

浅析深度学习视野下的小学数学教学方法

宋百华

沈阳市和平区南京街第十小学

[摘要]提升课堂教学质量是实现学生数学深度学习的关键环节,是学校教育的核心和灵魂。教师可以通过多种教学方法开启学生的数学深度学习之旅:创设教学情境,创造有意义的数学体验;夯实基础知识,助力学生构建数学立体知识网络;联系生活世界,通过生活经验开启数学深度思考;运用多媒体技术,提高学生的抽象思维能力。如何在数学教学中助推学生深度思考,是每一个一线教育工作者应当认真思考的问题,本文仅以课堂教学方法为例,谈一谈教师在数学课堂教学中如何助推学生实现深度学习。

[关键词]深度学习; 小学数学; 教学方法

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.768

深度学习作为一种教学理念,在提升课堂教学质量,实现高效高质课堂方面的作用日益受到重视,并开展了相关的实践。总体上而言,深度学习是相对于表浅性学习而言的。表浅性学习让学生在数学课堂中缺乏思维参与、缺少思考、缺少质疑、缺少数学能力,不利于学生深层次信息加工能力和数学思维能力的发展。从长远来看,表浅性学习会对学生的数学学习产生不利影响,消磨学生对数学学习的兴趣。这种粗浅的缺乏数学思维参与的学习使学生解决问题的能力、创新能力和思维能力都没有得到锻炼和发展,提高数学教学质量、培养学生的数学素养更无从谈起。

深度学习对以往教学中存在的教学内容浮于表面的表浅化学习、碎片化学习和功利性学习提出了反思。

一、深度学习的内涵

所谓的深度学习,主要是教师在课堂教学中引导学生进行有意义的学习过程,这是一种在课堂教学中发展学生的数学思维能力的学习状态。在这个学习的过程中,学生通过自己的努力,掌握了数学知识,理解了数学的学习过程,感悟了数学思想方法,从而形成一种积极的学习动机和情感态度。小学数学的学习是一个学生自我数学建构的过程,学生在学习的过程中学会思考,从中积累数学的活动经验和感受数学思想方法,进一步发展学生的数学思维。

二、开展小学数学深度学习的意义

深度学习的过程是师生共同成长的过程。开展小学数学学科的深度学习的意义在于:通过学习方式的变革,以学生核心素养为重点,促进学生的整体发展;围绕具有挑战性的主题设计与实施有意义的学习活动,促进教师的专业成长。

(一) 实施课堂变革,促进学生的整体发展

小学数学深度学习立足于促进学生整体素质的提升,特别是学生核心素养提升的课堂变革理念。它追求的课堂变革是以学习的内容为线索,针对学生的学习需求和数学学科的本质特征,提炼具有挑战性的学习主题,在整体分析学习内容和学情的基础上,设计具有针对性的具体问题和教学策略,引导学生深度探究,理解核心内容,提升核心素养。

(二) 创新教研活动,促进教师的专业发展

小学数学深度学习的设计与实施为教师提供了课堂变革的基本思路和原则,有助于提高教师的专业素养,使教师能够独立地、创造性地设计和实施课堂教学。通过小学数学深度学习的实践,教师对学生和课程的深层理解更加丰富,加

深了对数学学科本质的认识,提高了教学设计和课堂实施的能力,促进了教师的专业发展。

三、深度学习视野下的小学数学教学方法

(一) 创设教学情境,创造有意义的数学体验

有利于深度学习的教学环境往往通过讨论、积极探索和反思向学生提出了挑战,在教学过程中,首先教师不仅要善于提出问题,以高质量问题促进学生对于知识的理解和建构;其次,教师更要善于引导学生从数学的角度去发现问题、提出问题。生活中处处有数学,在小学数学中加入一些学生熟悉的生活情境,可以激发学生学习的积极性和主动性。在小学数学中,有些内容是比较抽象的,教师在课堂上很难讲解清楚,因此,在教学中创设学生熟悉的生活情景,有助于激发学生的求知欲和探究欲望。如果教师在课堂教学中能够运用一些学生熟悉的生活素材,相信学生能够更容易理解和接受新的数学知识,进而激发学生的学习兴趣。

