

深度学习视角下的小学数学教学

冷国茹

(吉林省德惠市天台镇崔家村小学 吉林 德惠 130300)

[摘要]深度学习是十分有效的学习方式,需要学生通过使用高阶思维参与到整个学习思考的过程中。深度学习是对传统教学理念的突破,其更关注学生的数学学习能力和核心素养的发展。与传统教学理念中学生被动思考的模式不同,深度学习需要学生真正参与到数学学习与实践之中,只有这样才能真正有效提升数学教学效果。

[关键词]深度学习;小学数学;教学策略;教学模式

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.08.1174

现阶段,我国大部分小学数学教师都采用讲授式教学模式,学生只能通过听讲的单一教学方式进行学习。在这种学习模式下,教师是教学的主体,学生缺少自主学习的意识。因此,小学数学教学过程中,教师要转变以往的传统教学模式,借助各种新颖的教学方法和教学手段促进学生进行深度学习,引导学生形成深度学习的意识,使学生更深入、更积极主动地学习数学知识,进而实现教学目标。

一、深度学习内涵及特点

深度学习是以学生为学习主体而提出的教学理念。在小学数学的学习过程中,先由数学教师调动学生积极学习的状态,而后再对其进行有效的指导,从而开展知识传授的过程。开展深度学习需要根据学生的实际学习水平和日常的知识积累作为开展基础,通过数学教师引导学生进行独立思考、主动探索、合作交流等这些自主学习手段,让学生在充分掌握数学基础知识的情况下,对数学进行实际性的应用。这种方式同时还可以有效地帮助学生建立起属于自己的数学知识结构体系,更灵活地将所学的知识应用于实际问题的解决中。

二、深度学习的作用

首先,深度学习重视课堂探究,有利于促进学生从传统的听讲式学习模式转变为自主探究学习模式,改变学生被动的学习现状,使学生在课堂上拥有更多的自主性,打破传统课堂中教师作为教学主体的模式。其次,在深度学习模式下,数学教师要改变传统的照本宣科的教学方式,在教学过程中可以设置相关的问题并对学生进行课间提问,布置与知识点相关的拓展学习任务,组织学生对课堂探究任务进行小组讨论,引导学生以数学知识为基础进行思维发散。通过在课堂上运用深度学习教学模式,能够提升学生对数学知识的学习兴趣,提升学生的自主学习意识,也让学生对于学习的主动性变得更高,更有利于让学生成为教学的主体,发展培养学生各方面的能力和核心素养。最后,在新课改的背景下小学数学教学目标包括知识、技能、态度、情感、价值观等,而在传统的教学模式中学生的学习目标是数学知识目标和数学技能目标的实现,忽略了其他目标的达成。深度学习的宗旨在于挖掘学生的认知能力和学习能力,让学生在不断学习过程中对学习产生兴趣、发展自身的思维能力等,同时让学生在课堂上有积极主动的学习行为,从而促进学生的态度、情感等目标实现。因此,深度学习可以促进小学数学教学目标趋于完善,同时有效地引导学生养成良好的学习习惯。

