

# 深度视角下小学数学图形与几何知识的实践探索

刘佩

宁夏回族自治区中卫市第十二小学

[摘要]在义务教育阶段,数学是每一位学生都会接触到的重要学科,即使到了高中与大学,数学也是一门分割不开的科目。与此同时,数学也与我们的日常生活息息相关,也就是说学好数学对学生来说有着一定重要意义。小学作为巩固数学基础的关键时期,基础若不够牢靠,接下来的学习就会变得非常困难。图形与几何是小学生需要掌握的重点内容,本文也将针对深度学习视角下,图形与几何的实践活动建构策略展开讨论。

[关键词]小学数学;图形与几何;教学活动

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1007

## 一、前言

新时代发展一下,人们开始注重更加高质量、高效率的学习,随着双减政策的不断深化,减负提质以更加轻松的方式促进学生高效学习的理念也越来越深入人心。在同样的40到45分钟之内,高效率的课堂自然会比低效率的课堂呈现出更符合教育目标的情况。因此,小学数学教师应当在有限的时间内建构更具有价值的数学活动,促进学生深度思考与学习,激发学生自主学习积极性,促进学生学习成绩与学科核心素养的发展。

## 二、探究传统教学教学中的弊端

在新课程改革理念的不断发展和社会对人才需求方面的逐渐变化,传统教学活动开展方式的弊端也逐渐显露出来<sup>[1]</sup>。数学作为一门与我们日常生活息息相关,且渗透到生活方方面面的重要学科,教师所建构的教学活动,应当能够促进学生实践能力与应用能力的发展,而非脱离实际使学生只能够在书面上进行探索。然而,以往传统的教学活动对学生自主学习和主动程度关注度不够,且面对数学这门抽象学科来说,大部分教师会选取要求学生将公式与规律进行刻板记忆的方式展开学习。在这样的教学模式下,即使完成了数学学习任务,在一定程度上也不利于学生的长久发展。正是由于这样的教学模式,导致部分学生进行知识学习过后,若一段时间没有展开复习,就会对知识淡忘,更无法将所学到的理论在生活中进行实践。

再者,教师所建构的教学活动没有基于学生的实际发展规律,引导学生进行自主探索。教师会根据班级内大部分学生的平均学习水平,有或者过分注重班级内优生的学习速度。导致学习能力较弱的学生,面对教师过于快速的教学进度和无法完全理解的教学内容时,自然而然产生对数学学习的抵触情绪,不利于学生综合能力的发展。小学数学作为一门促进学生思维发展,培养学生数学学习兴趣的学科,作为一线数学教师,应当追随时代发展步伐,能够选取更加多元化且贴合学生实际需求的教学方式探索。引导学生自主学习,基于以生为本理念的需求和目标,建构符合小学生身心发展规律,能够促进学生自主学习,激发学生学习兴趣的教学策略。只有这样才能使学生更好地掌握教学内容,通过更加自主地对数学知识的探索以及结合生活对数学知识的理解与应用,使学生数学知识实践能力与逻辑思维能力得到良好的培养,使学生能够更加深度的剖析数学知识,在课堂中掌握数学内容。

## 三、深度视角下小学数学图形与几何教学策略探究

### (一)结合生活,营造情境

对于小学阶段的孩子来说,他们的思维水平和思维方式还处于发展阶段,且处于这一时期的学生思维跳脱,很难完全将注意力集中在课堂当中<sup>[2]</sup>。那么,小学数学教师想要促进学生深度学习,提高学生对知识的应用与实践的能力,则可以选择建构生活情境。通过将与日常生活中常见的内容与学生所学知识联系起来,建构更加直观的数学情境,能够有效吸引小学生结合与生活有关的知识,主动进行数学内容的探究与讨论。在这一过程中,教师也应当能够基于以生为本理念,给予学生自主思考与探究的机会,满足学生好奇心是学生在探索欲望的引导之下,基于教师

所建构的更宽松的学形境,对自己想要了解的知识展开讨论与分析,增强学生学习积极性,促进高效课堂建构。

例如:在进行图形与几何学习过程中,教师应当能够引导学生结合知识储备,将自己的想法展现出来。在进行梯形面积学习期间,教师则可以建构生活化的教学情境,引导学生进行想象,将自己当作一位农民,对自己所拥有的一块梯形土地的面积进行测量。教师可以为学生制作简单的道具,如将毛巾搭在脖子上,当作擦拭汗水的工具,用报纸制作成锄头等等,使学生基于这些道具产生“我现在就是一位农民”的想法,为了产出更多的粮食,探索怎样得知这块梯形土地的面积。在更加生活化的情境当中,虽然学生还没有在教师的引导下学习过梯形面积的算法,但教师可以引导学生结合自己学习过的三角形面积公式,与四边形面积的求法,结合自己的想象力与创造力,对梯形面积的测量方式进行猜想。基于对以往其它面积公式的学习展开对梯形面积公式的推理,有利于学生发展想象力与创造力,更有利于促进学生的知识迁移。最终,当教师带领学生进行梯形面积公式记忆学习时,则可以使学生增强对相关知识的印象与实践水平。当教师能够引导学生真实参与到情境当中,不但可以提高学生探究积极性,还可以,基于学生的自主思考,促进学生深度探索,建构更加高效的小学数学课堂。