例如,在《轴对称图形》这一课中,教师可以巧妙运用生活情景的方法,出示一些学生在生活中常见的图形,如中国天安门、脸谱、飞机、蝴蝶等。教师在教学中运用这些生活中的轴对称图形,使学生很顺利地进入到学习之中,课堂学习效果比较好,同时营造了和谐、轻松的课堂氛围。在教学中,充分联系学生的生活实际,运用一些学生熟悉的生活素材,创设有趣的生活情境,让学生在生活情景中学数学,增强学生对数学的应用意识。

又比如教学《位置与方向》这一节课时,教师可以在课堂上先创设生活情境,引入新课,激发学生对这节课的学习兴趣,接着引导学生对东南西北四个方向进行探索,使学生在观察中发现在平面图上确定东南西北四个方位的规律。另外,教师还可以结合学生的生活实际,提供一些有关东南西北四个方向的地图,引导学生识别地图上的方向和位置,进一步深入学习,达到深度学习的状态。

(二) 夯实基础知识,助力学生构建数学立体知识网络

深度学习并不是凭空而来,而是需要在夯实数学基础上实现,为深度思考助力。在当前的数学课堂教学中,存在着教学内容碎片化的现象,教学缺乏整合,弱化了新旧知识间的联系,难以在学生头脑中形成系统化的数学知识网络。这是实现深度学习的最大障碍。

小学数学学习的深度思考一定要夯实知识基础,主要表现在学生对数学概念的理解与应用,对基础知识的把握与理

解。只有夯实了知识基础，才能正确运用所学的数学知识和方法进行判断、推理，去分析和解决问题，培养思维品质，逐渐养成高阶思维。

这就要求教师在课堂教学中深入挖掘数学概念和基础知识背后的原理，而不仅仅只关注于数学公式所传达出的表面信息，让学生不仅知其然，更要知其所以然。

例如，在乘法教学的单元，教师让学生熟记乘法表不是目的，更为重要的是让学生理解何为“乘法”。进而可以让学生举例，“你在生活中和乘法相遇过吗？”学生通过对这个问题的思考，得出五花八门的答案，实现了间接知识和学生生活经验的连接。有的学生说“上周末，我妈妈给我和表弟买了两个玩具，一人一个，每个8元钱，我们两个人就是2个8元，我当时没有学乘法，用的是加法，得出来是16元。”

教师在此时可以抓住教学时机，引导学生分析乘法和加法之间的关系，尝试在新旧知识间建立连接。乘法可以理解为一种特殊的加法，是求几个相同加数的和的运算；也可以理解为“生活中的倍数”。经过点拨，学生恍然大悟，如同发现新大陆：“现在看也可以用乘法，2乘8等于16。啊，原来乘法和加法是亲戚关系啊……”他们为自己的小发现兴奋不已，增强了对乘法单元的兴趣。深度学习是有效培养学生核心素养的一种途径，也对提升学生各方面能力有着极大的帮助作用，更是引导学生获取到更多数学知识的关键。

（三）联系生活世界，通过生活经验开启数学深度思考

学生接触生活会产生对生活问题和现象的思考，产生生活问题，并不断在问题的发生和解答过程中走向成长，并获得数学思维能力。从这种意义上来说，生活需要教育，教育源于生活。“以文字为中心而忽略生活的教科书，好比是有纤维而无维他命之菜蔬，吃了不能滋养体力”。干瘪生硬的数学教学难以涵养学生的数学思维能力，只会消灭了学生的生活力和创造力。这是20世纪陶行知先生对教育与生活脱离的现象的描述。