三、在课堂教学中开展深度学习时产生的问题

第一,小学数学教学目标不够细化。目前,我国的小学数学教师在制订教学目标的过程中,还比较宽泛,不够细分

化,且缺少对学生学习情感态度的培养目标,因而导致教学目标比较形式化,很难达到理想效果。此外,还有一部分教师在设置教学目标时,虽然设置了比较全面、细致的教学目标,但在实际教学过程中,却还是停留在比较浅显的教学层次内,没有达到让学生深度理解的效果,且缺乏对学生实践能力的培养,教学目标也比较流于表面化。第二,小学数学教学预设具有局限性。很多教师在教学活动开始前会让学生提前做好预习,并在上课时提前设置好问题,以期对学生的思维进行引导。然而在实际教学中,教师让学生预习的内容,也局限于课本教材中,且提问过程往往也存在形式化现象,通常不会对学生的回答进行深入探究。这种情况主要表现为,在学生回答正确后,教师一般会一语带过,简单地鼓励一下学生,表示知道他们确实完成了预习任务;如果学生回答错误,教师会直接开始本节课的教学内容,以期使学生能够通过本节课的学习来明白正确答案。这两种表现形式都没有起到教学预设的实质作用,难以达到深度学习的效果。此外,还有的教师欠缺教学经验,在处理教学预设时不够灵活,有时面对学生临时发挥的智慧缺乏有效的引导,不利于培养学生的主动探究能力与创新精神。第三,小学数学教学模式有待进一步优化。在传统的教学模式中,往往教师处于主导地位,采用传统的教学手段,对学生进行知识的传授,难以发挥学生的主体作用。随着素质教育的广泛深入,学生的主体地位逐渐被认可,大部分教师已经认识到让学生参与到课堂教学的重要性,会采用一些手段来调动学生的学习积极性。然而在实际教学过程中,很多学生并不愿意主动投入到课堂中来,降低了课堂教学的效率。此外,由于深度学习需要教师对学生加强引导,这就需要具备足够的时间才能达到理想效果,然而课堂时间毕竟有限,往往会导致教学任务还没有完成就下课了,有序的教学安排被打乱,这也是很多教师不愿意对教学知识点过于延展的原因之一。第四,小学数学教学评价不够多元化。科学的教学评价能够使教师及时发现自身的不足之处以及学生的真实学情,且有助于调动学生的学习积极性。然而,当前小学数学的教学评价比较单一,以学生的考试成绩为主要参考依据,而忽略了对学生课堂表现、学习能力以及实践能力等的评价,从而导致教学评价比较片面,不利于激发学生的学习兴趣。

四、促进学生深度学习的小学数学教学策略

(一)构建问题情境教学,发展学生思维。为了改变传统现象,数学教师要新的教学理念带入到小学数学课堂中,同时数学教师也要从根本意识到尊重学生的主体地位,以及学生之间的差异性,通过提出问题,由浅入深地引导学生进行深度学习。例如,在学习《找规律》这一章节时,数学教师可以先向学生提问“ $1 \times 1 = ?$ ”待学生回答完毕后,数

学教师再继续向学生提出问题“ $111111 \times 111111 = ?$ ”此时肯定没有学生可以马上回答出来,教师可以借此机会让学生进行小组讨论,集思广益,让学生进行自主探究,同时也借小组讨论激发学生的思维。等到每个小组都得出结论之后,数学教师可以通过多媒体教学为学生展示“ $1 \times 1 = 1$ ”“ $11 \times 11 = 121$ ”“ $111 \times 111 = 12321$ ”“ $1111 \times 1111 = 1234321$ ”,同时让学生找出内容中的规律。以此让学生对问题进行深度思考,探究答案,不仅活跃了课堂气氛,同时也帮助学生进行了有效的深度学习。

(二)以联系为手段,构建完善知识体系。数学知识体系由数学定义、数学概念、解题方法以及公式构成。深度学习要求学生利用自身已经学到的知识对知识体系进行构建,同时要求学生通过已知的知识体系对新的知识进行自主学习,对旧知识进行深度思考,实现温故而知新,举一反三。因此数学教师在数学的课堂教学过程要有意识地将新旧知识点进行联系,用旧知识引出新知识,在课程导入之前通过温故而知新的方式,帮助学生在脑海中重新梳理他们已知的数学知识架构。例如,数学教师在教学《多边形面积的计算》这一章内容时,数学教师可以通过让学生构建思维导图对这一章节的内容和知识点进行梳理和构建,找出知识中的重点。不仅如此,学生对知识点进行梳理的同时还可以直观地反映出他们对已学习到的知识的掌握情况,有助于任课教师更好地了解学生当下的学习情况。学生还可以在建立和梳理思维导图的过程中加深掌握数学各知识点之间的联系,同时可以更了解数学公式推演过程。

(三)以实践为方法,深化学生知识理解。由于小学生年纪尚小,因此他们的逻辑能力和抽象的空间想象力都存在着一一定的局限性,又由于数学知识大部分都是以抽象思维为主,因此部分数学知识小学生学习起来具有一定的难度。数学教师在教学过程中为了让学生可以更好地理解相关知识点,可以通过借助可展示的实际物体或相关的数学模型开展知识点教学,帮助学生更好地掌握数学知识点,从而将小学数学的深度学习落实,同时有助于学生对于知识点的加深记忆。例如,数学教师在进行《5以内的加减法》这一章节教学时,可提前为学生准备好一些小木棒,在教学过程中要求学生根据教师提出的算式对小木棒进行摆弄,以此计算5以内的加减法,从而得出答案。这样让学生通过亲自动手操作对5以内的加减计算过程有更好地理解,不仅让学生掌握计算方式,而且可以让学生在动手实践的过程中实现深度学习。

