

核心素养下小学数学“做中学”实践探究

黎雨婷

江西省乐平市第十九小学

摘要：“做中学”是一种站在学生角度上开展教学活动，让学生拥有更多学习新知识的时间和机会的教学形式，其可以快速有效地激发学生的学习兴趣 and 热情并培养学生的核心素养。小学生的年龄相对较小且生活经验有限，思维方式相对单一且各项能力相对较弱，而数学具有抽象难懂的特点，所以教师在开展小学数学教学活动的时候要采用在“做中学”习知识的方法。本文就小学数学在“做中学”习知识的实践进行探究，以供参考。

关键词：小学数学；“做中学”；价值；策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.09.084

引言

“做中学”是与新课程标准和新课改要求相符的一种教学方式，其可以帮助学生在学习知识的同时提升学习能力及核心素养，为学生成长为国家所需要的社会主义接班人打下坚持基础。然而在实施小学数学“做中学”的时候部分教师遇到了这样那样的问题，直接影响了课堂教学的效果和学生的能力及素养的提升，因此深入探究小学数学“做中学”的策略有着一定的积极意义。

一、“做中学”理念的概述

“做中学”这一理念属于一种以学生为中心的课堂教学模式，强调学生通过亲身实践获取丰富理论知识、发展知识学习技能和形成科学的学习态度。在小学数学教学中实践“做中学”这一教学理念，意味着教师在课堂上应注重创设与学生实际生活经验相关的问题情景，让学生在动手操作、动脑思考的过程中发现数学规律，进而有效提高学生数学知识学习兴趣与能力，为学生后续数学知识的学习与发展打下坚实基础。

二、小学数学“做中学”的价值

“做中学”中“做”是核心和精髓，可以让学生在动手操作的过程当中实现综合能力以及核心素养的协同提升及发展，为学生接下来的学习及发展提供载体及支撑。就小学数学教学而言，落实“做中学”教学理念有着一定的价值。首先，“做中学”可以使抽象的数学知识变得更加直观。众所周知，数学学科最大的特点是抽象性和概括性较强，小学生的各项能力处于发展之中且思维属于形象思维，所以在参与小学数学教学活动的时候无法快速有效地理解教材当中呈现的内容。而教师从教学内容的特点和学生的实际情况出发巧妙设计动手操作的活动，可以使原本抽象难懂的数学知识变得更加得

直观，让学生快速深入的了解教学重点和难点。其次，“做中学”可以使重视学习结果转变为重视学习过程^[1]。以往开展小学数学教学活动的时候教师更加注重学生在学习过程中获取到多少知识，并不在意学生的学习过程，使得部分学生不敢也不愿再参与教学活动。而“做中学”要求教师关注学生在课堂教学当中的表现并予以适当的指导和引导，让学生通过结合自己的想法和课本知识逐渐提升学习数学知识的兴趣热情和创新意识。最后，“做中学”可以使静态的书学知识以动态化的方式呈现。教材当中收录的所有数学知识是以静态形式呈现的，不利于学生感知和领悟数学知识的本质及数学思想方法。教师可以通过“做中学”的方式让封闭静止的知识变得流动开放，借助可视化的教学过程和实践探究活动解决当下课堂教学当中的问题，最大限度地提高课堂教学的有效性和推动学生的成长及发展。

三、小学数学“做中学”的策略

（一）开辟“做中学”的场所

“做中学”在小学数学教学中的充分落实依托于广阔的学习视域，要求教师花费一定的时间和精力适当拓展学生学习数学知识的场域，即从封闭的教室逐渐拓展到学生的生活中，为学生实践探究提供良好的学习场所，使学生的认知能够与周围的环境产生交互作用。

例如在教学“公顷和平方千米”的时候，一部分学生很容易忘记公顷和平方米之间的进率，出现这种情况的根本原因是教师采用了空对空的对话方式，即直接在黑板上画一个图要求学生发挥想象和结合前面学过的知识推导平方米和公顷之间有着怎样的联系，当教师擦掉黑板上的图形的时候学生就会将推导出来的内容忘之脑后。实践探究的方式可以让学生从被动学习数学知识转

变为主动学习数学知识，在操作的过程中强化对知识的认知和提升学习能力，进而强化学生对公顷和平方米之间的进率^[2]。比如教师可以在条件允许的情况下带领学生到达数学实践基地，让学生拿出提前准备好的卷尺测量一公顷大小的土地。实践探究的过程当中学生可以切实感知及体验一公顷有多大，并快速了解公顷与平方米之间的进率和发现数学知识的学习有着怎样的乐趣和魅力，在今后学习数学知识的时候主动积极地参与课堂教学。

