

以深度教学重构小学数学课堂样态

代学传

(山东省胶州市李哥庄港东小学 山东胶州 266316)

摘要: 在新时期的小学数学课堂教学中,教师应充分意识到开展深度教学的重要性,积极地设计实物类操作探究活动,来为学生创造深度思考的空间,引导学生有效发挥自己的潜能,立足于自己的操作来实现思维的逐步递进,进行一些数学公式或是规律等内容的提炼,形成更加完整与清晰的架构;教师也应积极地创设生活情境类的数学课堂,来引导学生展开思维发散,逐步进行深度探索与知识的转化,在循序渐进的过程中实现思维能力的有效拓展;教师还应积极地构建互动型的合作探究问题,引导学生在合作交流的过程中实现逻辑思维的有效碰撞,实现综合性的提升。

关键词: 操作实践 深度学习 转化思维

中图分类号: G622.0 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2023.08.034

伴随着数学课程改革的不断推进与落实,“深度教学”这一理念越来越被广大教师所关注起来。深度教学的有效推进不仅能够推动学生对数学知识内容进行有力的掌握,更重要的是可以为学生创造出一个深层次的思考空间,引导学生进入到其中实现有意义的解读分析、逻辑推理、归纳总结等,逐渐形成高阶思维,实现数学课堂样态的有效重构。本文展开了关于以深度教学为基础来重构小学数学课堂样态的一些思考与探索,望给予广大教师一些教学参考。

一、设计实物类操作探究活动,为学生创造深度思考的空间

在小学时期的数学教育教学中,一线数学教师应充分地关注到实物类操作探究活动的有效搭建,以及其在更好地辅助教师重构数学课堂样态方面所表现出来的重要价值,积极地展开关于实际数学教材与模块知识的分析与解读,剖析其中所存在的一些关键原理,并以此为基础去挖掘一些可以运用的实物资源,明确操作活动的开展主题与形式,引导学生展开有意义的深度探索,逐渐获得更良好的学习成果。

(一) 实物类操作探究活动设计的重要意义

1. 焕发学生的思维活力

从客观的角度来分析,处于小学时期的学生本身的特质就是活泼以及爱玩,在长期接触数学知识的学习与运算的过程中,他们常常会产生一定程度的枯燥心理,在课堂表现为主动积极性不高,甚至是无法进行深层次的感知与探索,造成了学习效率的低下,思维也无法得到有力的发散。而实物类操作探究活动的有效设计则可以充分地改善学生的这一情

况。可以说,不论是活动本身所涉及的一些工具材料,还是活动本身的性质,都能够给予学生强大的新鲜感,又或者是成为激发学生参与兴趣的一个有效基石。当学生本身对这一活动产生饱满的动机时,他们往往可以自然而然地将自己的潜能进行有效的发挥,对相关的知识内容展开连贯性的思考,立足于自己的操作来实现思维的逐步递进,实现有意义的深度学习。

2. 辅助学生展开深度的推理

从操作探究活动本身的推进轨迹来看,其活动本身往往会延伸出很多的步骤,包括预测、对比分析、逻辑推理、归纳总结等等。这些步骤更是能够起到一个有效的引领作用,当学生进入到逐一操作与落实的过程中时,他们的思维往往会实现不间断的发散,逐步实现高阶思维的形成。在具体的落实过程中,一些实物的引入首先可以为学生带来多个角度的观察体验,伴随着实物的变化,其本身所延伸出来的现象与数据也会渐渐呈现出来,通过全方位的把握,学生往往可以进行一些步骤的设计与推进,运用自己的操作来进行实现。然后,以具体的步骤与数据为依托,学生本身还会进行逻辑思维的发散,去进行整个操作过程的还原,将步骤与步骤之间的联系、变量与不变量之间的差异等进行深度的剖析,最终在宏观上来进行一些数学公式或是规律等内容的提炼,在自己的脑海中形成更加完整与清晰的架构,在实现深度学习的同时,发展学生的核心素养。

(二) 设计实物类操作活动来引导学生深度思考的实践
立足于此,小学数学教师在实际提升课堂实效的过程中

更应意识到设计实物类操作活动的重要性,结合学生的动手操作能力以及他们的可接受程度来进行实物的准备与引入,将其深度融合到课堂活动的开展中,引导学生在活动的引领下展开自主操作与思考,最终获得思维的有效成长。

