

雷远平(2019)提出了基于具体问题和教学录像对小学数学教育内容进行深入研究的策略。程明喜(2019)认为需要根据数学的本质和学生的个人差异,从学术讨论到实际实施,来理解“深度学习”的含义和特点,以实现小学数学的深度学习。以智慧品质为出发点,确定合适的学习目标,选择合适的教材,组织有效的学习活动,根据自己对高维思维发展的理解和方向,深化数学学习。金岚(2019)将概念创造需求、概念构建需求、课堂开发需求、概念扩展需求四个方面与深度学习概念相结合,提出了小学数学概念教学的策略,并结合教学案例进行说明。教师在讲授概念学习时,实际上是根据时代特征和知识规律,经历数学概念的创造、建立、深化和应用的过程,获得真正准确、清晰、抽象的概念,加深对概念的理解。徐曦霞(2019)关于现阶段学生数学学习的现状、深度学习的特点、深度学习的重要作用,以及如何完成小学数学深度学习的四个方面的深度学习。

而在核心素养视域下,以小学生数学学习现状为直接研究对象、促进学生深度学习的教学策略的研究则相对较少。国外的专家学者是最早对教学支架进行研究,随着时间的推移,研究逐步走向深入和具体。目前,将教学支架与深度学习相结合的资料比较少,几乎没有,因此,本文将小学数学深度学习与教育支持有机地结合起来,并对小学数学教学具体实施措施进行设计。

## 2. 小学数学深度学习维度选取

结合小学数学深度学习研究现状,可以发现小学数学教学过程可以分为学习目标,教材理解,活动思考,理解发展,深化学习,同时在数学概念教学中,概念创造需求、概念构建需求、课堂开发需求、概念扩展需求四个需求。因此,本文基于小学数学深度学习教学支架构建,结合相关调查以及一些研究及资料,分析基于小学数学深度学习具体实施措施构建的原则、步骤。根据相关研究可知,小学数学深度学习已经取得了可观成效,但是还存在诸多的问题,例如学习内在动机较弱、知识理解方法不灵活、批判思维能力较差、知识建构能力偏低以及迁移应用能力不强等。而导致这些问题存在的原因的主要来自学生自身、教师以及学生三个方面。从而提出有助于小学生数学深度学习的策略提供进一步的参照根据。根据小范围样本调查及专家意见,最终把深度学习划分为5个维度,分别为:学习目的、理解记忆、独立思维、知识建构、总结反思。

## 二、基于小学数学深度学习的具体实施措施设计

新课程改革后,教师对学生基本读写技能的教学越来越感兴趣。在一线教学中,教师如何将核心素养应用到教育中已成为一个亟待解决的问题。为了能够对其充分的探究,重返课堂是提高学生基本读写能力的主要途径。

基本数学素养是数学思维的具体表现,数学思维的发展和数学方法的运用是基本数学素养的重要内容。因此,数学知识和数学成绩并不是衡量小学生数学水平

的唯一标准。教师在设计教授以提高学生的核心素养为目的时,应着重考虑教学设计。在教学设计时,教师应考虑如何教授学生基本的数学技能。

### 1. 学习目的

在“学习目的”维度,通过搭建支架,调动学生的学习积极性,对知识意义的深刻理解和对问题分析能力的提高,提升了学生对知识理解程度,提高了学生的学习兴趣。

### 2. 理解记忆

在“理解记忆”维度,运用情境创设方式,使学生迅速进入学习环境,体会学习数学的乐趣,以及了解生活的基本背景。它为学生开发创造潜能,积极参与课堂教学,为提高课堂教学质量提供了机会。

### 3. 独立思维

在“批判思维”维度,主要是教师应鼓励学生利用自己学习到的知识、技能和自身水平的提高去独立解决问题、完成学习任务。

### 4. 知识构建

在“知识构建”维度,通过合作学习,弥补学生自身知识盲区。老师与学生之间,学生与同伴之间合作学习,能够集思广益,让大家在集体的智慧中发展智力。

### 5. 总结反思

在“总结反思”维度,应用对教师总结、自我总结、同伴总结的方式,促进学生自身学习能力的评价与总结,并运用师生互动、学生互动总结,以达到提升学生的自主学习能力、协作能力和知识积累能力。

## 结论

深度学习理论不是历史上某一理论流派的发展,而是对良好的教育理论和实践经验的总结和概括,是通向学生学习和自我发展的一般道路的现实路径。深度学习提供了发展基本读写技能的机会。但是由于学生、教师以及学校等方面的原因,导致小学数学深度学习存在一些问题。就此本文结合问卷调查法,深入剖析深度学习的理念与要求,并以小学生课堂深度学习的现状为切入点展开调查,以此找到促进小学生课堂深度学习的突破口。根据问卷调查结果,提出基于深度学习构建教学支架,并结合具体教学案例,提出了深度学习教学支架构建,以提高深度学习的教学效果。

## 参考文献

- [1]程明喜.小学数学“深度学习”教学策略研究[J].数学教育学报,2019,028(004):66-70.
- [2]朱红伟.以深度学习重构小学数学课堂样态[J].上海教育科研,2020,000(006):85-88.