（二）开发“做中学”的资源

“做中学”与其他教学理念和教学方式存在较大的差异，教师应当发挥引导作用让学生自主自发地开发及创造数字资源；根据学生的实际情况深度加工现有的教学资源，使数学课程资源成为学生“做中学”知识的有效载体和媒介。从数学知识的存在形态方面入手可以将“做中学”的课程资源简单划分为四个方面，即文本性资源、物质性资源、生成性资源以及制度性资源。

例如在教学“分数的初步认识”的时候，教师需要了解教材是课堂教学的重要组成部分，也是教师最为重要的教学资源之一，在实施“做中学”教学活动的时候教师需要以教材为基础。因此，在开展课堂教学活动之前教师需要花费一定的时间及精力分析及研究教材中的素材，根据学生的身心发展规律及教学内容的特点适当加工，使其成为学生参与教学活动的有效资源。针对教材中需要运用到学具和教具，教师需要进一步探究及分析其中的构造及原理，并根据研究结果引导学生发挥创造性思维灵活运用知识和资源。在实际教学活动当中教师可以引入生活中分蛋糕或者是分西瓜的场景，让学生了解平均分是什么和几分之几的意义是什么。具体而言，教师可以提前准备好需要的教学素材并在课前以小组的形式分发下去，因为这些食物与学生的生活密切相关而大多数学生不了解教师为什么要分发这些食物，所以会对其产生一定的兴趣和热情并在课堂一开始便集中自己的注意力，教师此时创设一个切西瓜或者是切蛋糕的场景引导学生将西瓜切成相应的份数，学生切好之后教师可以引入平均分的概念；引导学生拿出其中的两块以有效渗透几分之几的意义，为学生进一步强化对分数的认知并形成较强的学习能力提供保障。

（三）利用“做中学”的工具

教学工具在小学数学教学中扮演着至关重要的角

色，不仅能够使得教学内容更加直观形象，还能够为小学生参与“做中学”教学活动提供强有力的工具支持，以此来帮助学生在实际操作中逐渐形成良好的数学认知。因此教师在课堂上应注重积极应用各类型教学工具引领学生参与探究，帮助学生在工具的辅助下可更好突破认知障碍，为学生后续知识学习与发展提供强有力保障。

例如在教学“位置”的时候，本课时内容的主旨在于帮助学生了解并掌握对这一数学概念，同时能够学会应用数对的概念准确描述物体的具体位置，以此来培养学生逐渐形成良好的空间观念。教师在课堂上要想帮助学生更好理解并掌握这一概念，首先可以要求学生根据自己所在的位置安排，引导学生学会用第几行第几列的方法来描述位置，以帮助学生在课堂上对其概念产生初步理解和认知。教师接下来可结合教学内容引入“数对迷宫”这一游戏工具，这一工具的应用能够让学生在游戏实践中运用数对的概念，以加深学生对于这一概念的理解和掌握。例如学生在参与游戏时需要根据给定的数对，例如第3行第4列来快速寻找迷宫中的相对位置，同时需要在此基础之上继续探索迷宫，直到找到最终的出口。学生通过这一活力不仅可以巩固自身对于数学概念的理解和掌握，还能够学会如何在实际情景中运用数对来描述位置。当然教师在此游戏中还可以结合学生学习情况呈现不同难度的任务，例如对于能力较差的学生，可注重为其提供相对简单的迷宫和明确的数对指引。而对于能力较强的学生，教师在此环节可注重适当增加迷宫的复杂性以及数对的难度，进而有效增强学生空间想象能力及逻辑思维能力。

（四）建构“做中学”的范式

建构“做中学”范式可以为小学数学教学活动的有效性提供保障，教师需要根据课堂教学内容的特点和学生的实际情况巧妙建构范式，让学生在动手操作和深入探究的过程当中快速有效的理解知识并提升自己的学习能力。

例如在教学“正比例和反比例”的时候，教师想要进一步强化学生对知识的认知并提升学生的学习能力，教师可以开展旗杆有多高的综合实践活动，让学生在动手操作的过程中进一步理解太阳高度的科学知识和教材当中呈现的比例的数学知识。开展课堂教学活动的时候教师可以发挥引导作用提出怎样测量旗杆高度的问题，