举例来说,在进行青岛版数学五年级下册《长方体、正方体的表面积》一环节的教学时,教师就可以搭建出一个以实物为基础的操作探究活动来实现对学生的引导,鼓励他们进行有意义的深度思考,实现逐渐结合自己的经历和实践来理解并掌握长方体、正方体的表面积的含义及计算公式,可以借助具体实物和模型来进行观察、操作、比较、归纳等活动,来实现思维的不断拓展,进一步培养探索能力及空间观念等。在具体的落实过程中,教师可以首先让学生将准备好的长方体及正方体模型、剪刀、不同颜色的彩纸拿出来,引导学生观察并思考:“长方体有几个面?几个面之间有什么联系?它们可分为几组?正方体的面有什么特殊性?如果把长方体、正方体的六个面展开,你能想象一下展开图是什么样的吗?”运用这几个问题来实现初步的预测。接着,教师可以引导学生进行剪一剪,标一标。把长方体沿棱剪开,平铺在桌子上,请在展开图上把面积相等的面涂成同样的颜色,并标出它们分别是哪个面。你有什么发现?学生通过视觉、触觉去感知长方体和正方体面的特征:长方体有6个面,相对的面完全一样,可以分成三组。正方体6个面是一样的正方形,并且在活动中引导学生发现:无论怎样剪,展开图都有6个面,有三组面大小形状完全一样,长方体相对的面在展开图中位置不相邻。结合着自己的探究与操作来体会长方体表面积的组成以及表面积计算方法,再计算立体图形的表面积,归纳表面积计算公式,实现深度学习的同时,获得思维水平的逐步递进。由此可见,实物类操作活动的有效设计,在帮助教师重构数学课堂样态这一维度表现出了独特的优势,其方式能够以具体的活动为基础,能够为学生打造一个分析推理、思维架构的有效空间,当学生进入到其中时,他们往往可以实现深度的探索与归纳,获得实质性的提升。相关联的数学教师应善于去运用这种方式,并结合学生的动态性发展以及最近发展区来实现形式的不断拓展与完善,为学生的思维成长做出更有效的努力。

二、创设生活情境类的数学课堂,拓展学生的思考深度
在小学时期的数学教育教学中,一线数学教师应充分地

关注到生活情境类活动的有效创设,在更好地辅助教师重构数学课堂样态方面所表现出来的积极意义,切实地去实现对于同时期以及同区域学生的一个有效了解与分析,去探索存在于他们生活实际中所常接触的一些数学内容,将其中一些学生所熟悉的生活实例或是场景进行有效的引入,展开更具真实性的情境教学,使学生进入到其中展开深层次的思维发散,逐步实现探究深度的不断延伸。

(一)生活情境类教学活动创设的重要价值

1.辅助学生转化数学知识

从某种意义上来说,小学生本身的解读能力以及分析探究能力还处于一个发展时期。他们在面对一些新授的知识或是相对抽象的知识时,往往会表现出无法理解或者是把握的情况。在很多情况下,学生都会处于一个被动的状态来接受教师对于知识的传输,对于一些原理规律的把握更是停留在公式的基础记忆之上,他们本身对于知识的推导过程或是演变原理的掌握十分不透彻,整体的思维也没有得到有效的发散。而生活情境类教学活动的有效创设与融入则可以充分地满足学生的这一发展需要。可以说,生活中的元素绝大多数都是学生所熟知或有一定了解的。这些内容往往可以为学生带来更为清晰的成像,或者是赋予学生一些直接的经验,为学生营造出一个更加有效的思考空间,当学生进入到其中时,他们往往可以结合自己已经拥有的生活逻辑与经验来实现对知识的有效代入,并且建立一定的深度探索与转化的思维,在循序渐进的过程中将难以理解的抽象数学内容转变为更加具象化的生活元素,在不断扩充学生对数学知识把握程度的同时,实现思维能力的有力拓展。

2.拓展学生的深层次迁移运用思维

其次,笔者认为,生活情境类教学活动的有效创设与融入往往还可以赋予学生身临其境的感觉,能够为学生展开深层次的思考与迁移运用奠定有力的基石。可以说,数学课程本身就是与生活实际密切相连的,数学知识原理在生活实际中拥着强大的运用价值,数学学科本身的培养目标也是发展学生的综合运用能力,彰显其学科本身的实用性质,而一些生活问题和例子的介入则可以满足这一培养目标。不同的数学课程本身往往会延伸出不同场景,在不断接触其中数学知识的过程中,学生往往会意识到数学学科本身与生活实际之间不可分割的联系,在久而久之的过程中受到熏陶,产生实