### (二)展开实践,增强理解

数学是一门抽象的学科,图形与几何知识的学习更需要学生具有很好的逻辑能力与空间思维能力。然而对于小学生来说,传统以平面为主的知识学习,不但无法增强其应用能力,还会使学生产生混乱,降低其自主学习兴趣与数学学习积极性。新时代发展下,教师想要在有限的时间内促进学生深度学习,则可以基于学生当前阶段的身心发展特点,积极展开实践操作活动。通过动手操作增强学生对理论知识的理解,辅助教师高效完成教学任务<sup>[3]</sup>。再进行几何图形面积学习过程中,教师通过带领学生展开动手操作,能够使小学生基于实践和探索,增强对知识的深刻理解。在进行操作与实践的过程中,有利于小学生发现数学知识的本质,并寻找到无法理解的问题。最终,通过解决问题,促进学生动手能力与思维能力的发展,让数学课堂变得更加灵活,也让学生的实践能力与学习质量得到提升。

例如:小学数学教师在带领学生进行正方体表面积计算方式进行学习过程中,就可以为学生制作道具,带领学生亲手制作一个纸质的正方体。教师可以将这项活动当作课前导入,也可以将这项活动作为课堂探索过程中的一个小游戏。无论哪种形式,都可以使学生更加主动地对实践操作进行探索,也有利于对接下来面积公式学习提供辅助。教师可以首先引导学生展开思考,怎样制作一个正方形?再探究如何基于这个正方形制作出一个正方体?在这之后,教师可以给予学生充分的时间进行讨论与思考,结合想象力与创造力进行动手操作。最后,教师则可以为学生利用信息技术手段展示一个正方体“拆”开之后的模样,有几个面?有什么特点?每一个面的大小如何?通过学生的自主操作和教师给予的辅助信息,学生结合自己以往学习到的知识,已经能够拥有一个猜测。最后,通过学生的思考与教师的总结,使学生

对知识的掌握变得更加牢固,在有限的时间内促进学生深度探索与思考,使数学知识的学习变得不再枯燥。

### (三) 交流讨论,分享心得

知识的学习与探索并非只依靠自己的想法就可以完成,在一些情况下,小组活动和合作学习能够使知识的掌握变得更加高效<sup>[4]</sup>。在以往的小学数学课堂活动开展过程中,教师为了维持看似良好的课堂氛围,为要求学生之间禁止交通接耳,不会给予学生讨论知识的机会。这样的情况会导致数学课堂的枯燥,而学生面对没有完全掌握的知识时又不敢去询问教师,最终造成学生跟不上教师的思路,更阻碍了学生接下来的数学学习。那么,在新时代发展之下,小学数学教师想要促进学生深度学习,使学生对知识的掌握更加高效就应当更新自己的教育观念,通过建构小组活动和交流讨论平台的形式,引导学生之间相互沟通。由于学生与学生之间存在一定差异性,每一位学生的思维方式也有所不同,通过学生与学生之间的交流与讨论,可以使其收获更加全方位的知识,掌握多种多样的思维手段。在思维的碰撞之下,通过自主发展使学习成果得到共享,相较于学生独立学习来说,更有利于学生面对瓶颈时进行换位思考。

例如:小学数学教师在建构扇形面积公式学习活动中,就可以引导学生以小组形式结合学过的圆形面积公式,对扇形面积公式进行推导与分析。在这期间,教师也要注意将学生更加合理的进行小组分配,每一位小祖宗应当拥有学习能力强与学习能力较弱的学生,使学习能力弱的学生结合学习能力强学生的思维与鼓励,进行更加自由的数学知识探索。与此同时,一个小组内也应当拥有愿意积极发言和不敢于主动发言的同学,基于小组内部的情绪调动,使以往不敢于在课堂中发言的学生也能够进行问

题的讨论与想法的分享。在这样的空间与氛围当中,避免学生由于个体学习遇到死胡同,钻牛角尖而浪费学习时间、降低学习效率的问题发生。还能够提高学生数学知识,学习兴趣结合与同伴之间的相互交流,融汇每一位学生所提出来的新观点,寻找更加科学有效的问题解决方式,促进学生与学生之间的取长补短。有利于学生完善自身知识储备,并基于不同学生所提出的多个观点进行更加深入的思考,从多角度掌握知识点,使问题的理解变得更加清晰。以这样的形式使学生结合相互讨论与分析的方法,初步研究出自己小组所认为的扇形面积公式,最终当教师公布结果时,若自己小组所讨论出来的结果正确或讨论出来的结果更加贴合实际理论,还有利于满足学生的好胜心与自信心,能够为学生今后展开更加自主的数学学习奠定基础。

