

探究小学数学教学中深度学习的有效策略

李芳

江西省乐平市第十三小学

[摘要]在新课改的背景下,教师在开展数学知识的讲解时要重点对学生展开理性思维以及逻辑分析能力的培养,从而帮助学生更好地完成知识的理解和掌握,提高教学的质量,真正地实现深度学习。本文从深度学习的本质、遵循的基本原则以及开展的有效策略这三个方面入手,阐述了小学数学教学中深度学习的有效策略。

[关键词]小学数学教学;深度学习;有效策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.10.1699

基于新课程改革背景下,应试教育理念中所形成的教师讲解为中心的这一教学方式将无法当前的小学数学课堂。所以这就需要教师在展开实际教学时,能够以学生的发展作为中心,并且重点对学生展开数学学科素养的培养,从而促使学生可以真正地实现知识的深度学习。也就是说,当前教师急需深层次地去分析和探讨实现小学数学深度学习的策略,并且能够真正地提高学生的综合素质出发,全面地发挥出数学这一学科所具备的作用以及价值。

一、小学数学课堂中深度学习的本质

深度学习是教育领域相对熟知的一个重要的名词,属于一个相对性的概念,与浅层学习呈现相对立的状态^[1]。主要是指学生在进行数学知识学习的基础之上能够形成良好的关键性能力,例如沟通合作能力以及创造创新能力等等,从而促使学生能够真正地学会知识的学习。对于小学数学的这一学科来说,学生要想展开深度学习首先需要具备可迁移性的数学知识,并且能够有效地运用这一数学知识来进行相关问题的解决。也就是说,通过引导学生展开深度学习,不仅仅能够帮助学生在知识层获得有效的提升,还能够促使学生转变知识学习的方式以及数学思维,从而真正地发挥其教学的价值。

二、小学数学课堂中深度学习的基本原则

(一) 做好课前的准备工作

与应试教育背景下的教学模式相比,展开深度学习将需要一个更加重要的前提,那便是教师在展开实际教学之前必须要做好充足的准备。也就是指,在实际教学的过程中,教师应该引导学生完成更加高质量的预习工作,从而促使学生可以真正地明白课堂教学环节以及教学的具体内容,当然也能够帮助学生高效地完成任务的解读。深度学习对于学生预期的结果,主要提出了以下这几点要求:首先需要学生能够掌握一些基础的数学知识,其次,需要掌握一些基础类型题目的解题方法,最后便是能够找出可能就觉得重点知识,并且能够依据自身的学习难点来做好相应的标注。在这一整个预习的过程中,不仅需要教师为其提供深入的指导,更关键的是教师应该需要通过循循善诱的方式来帮助学生树立起良好的自主学习意识,促使学生能够在自主学习的过程中对其知识展开深层次的理解以及掌握。

(二) 实现教学内容趣味化

由于小学阶段的学生并不具备完全成熟的身心发展,其专注力以及问题理解能力也较差,所以说这就需要教师在实

际教学的过程中,能够有意识地将这些理性的数学知识以趣味的方式为学生所呈现,这样将有助于学生更好地理解和介绍,当然这也是引导学生实现深度学习的重要要求。所以说这就需要教师在进行相关题目的挑选时,能够深层次地去挖掘题目之中所具备的趣味性内容,要切记避免因为枯燥的教学方式而影响到深度学习方式的开展,从而促使学生能够在存在浓厚兴趣的条件之下完成知识的学习,这样才会获得良好的教学成果^[2]。

例如,教师在讲授“三角形稳定性”这一数学知识时,对于小学阶段的学生而言,这一课时的内容相对而言较为抽象,理解起来存在一定困难,那么此时就需要教师能够借助动手操作的方式来组织学生展开教学。通过运用这样的教学方式,能够有效地吸引学生学习的注意力,并且学生也会尝试用自己身边的材料来进行三角形以及四边形的一些图形的制作,学生在具体操作的过程中能够了解到不同形状的图形所具备的稳定性。那么之后教师便可以组织学生对其相关内容展开分析与探讨,通过引导学生对三角形以及四边形进行比较,学生能够明确三角形稳定性的基本原理,从而帮助学生取得良好的学习成果。

(三) 确定鲜明的教学主题

在深度学习的过程中,只有具备了明确的学习主题,才能够更好地完成教学内容的组织,从而促使学生真正地实现深层次学习的目的。其实引导学生展开深度学习的实质是引导学生对这一数学知识展开更深层次的分析与探讨,并且能够在此过程中逐步解决学习过程中所存在的问题。深度学习往往要求教师在进行教学主题的设计时能够具备一定的深度,只有这样才能为学生的学习提供可思考以及可挖掘的空间,从而进一步实现学习能力的提升。

三、小学数学课堂中开展深度学习的有效策略

(一) 选择恰当的课堂教学目标

能够选择恰当的课堂教学目标是引导学生展开深度学习的基础条件之一,也就是说,教师在引导学生展开小学数学的深度学习时,需要以学生的思维发展阶段作为依据,除此之外,还应该考虑到这一阶段学生身心发展所具备的差异性以及阶段性特征。通过对学生当前的认知水平展开深层次的分析与探讨,有助于教师在教学的过程中确定与其相贴切的课堂教学目标^[3]。

例如,教师在教授“比赛场次”这一数学知识时,便可以依据三维教学目标的引导,将课堂教学的目标细化为课时

目标,除此之外,在进行教学目标的设计时应该突出其目标的梯度,也就是说,不仅要具备一定的针对性,还应该进一步提高教学目标的层性。例如,教师可以将课堂教学的目标设置为:首先学会运用画图法或者列表法来进行比赛场次问题的解决;其次需要借助列表法来整理相关的信息,并在此基础上积极地分析和探讨其中所蕴含的规律,以小组的形式来寻找问题解决的方法;最后要求学生能够学会进行学习经验的积累,这样一来,将有助于学生真正地理解和掌握比赛场次问题解决的方法以及技巧。