际运用的思想与意识，并且获得一定的解决实际问题能力，养成运用数学原理内容的重要习惯，延伸深度学习的效果，提升学生的核心素养。

（二）创设生活情境类数学课堂来拓展学生思考深度的实践

从这个立意出发，小学数学教师在实际提升课堂实效的过程中更应意识到引入生活化实际情境的重要性，将贴近学生生活阅历与认知的一些元素内容进行有意义的引入，促使学生结合着生活逻辑来展开对于知识的深度思考与探究，立足于实际问题来展开运用，逐渐获得更具现实意义的成长。

举例来说，在进行青岛版数学三年级上册《分数的初步认识》一环节的教学时，教师就可以引入一些真实的生活现象与场景来展开教学，引导学生结合直观的生活元素与经验来初步认识分数，知道把一个物体或一个图形平均分成若干份，其中的一份可以用几分之一来表示，其中的几份可以用几分之几来表示。能用实际操作的结果表示相应的分数，能正确地读、写分数，引导学生经历从日常生活中抽象出分数的过程，通过一系列操作、研讨等数学学习活动，体会建立数学概念的基本过程和方法，最终体会分数在生活中的坐标，密切数学与生活的联系，发展学生的迁移运用思维。在具体的落实过程中，教师首先可以运用信息技术来展示一个关于“两个小朋友在分东西的过程中发生争执，你能不能帮帮他们？”的情境，引导学生去探究“4个饼，要分给2个小朋友怎样分？2个饼，要分给2个小朋友怎样分？”激活学生的思维。教师：如果把2个饼都分给一个小朋友这样行吗？为什么？学生：这样不公平。如果要想分得公平，让每一个小朋友都满意，应该分得一样多，教师引出课题“平均分”；接着，教师可以拿出一个实物饼，老师要想分给2个小朋友应该怎样分？学生：一人一半。教师小结：只要把一个饼平均分成两份，每一份都是它的一半，可以运用分数表示平均分：2、4做分数的分母，表示把一个饼平均分成2份；1叫作分数的分子表示取其中的一份：饼的一半我们就可以用二分之一表示；然后，教师可以引导学生进行自主思考与回顾，在咱们生活中还有许多可以用分数表示的事物，请学生说一说，强化学生对于分数的认识，如：“把一个转盘分为十份，那么每份就是十分之一；妈妈把一把糖分成了三份给一家人，那么每份就是三分之一……”引导学生在更多生活实例中去认识分数，会用分数来进行生活中的表述。

三、构建互动型的合作探究问题，延伸学生思维厚度

在小学时期的数学教育教学中，一线数学教师应充分地关注互动型合作探究问题的有效构建，在更好地帮助教师重构数学课堂样态方面所表现出来的重要作用，积极地展开对学生的有效分组，设计出符合学生思维能力与最近发展区的思维问题，引导学生进入到合作交流的过程中，展开深层次的探究学习，实现逻辑思维的有效碰撞，逐渐有意义地共同成长。

从合作活动本身的特征来分析，其方式具有交互性极强的特征。在具体参与的过程中，学生不仅可以去实现对相关想法与思路的有效表达，实现对自己的思路的不断回顾与建构。其次，学生也可以积极地去聆听他人的想法与意见，从他人的视角来发现自己存在的一些误区或是不足，立足于多人的共同分享与表达来实现思维厚度的不断延伸，在进行有意义的归纳总结后，获得思维的综合性成长。

结语

综上所述，在新的教育教学背景下，运用深度教学来重构小学数学课堂样态是一个大的趋势。小学数学教师可以结合课程中的关键原理来挖掘一些可以运用的实物资源，明确操作活动的开展主题与形式，引导学生进行一些步骤的设计与推进，展开自主操作与思考，逐渐在宏观上来进行一些数学公式或是规律等内容的提炼，实现深度学习；教师也可以将其中一些学生所熟悉的生活实例进行引入，给予学生身临其境的感觉，使学生实现对知识的有效代入与探索，获得思维能力的全面拓展，更好地构架出一个生态课堂。

参考文献

- [1] 蓝翠姣. 浅析如何在小学数学教学中开展深度教学[J]. 天天爱科学(教学研究), 2022(12): 91-93.
- [2] 范春萍. 深度挖掘有效提升——论小学数学的深度教学策略[J]. 新智慧, 2022(22): 69-71.
- [3] 王宏伟. 建构深度教学提升核心素养——议核心素养下的小学“数学广角”教学[J]. 数学学习与研究, 2022(19): 110-112.
- [4] 张志龙. 借深度教学打造小学数学高质量课堂[J]. 名师在线, 2022(07): 37-39.
- [5] 姚颖. 巧用数形结合深化课堂教学——基于数形结合思想的小学数学深度教学[J]. 试题与研究, 2021(09): 19-21.