### 结论

综上所述,小学数学是学生进行知识学习的重要阶段,作为数学教师来说,应当重视到每一位学生的发展,优化自身教学理念与模式,能够选取更加全方位的手段,促进学生自主探究与讨论。图形与几何知识是小学数学知识体系中相对难以理解的内容,面对空间思维能力与逻辑能力还处于发展阶段的小学生来说,教师所选取的教学活动方式,对学生有着非常重要的影响。当教师能够引导学生自主发现与解决问题,则能够促进学生深度思考。

### 参考文献:

- [1] 杨雅珏. 小学数学教学中如何培养学生几何直观素养[J]. 学周刊, 2021(33): 79-80.
- [2] 方文君. 几何关系 直观启思维——谈几何直观在小学数学教学中的运用[J]. 中小学数学(小学版), 2021(10): 4-6.

### (上接第1993页)

理解,促进他们对课堂知识的进一步学习和了解,同时提高学生的动手动脑能力,调动学习的积极性,以此提升学生的学习质量,推动化学课堂的有效教学。

### 六、增加课堂探究和实践,培养学生科学学习的能力

化学是一门与生活息息相关的学科,化学科学是推动人类进步的卓有成效的研究,因此学习化学最好的方法不是对理论的学习和练习,而是在探究与实践中找到化学的本质,探究化学知识的本源,让学生切实感受到知识的来源和去处,这样学生的学习才有落脚点,学生的学习思路才会清晰。在这个探究的过程中,学生才能够充分掌握科学探究的方法和辨别知识的思维能力。

因此,在高中化学教学中,在新课改下,教师要更加注重对学科探究和实践的锻炼和学习,增加课堂探究和实践的教学,发挥学生的主观能动性,让学生在课题的引导下进行自主探究,在动手操作的过程中了解知识的产生原理,并探究化学知识在实际生活中的作用,通过联系实际的方法,让学生摆脱纸上谈兵的枯燥,感受到知识的作用,提高课堂学习的效果。

### 七、留意身边微小事物,实行开放性教学

化学是一门很神秘的学科,生活中也到处充斥着化学,要教导学生留意身边的变化,从中自己得出一些问题和结论,查阅资料,动手实验,教师可以提供一些帮助和方法,让化学不再是一成不变的书本教学。高中化学不再是简单的理论知识和一些生活小现象,它是在这基础上提升到更高层的实验,这个时候的化学可以不用学习二字来表示,用的是探究,这个词对高中生学习化学来说更加贴切,很多现象与试验更加复杂,往往要经过长时间的依据和论证才能得到,所以,学生必须要观察自己身边的现象,只有大量了解了生活实际中的物质规律和基础,才能更高效地进行试验,学生才能参与进来。大部分学生在对一门课屡次失败的情况下兴趣会慢慢减少,最后对这门课就抱着得过且过的

态度,不再去认真探究,这是一个致命的关键点,所以教师不能放任这种情况的蔓延。例如,今天学习新的课程,我让学生进行海水中元素的实验,很多学生却不知道如何去做,在我告知了实验方案时,学生虽然开始了实验,但是却很茫然,很多步骤都是错误的,因为学生不了解日常生活的规律,对一些现实中的元素没有基本的认识,这样下去学生自然就失去了继续研究的意愿,那么这样的教学结果就是失败的。无论是研究自然界元素的多样性,还是元素的循环转化,在进行实验时教师都要教导学生一定的规律以及技巧,接着让学生有自己的空间运作,对于学生来说自己的时间给自己利用是非常值得的,那么对教学的参与度也会大大提升。

总之,高中化学是一门比较难学的课程,对大多数学生来说化学是其学习中的一道屏障,学生谈之色变。所以,作为高中化学教师,要想真正实现有效教学,首先就得想办法克服学生对化学的恐惧心理,让学生正确认识化学,并通过灵活的课堂教学以及结合生活的实验演示等,激发学生兴趣,调动学生学习的积极性,从而促进化学课堂教学的有效性,完成教学任务。强迫教学下的产物是没有任何价值的,只有在相互理解的情况下,才能积极地开展出有意义的教学活动。想要提高学生对教学的参与度,教师必须要循序渐进,懂得随机应变,教学并不是死板的,特别是化学这门课,是非常有意思的,以多元化的方式来诠释这门课,让学生身临其境地感受到世界的气息,相信会更加有效。

### 参考文献:

- [1] 龚荣华. 浅谈高中化学有效教学的策略[J]. 中国校外教育:下旬, 2009.
- [2] 廖仕宝. 浅谈高中化学的有效教学策略[J]. 南北桥, 2019(1): 1.