(二) 提高课堂教学内容的贴合度

在实际教学的过程中无论运用的一种教学方式,对于课堂教学内容的选择都是非常重要的。在引导学生展开深度学习时,将更加强调课堂教学内容的贴合度,也就是说,相对简单或者复杂的教学内容并不有助于深度学习的开展,都会影响到学生对于知识的可接收状况。因此这就需要教师在进行教学内容的挑选时,能够依据以下这两个方面的内容来展开:首先便是数学这一学科的内容体系,在此过程中需要充分的把握好知识之间所存在的过渡以及联系,其次教师应该有意识的根据学生所具备的知识水平作为依据,并且能够围绕着培养学生的高阶思维以及能力的发展来进行教学内容的挑选。

例如,教师在讲授“长方形表面积”这一数学知识时,教师需要有意识的依据教学的内容来为学生设计多样性的教学问题,例如:已知一个长方形的长为12cm,宽为6cm,高为3cm,那么请问这一长方形的表面积应该为多少?在这一题干的内容之下,教师可以为学生设计出多个经过细化之后的小问题,例如:如果要是沿着这一长方形的宽,将其分为两个相等的长方形时,请问其表面积会发生怎样的变化?那么如果要将其分为三个长方形时,其表面积又会形成怎样的变化?通过不断地对问题的前提条件进行调整,可以改变问题的情景,当学生在对这些问题解决的过程中,能够起到培养学生发展思维的作用,与此同时,有助于学生掌握丰富的问题解决方法,从而真正地实现深度学习这一教学目标。

(三) 设计具有针对性的学习活动

为学生设计具有针对性的学习活动,也是引导学生展开深度学习的条件之一。对于小学阶段的学生而言,对于数学问题的接收,往往需要一个全面的过程,也就是所谓的从问题的发现到激发问题解决的兴趣,再到形成良好的探究欲望,最终实现问题的解决以及深入思考,以上的这几个环节都需要学生亲自参与。所以说这就需要教师在进行教学活动的设计,能够清楚地知道每位学生所具备的最近发展区,并且能够在此基础上为三位学生设计“跳一跳就能够得到”的这一教学活动,在此过程中,需要为学生提供充足的时间以及空间来展开观察、猜想、分析、操作以及推理等等一些环节。

例如,教师在讲授“三角形内角和”这一数学知识时,通过进行学习活动的设计,不仅有助于学生深层次地去理解三角形的内角和等于 180° 的这一原理,还需要促使学生在动手操作的过程中仔细地去观察三角形三个内角的不同变化。

也就是说,通过引导学生积极主动地参与到实践操作的过程中,将有助于学生更加轻易地得到三角形的三个内角度数能够发生一定变化,但是其最终的和都是 180° 的这一道理。当然在此过程中教师也可以依据教学的内容为学生提出问题,并以此作为导向来组织学生积极主动地参与到教学活动之中,在此之中,教师需要为学生提供丰富的时间以及空间来展开思考,从而促使学生在实践操作的过程中完成知识的进一步认知,当然有助于学生完成知识的深度学习。

(四) 注重知识形成过程的教学

深度学习这一教学方式将更加注重知识形成过程中的教育,也就是说,在实际教学的过程中,要求教师能够强调学生亲自完成知识的获取。这样一来,将有助于学生在知识传授的过程中便能对数学知识进行深层次的认知以及感受,如此便可以真正地实现数学知识理解的教学目的。学生进行知识的理解以及接收,这一过程其实就是知识在学生脑海之中所形成的一个过程,当然也是学生利用数学知识完成知识体系完善的一个过程。

例如,教师在讲授“圆柱体表面积”对于数学知识时,与长方形的表面积进行比较,这一课时的内容将更具一定的难度,因此这就需要教师在实际教学时,能够将课堂教学的内容划分为三个授课的阶段。首先教师可以带领学生去回顾之前所学习到的内容,例如长方形表面积计算公式等等,并且能够在此基础上带领学生去认识圆柱体所具备的特征,并且能够深层次地去分析圆柱体表面积的构成;其次,教师需要将学生进行小组的划分,并且需要学生能够展开组建讨论学习,在此过程中,教师需要鼓励学生积极主动地参与到动手操作的过程中,只有这样才能够真正地加深学生对于圆柱体表面积计算公式的理解;最后,教师可以为学生呈现一个实心的模型,并且能够要求学生采用之前所学习的计算方式准确的计算出圆形的面积,但当学生在展开侧面积的计算时却遇到了困难。由此能够看出,小学阶段的学生对于数学知识的理解相对而言比较具象,在具象思维与抽象思维之间进行转换仍然存在较大的难度,因此还需教师继续努力对学生展开抽象思维能力的培养。

总而言之,深度学习这一教学方法将更加强调学生自主完成知识的学习以及建构,因此这就需要教师在实际教学的过程中能够不断地强化教学设计的梯度,并且能够有意识的依据知识体系所具备的特征以及学生的身心发展规律,来为学生选择相贴切的教学内容,设计具有针对性的学习活动,从而促使学生能够在已有的知识基础之上形成良好的高阶思维。

参考文献

- [1]方丽莲.深度学习在小学数学教学中的运用[J].当代家庭教育,2021(34):143-144.
- [2]徐红娟.浅谈小学数学教学中如何引导学生进行深度学习[J].考试周刊,2021(93):67-69.
- [3]张艳艳.深度学习视域下小学数学教学中数学文化的作用探究[J].数学学习与研究,2021(29):124-125.