(四)以迁移为手段,发展学生实际应用能力。在小学数学教学的过程中,数学教学的真正目的是让学生数学学习的过程中养成良好的数学思维模式,同时可以将数学学以致用。例如,数学教师在教学《乘法口诀》这一章节时,数学教师可以让学生回忆5的乘法口诀的计算规律,帮助学生快速记忆6的乘法口诀的计算规律。通过让学生发生数字迁移的规律帮助学生快速地记住乘法口诀,同时还可以加深学生对乘法口诀的记忆。除此之外,数学教师还可以将数学问题更具象化,把抽象的数学问题引用到生活中,让学生根据生活经验更好理解数学问题,同时还可以实现学以致用。如让学生计算商场打折优惠后的活动商品价格,又例如知道了水果单价,让学生通过购买个数计算总金额等生活中常见的与数学相关的问题,让学生的所学真正得到应用,帮助学生拓宽知识面和知识深度。

(五)以反思为习惯,促进学生深层次把握。在数学

学习过程中,教师进行课后反思能有助于为教师在日后更好地开展教学活动奠定基础,其次进行课后反思有助于学生了解自身对知识点的学习情况,发现自己在学习过程中存在的问题。例如,在例题或者错题讲解时,教师可以引导学生跟着自己的解题思路,在讲解完成后数学教师可以让学生对讲解过程的思路进行整理和反思,通过反思让学生加深解题过程,同时对解题过程中不理解的地方提出疑问,由教师再次进行讲解。不仅如此,有效的课后反思可以让学生对自己整个知识点的学习进行合理的评价,了解自己在学习上的不足。如学生可以在进行课后复习之前对今天所上章节的知识内容进行反思,从而了解今天所学知识点的薄弱点在哪里?没听懂的地方在哪里?以此作为前提进行深度学习。因此教师在教学过程中要积极帮助学生树立起课后反思的习惯。教师在帮助学生进行反思的同时也是对自己教学过程的反思,只有每节课后进行不间断的课后反思才能够根据实际情况对教学方案进行优化调整,从而实现更好的教学效果,最终提升学生对于数学知识的掌握,真正做到落实深度学习。

(六)深度研读教材,找准学生起点。在小学数学的教学过程中,数学教师应该意识到只有对教材的内容有充分的了解,才能掌握教学的关键。因此在课下数学教师要不断地对课本教材进行深度研究的,分别从编者的意图、学生的理解能力、教师的教学方法三方面角度出发,对教材中的知识点进行多方位的分析和探究。最重要的是小学数学教师必须以学生作为教学主体,根据学生之间的水平差异制定不同的教学任务和教学目标,有针对性地开展教学活动,满足不同程度学生的学习需求。例如,数学教师在教学《比例的认识》这一章节时,数学课本中的例题是用表示两个比例值相等的式子作比例。在对这一章节进行备课时教师要对教材进行深入分析和探究,分析课本中所用案例的用意,同时利用网络上各个教学案例的参考和对比,设计出合理的教学内容。此外在对这一章节进行正式教学前,教师可以布置任务让学生对比的意义、性质以及比值的意义先自主了解和学习。因此在课前数学教师不仅要要对教材内容进行深度地剖析,设计教学内容,还要从学生的角度出发对教学内容进行分析,这样才能更好地让学生理解知识点。例如,数学教师可以在教学结束后向学生提问:“通过这节课的学习大家思考一下比与比例的区别是什么?”通过提问让学生对本节课所学的知识点进行深入的反思和回顾,从而更好地掌握与理解本堂课的知识点。这样一来,教师可以通过课前教学内容设计、课后知识点反思促进学生对于数学知识点的深入理解,从根本上对深度学习进行落实。

综上所述,小学数学教师充分意识到深度学习的重要性,并通过多种手段引导学生进行深度学习,引导学生在深度学习中提升知识储备、发展思维能力,进而促进学生的全面发展和核心素养。数学教师可以通过提问引导学生由浅到深地对数学内容进行学习,使学生深入理解数学知识,养成良好的数学思维能力,同时也让学生深刻地体会到数学的乐趣。

参考文献

- [1]胡文兵.在数学课中寻求“深度学习”的真正发生[J].现代中小学教育,2020(2):1-34.
- [2]彭国庆.小学数学深度学习的实施策略[J].教学与管理,2020(17):56-58.