 + 4 \times 3$ ，即5个3加4个3等于9个3的意义，组织学生画一画，算一算，探讨如何理解5个3加4个3等于9个3？通过画实物、符号、线段图等方法，学生清晰地表示出5个3、4个3，合起来是9个3的意义。借助具体情境，初步理解题意后，让学生列算式，有的列 $5 \times 3 + 4 \times 3$ ，有的列 $(5+4) \times 3$ ，各自说说算式的意义。(2)观察特点，比较异同。提供4个3和3个2的图形后，让学生列算式表示一共有多少个？ $4 \times 3 + 3 \times 2$ ，追

问：为什么只能列一种算式？怎样的算式可以有两种算法？让学生体会只有a个c加a个b，才能用 $(b+c)$ 个a表示，也就是个数相同时，才有两种算式。(3)合作探究，深入体验。根据素材，自主选择，写一写，想一想，说一说，沟通每组中两种算法之间的联系，通过交流，发现两个算式之间的规律，进一步为理解乘法分配律的意义作铺垫。

素材提供：①  ② 
$$\begin{array}{r} 24 \\ \times 15 \\ \hline 120 \dots\dots ( ) \times ( ) = ( ) \\ 24 \dots\dots ( ) \times ( ) = ( ) \\ \hline 360 \dots\dots ( \quad + \quad ) \times ( \quad ) \end{array}$$

③ 四年级 9 个班  
五年级 6 个班  
每班跳绳 24 根  
一共？根

④  求面积？

(4)抽象规律，符号表达。怎样表示符合特点的算式，用喜欢的方法表达出来。

通过以上四个层次的活动研究、合作交流，学生对乘法分配律的意义有了深刻的理解，整个学习过程中，以学生为主体，全身心投入探究活动，不断完善知识结构，深度学习能力得到进一步提高。

#### 五、运用思维导图，完善深度学习结构

学完一个单元后，教师可以指导学生制作思维导图，将知识进行梳理、归类 and 比较，直观、清晰地呈现知识框架，进一步激发学生的学习兴趣，提高逻辑思维能力，完善深度学习结构。

例如六年级上册《长方体和正方体》单元，容量大，概念多，知识混。指导学生制作思维导图，将特征，展开图、表面积计算方法和体积(容积)概念、单位、计算公式、进率等知识归纳。特别是解决表面积、体积的实际问题，整理经典易错题型，比较解题方法，沟通联系，加深理解，完善结构。

综上所述，深度学习是小学数学教学的一项重要课题，是必然追求。教师要更新教育教学理念，创新教学方法，努力创设和谐的课堂氛围，引导学生积极思考、合作交流，追求知识的本源，课前导学夯实基础，课后整理完善结构，不断深化学生的深度学习，促进学生全面发展。

#### 参考文献

[1]张思月.构建小学数学深度学习课堂的有效策略[J].小学时代,2020(01).  
[2]叶建霞.小学数学课堂如何提升学生深度学习的能力[J].新课程,2020(22).