# 以数学问题引领小学生数学思维发展

陈仁生

(江西省赣州市兴国县高兴中心小学 江西 赣州 341000)

**[摘要]**小学生数学思维的培养,也是新课程标准对小学数学教学所提出的新要求之一。对于小学生而言,数学问题的提出,能有效调动其探究欲望,激发学生学习的积极性,有利于锻炼和培养学生的数学思维。因此,小学数学教学应注重数学问题对学生数学思维发展的影响,在日常课堂教学中,实现运用数学思维促进学生思维结构化的目的,借助数学问题活跃课堂教学氛围。本文针对小学数学教学现状,探究如何运用数学问题引领小学生数学思维发展。

**[关键词]**数学问题;数学思维;引领发展

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.07.1355

小学数学课堂教学,不能脱离生活实际,也不能违背小学生数学思维发展基本规律。换言之,小学数学教学既要契合学生的个性、思维与品质发展,也要根据学科教学目标,基于小学生数学思维发展规律,构建高效化的小学数学课堂,使得小学生能在课堂教学过程中积极参与问题分析、问题解决过程,并能根据自己的学习情况与思维发散提出有深度的问题,进而提升小学数学课堂的整体教学效益。小学数学教师应“授人以渔”,引领学生如何提出问题、分析问题以及解决问题,将学生推理能力发展贯穿到整个教学过程之中,使得学生能在质疑、推理等过程中发展数学思维。

## 一、加强问题意识培养,将数学思维发展落到实处

以问题引领学生数学思维发展,最基础又最为关键的一步,就是问题意识的培养。学生具有较强的问题意识,能快速发现问题,并在怀疑、猜测以及探究的心态下,不断地对问题进行思考与探索,从而既能提出问题,又能解决问题。

因此,小学数学教师不能再局限于传统教学观念,要化被动为主动,让学生从以往被动、机械的学习状态,转变为积极、活跃的学习状态,对问题研究具有较强的主动性与积极性,会主动参与到问题分析与探究过程之中。小学数学教师要深入把握与了解学生的学情,明确学生在哪些方面所处的不足以及在哪些方面具有学习优势,尽可能地针对不足进行查漏补缺,进行针对性的思维训练,从而将数学思维发展贯彻到小学数学教学过程之中。

例如,在“简易方程”教学中,为便于学生理解关于方程的概念以及教会学生如何构建方程,教师可以反客为主,提前一周,对班级学生进行科学分组,以小组为单位负责本小节某一内容的专项讲解与训练设计,促使学生模仿教师提问——同伴讨论——独立提问的教学过程,从提出问题的角度进行章节内容的分析与讲解,教师负责对小组学生的表现进行评价,以这样的方式强化学生的问题意识,拓展学生的思考维度,发展学生的数学思维。

## 二、以“自学·交流·反馈”为主线,设置问题情景

由于思维,人与对客观事物本质、内在规律联系的认识与反映有关,对学生数学思维的培养,应立足于最基本的思考形式与学生对客观事物本质的认识。“自学·交流·反馈”教学模式的构建,便是基于小学生数学思维最基本的学习方式,以促进学生自主学习,养成数学思维意识和养成数学思维习惯开始,增进师生、生生以及生本之间的互动,实现思维碰撞产生智慧火花,发散学生思维,最后在反馈中巩固知识、应用知识,进一步发展学生的数学思维。

“自学·交流·反馈”教学模式中,创设问题情境,是将数学知识与现实生活联系起来,用以扩充学生的数学现实,引领学生数学思维的发展,使得学生在数学学习过程中有意识地探寻知识之间的内在联系以及学习规律,形成数学思维意识。因为,通过问题情境可有效地诱发学生探究欲望,引导学生根据自己感兴趣的问题

进行自主学习与探索发展。

例如,在“多边形面积”教学中,教师可针对多边形的特点与面积计算公式,为学生制作微课视频以及课件,并在课前共享给学生,提出对应的预习要求,进而促使学生在课前进行内容自学。课堂上,再根据学生自学所提出的一些问题和重难点,创设关于多边形面积计算公式推导的问题情境,以帮助小学生了解多边形面积计算公式的特点。最后,下课前5min进行知识点的总结,引导学生构建知识体系,查漏补缺。

## 三、活用思维导图,在解决问题中促进思维结构化

利用思维导图促进学生数学思维发展,具有事半功倍的效果。一方面,思维导图能将思考过程或是知识点之间的联系,形象地展现出来,并有利于开展思维,对学生数学思维发展有利无害。另一方面,思维导图与复习联系、实践探究的结合,可帮助学生厘清各个知识点,走出思考的误区,促进学生思维结构化发展,便于学生从实践中总结所学、得出结论。

小学数学教师应根据班级学生的实际学习情况,借用思维导图帮助学生构建知识体系,引导学生学会运用思维导图这个思维工具,在日常学习、复习练习中主动运用思维导图进行知识提炼与整理,将新旧知识结合起来。教师也能通过定期查看学生的思维导图,了解学生的知识学习情况,采用合理手段逐步加强学生的结构化意识,推进思维结构化发展进程。

例如,在几何图形复习中,教师可多列举一些关于三角形、梯形、平行四边形等图形面积的题目,一边组织学生练习,写出每种图形面积计算公式,一边针对学生的解题思维、做题方式等进行分析,并将面积公式进行总结归类,引导学生了解不同知识点所存在的联系与区别,进而帮助学生掌握知识的本质属性,之间形成结构化思维。

## 结语

小学数学课堂气氛不能过于沉闷,数学问题既要与课堂主题契合,又能诱发学生探究,无论是难易程度,还是提出时机都要斟酌再三,才能恰到好处地发挥作用。因而,无论是问题情境,还是思维导图的绘制,都不能脱离课堂主题,且具有较强的启发性,才能在课堂中发挥作用,对学生数学思维发展有益。

## 参考文献

- [1]余丽娟.小学生数学思维结构化的培养策略[J].教育观察,2019,8(17):121-122+124.
- [2]陈涛清.基于小学生数学思维发展的“自学·交流·反馈”教学实践及思考[J].教育探索,2018(03):28-32.
- [3]孙临美.小学生的数学问题提出与问题解决——以良构问题和劣构问题为观点[J].教育测量与评价(理论版),2012(04):29-34.