让学生从司空见惯但从未思考过的数学问题入手进行猜想和思考^[3]。学生的想法不一样所以说出来的答案也存在一定的差异,比如用卷尺系在升国旗的绳子上测量的方案和利用旗杆影子与米尺影子进行推算等,这些答案中有的涉及了正比例和反比例的知识,有的没有涉及正比例和反比例的知识,教师可以根据学生说出的答案适当地引导学生从应用正比例和反比例的方法入手进行综合性实践,比如引导学生先按照自己的预设进行实践,然后运用其他学生提出的方法进行综合性实践,在对分析的过程当中感知运用正比例和反比例的优势并强化对数学知识的认知。

(五) “做中学”中提升兴趣

兴趣是学生学习的动力源泉,也是学生进一步强化对知识的认知有效方法。开展小学数学“做中学”教学活动的时候教师不妨从学生的兴趣入手设计教学活动,在进一步强化学生对知识的认知的同时提升学生的学习能力和核心素养。

例如在教学“长方体和正方体的表面积”的时候,教材中有简单的单独从某个长方体或者是正方体的表面积的题目,也有将若干个集合体堆在一起的题目,面对前者时学生可以快速有效地解决问题,面对后者时学生会遇到这样那样的问题。作为课堂教学活动的组织者和引导者,教师应当根据学生的身心发展规律设计其感兴趣的的教学活动,让学生在动手操作的过程当中发展自我和提升自我。实际教学中教师可以拿出提前准备好的六个牛奶盒摆成一个长方体,并引导学生以二人小组的形式组合摆放牛奶和形成不同的几何体、思考拼成的几何体的面积应该怎么计算。由于其是一种数学游戏而大多数学生喜欢玩游戏,所以会快速有效地集中自己的注意力并参与到教学活动当中,通过拼一拼摆一摆的方式组合出自己能够想到的各种图形和推算面积。最后教师可以利用互联网展示摆放结果及面积公式,呈现生活当中牛奶箱中摆放牛奶盒的图片,让学生通过动手操作快速有效地感知生活与知识的联系,为学生灵活运用所学知识解决生活当中的问题打下坚实基础。

(六) “做中学”中发展思维

开展数学教学活动的时候教师需要帮助学生发展逻辑思维能力。“做中学”是一种全新的教学模式,为学生发展逻辑思维能力提供了较大的便利,教师可以从自己对学生的了解和课堂教学的内容出发设计针对性的实

践探究活动,让学生通过实践找到适合自己的逻辑思维方式和提升自己的学习能力。

例如在教学“100以内数的认识”的时候,为了进一步发展学生的逻辑思维能力和提高教学活动的效率及质量,教师可以提供大量的火柴盒珠子,鼓励学生以拨珠子和摆火柴的方式认识数字。首先教师可以让学生选择自己喜欢的一种方式摆出20、50、80、99……由于摆学具的方式与学生活泼好动的特点相符,所以学生可以快速有效地参与到课堂教学活动中并感受到一定的乐趣和魅力,不过在摆学具的过程中学生发现越大的数字需要动的珠子和火柴越多,很容易出现记不得自己摆到了哪里以及累得不想动的现象^[4]。此时教师可以提出如下问题:“什么方法可以用最少的东西快速摆出上面的数字?”考虑到学生的生活经验和学习经验有限,所以教师需要关注学生的情况,如果发现学生长时间不知道该怎么办应当及时予以提醒:我们能不能用一根火柴或者是一颗珠子表达一个十位数?受到教师的启发后学生纷纷摆出了相关数字且开阔了数学思维。

小学数学“做中学”的实践探究不仅深化了我们对数学教学的理解,也为我们提供了宝贵的实践经验。通过让学生在实践中学习,我们成功地激发了他们对数学的兴趣,提升了他们的数学核心素养。“做中学”的教学理念强调学生的主体性和实践性,让学生在动手操作、亲身体验中学习数学知识,从而更好地理解 and 掌握数学知识。这一实践探究过程,不仅锻炼了学生的思维能力,也培养了他们的创新能力和实践能力。然而,我们也意识到,“做中学”并非一蹴而就的过程,它需要我们在教学实践中不断探索和完善。在未来的教学中,我们将继续深化对“做中学”理念的理解,进一步优化教学策略,以更好地适应学生的需求,提升教学效果。

参考文献

- [1] 杨太申. 小学数学线上教学中学习共同体的构建[J]. 知识窗(教师版), 2020, (12): 63.
- [2] 雒红芳. 核心素养的小学数学教学生活化分析[J]. 考试周刊, 2020, (A5): 71-72.
- [3] 兰存智. 如何在小学数学课堂教学中进行传统文化的有机渗透研究[J]. 考试周刊, 2020, (A5): 67-68.
- [4] 刘静静. 核心素养下小学数学德育教学渗透研究[J]. 考试周刊, 2020, (A5): 69-70.