人类生活中的数学现象无处不在，只要带着数学思维去发现，就可以找到很多有趣的可供探索的数学问题在课堂上呈现给学生，以最接近他们生活经验的方式启发他们思考。

例如，在学习《认识钟表》一课时，教师就可以与学生在课堂上共同来制作钟表，通过钟表的制作锻炼了学生的动手能力，提高了学生的学习兴趣。通过标注时针、分针、秒针，让学生体验到时针、分针、秒针的转动以及三者之间的关系，并且联系已经学习过的“数数知识”与生活中“看时间”的相关经验，促进学生认识时间方法的熟练掌握。接下来通过说说“你的一天”让同学们知道时间的宝贵，我们要珍惜时间，努力学习，做有意义的事情，不能浪费时间。这样教学既激发了学生的学习兴趣，又掌握了数学知识，并且让学生进行深入的探究，懂得要珍惜时间，达到了良好的教学效果。

借助日常生活中的数学现象不仅可以实现数学知识和其他知识的联动，同时也可以让学生对“大数”进行比较和感知。比如在涉及“大数教学”时，可以让学生思考生活中的大数。有的同学经过精心思考，从自己生活的环境入手查找资料，指出沈阳市面积12942平方千米，人口693万人（2004

年）；有的同学对地理感兴趣，在地理中寻找到了数学信息，他以“四大洋”为例，指出了四大洋的面积，通过数学信息使全班同学对四大洋面积之辽阔有了形象的感知，发出“哇……”的感慨，他们以数学为窗，不仅学会了大数的识读，也直观地感受到了我们所生活的星球的波澜壮阔。这个过程处处给学生一种启示——数学离我们并不远，它就存在于我们的日常生活中，且与我们息息相关。只要我们愿意去思考，就会发现生活中有趣的数学现象。

（四）运用多媒体技术，提高学生的抽象思维能力

随着信息技术的不断更新发展，信息技术在数学教学中发挥的作用越来越显著。信息技术与数学之间这种“自然天成”的关系，使得数学课程中运用信息技术成为一种必然的选择。通过使用录像、演示、模拟等，利用现代信息技术，能够让学生在有限的时间内体验的更多，对知识点的理解更加的透彻。

例如，在学习《长方体的表面积》一课时，要求学生建立表面积的概念并且知道求长方体表面积的方法。教师在进行这节课内容的讲解时可以运用多媒体技术进行教学，表面积对于学生来说是一个较难理解的概念，所以教学时，一定要讲解清楚长方体的表面积指的是什么，这时，教师可以采用多媒体技术，为学生呈现一个动画演示，在多媒体演示中，将长方体的表面积分解成6个平面图形的面积。小学生的空间感、三维想象能力发展的还不是很全面，教师采用多媒体动画演示，促进了学生的想象思维能力的提高，学生真正的了解了长方体的表面积的意思，是深度学习的表现。多媒体教学方法是促进学生深度学习的重要方法。

当然，“教无定法”，除了上述几个课堂教学方法之外，合理设计练习活动在促进学生深度学习方面也具有不可替代的作用。深度学习主张将学生获得的知识、经验“学以致用”，成为数学思维和数学探索的主动者。只有教师根据具体的课堂情境，精心设计课堂教学活动，才能引发学生的数学兴趣，从而实现思维进阶。

教师在进行小学数学教学时采用深度学习的教学方法，创设教学情境，夯实基础知识，联系生活世界，运用多媒体技术等，加强了学生对于数学知识的理解，让学生产生对于知识学习的探索欲望，让学生形成积极的内在学习动机，能够进行自主思考，养成深度探索的思维。学生会在深度学习过程中理解到数学知识的本质与核心，促进了学生数学学习能力的提高，提升了学生的数学核心素养，提升了数学课堂教学质量。

参考文献

- [1] 宦丽娟. 基于深度学习的小学数学课堂教学探究[J]. 名师在线, 2019(31): 32-33.
- [2] 陈建洪. 基于深度学习的小学数学课堂教学策略[J]. 福建基础教育研究, 2019(3): 67-69.
- [3] 朱彩娟. 促进学生深度学习的小学数学教学策略探析[J]. 新课程研究, 2019(12): 99-100.
- [4] 郭剑峰, 史息良. 促进学生深度学习的小学数学教学策略探析[J]. 基础教育研究, 2018(22): 24-25.