

# 小学数学实验教学在小学数学课堂中的运用研究

张万贵

新疆博州温泉县查干屯格乡中学

**[摘要]** 本文主要从小学数学实验教学在小学数学课堂中的运用研究进行阐述说明。将数学实验引进到实际的教学活动中，可以促进班级课堂的教学质量得到提升，使得学生进行全面的观察、操作、猜测、验证等相关的教学活动，发展学生健全的素质能力，彰显较为独特的教育功能。但是对于一线教师来说，并不明确怎样进行数学实验，如果在课堂中组织实验，缺少具体的指导方案，依然迷茫。因此，教师需要全面探索全新的教育策略，在运用中进行分析，为教学提供参考意见。

**[关键词]** 小学数学；实验教学；课堂整合；教学研究

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.1172

引言：数学实验主要所指的就是，教师在实际发展教学活动期间，通过部分的材料以及相关工具，创建适宜的教学情景，引导学生更为积极地在情境中操作，得到更为正确的答案。通过数学实验，可以深化学生动手实践能力，为学生日后的知识学习奠定坚实的基础。由此可见，教师需要在教学中合理的引进数学实验，巧妙地运用到课堂教学中，为学生创建适宜的自主探究平台，发展学生健全的动手能力以及探究能力，保证学生对数学知识概念的理解更为深刻，发展学生健全的数学学习水平，使得教育得到更好的发展。

## 一、数学实验的内涵

数学实验主要就是教师在实际教学中认可的教學形式，在“经历实验、观察实验、感知实验、操作实验、参与探究、模仿实验”等相关的过程中，实现“用体验实验学习数学，运用数学实验解决问题”的思想，发展学生健全的数学思维，实现健全的核心素养发展。在当前的信息技术以及经济的全面发展下，需要全面地认识到现代数学实验已经与传统的教学形似有所不同，可以更好地运用现代化的教学手段，在多种硬、软件的配合帮助下进行问题的深入探究。

## 二、数学实验在小学数学运用的意义

实验教学是在近几年的改革发展中研发的全新教学形式，传统的教学教材中并不包含实验的内容，主要是因为当前小学数学教材内容涉及层面更为广泛，并不再是传统的加减法以及数学理论基础教学，所关注是对学生兴趣培养以及动手能力的发展。在新时代、新变化、新发展的期间，传统的教学形式已经不能满足当前教育发展的根本需求。当前，因为实际互联网技术的存在，因此接触到的知识更为深层次，对小学数学内容有更多的了解。如果教师始终依照传统教学模式进行，那么就会导致学生产生明显的厌烦情绪。由此可见，为了更好地促进教育发展，需要在教学中落实实验教学，激发学生知识学习的兴趣，促进学生健全的逻辑思维能力发展。

## 三、传统小学数学教学存在问题

依照当前发展的实际情况来看，部分小学学校已经明确了传统教育观念所带来的影响，但是因为考试所带来的压力，导致当前小学数学教学的开展始终都以中考、高考为前提，其中依然掺杂着应试教育的理念，由此将学生的成绩看得过重，并且也会出现学生思维难以在考试中进行评价的情况。为了可以在考试的过程中提升学生的解题能力，教师就应当在教学的过程中，在讲解完基础的知识后运用各种的题海战术来加强学生对知识的掌握能力以及运用的技巧，虽然说这样的方式可以有效地提升学生的解题思路，以及学生的数学成绩提升，但是同时也会反映出学生经过大量的习题练习思维出现僵硬化，导致学生一直在单调枯燥的习题中不断地徘徊，就会使学生出现学习上的抵触心理，同时也会在教学活动中产生一定的负面影响。

数学课堂的教学中，教师所倡导的教学方式十分多样，可以说高达几十种，实际上，有的方式巧妙，有的方式附着性较强；过分制造到答案的不唯一性，由此导致一趟课程下来，

学生各执一词。在实际的教学中，充分尊重学生独特的价值体验，保证学生可以提出自己的个人见解，由此全面发展学生的创新精神以及综合发展。但是因为学生认识存在明显的局限性，会导致各种问题的出现，教师需要适当进行价值的评价，正确让学生得到多元化的体验，实现良好的价值关系。

## 四、小学数学与实验教学的整合措施研究

在新课程改革发展的期间，数学实验已经得到了广泛的运用。数学实验并不是一种创新的形式，并且也可以迎合当前新时代发展的学生需求，实现多样化的教学形式，让学生在动手实践操作的期间完善空间的观念。由此可见，教师需要促进数学与数学实验之间的整合发展，为学生创建更为适宜的课堂学习模式。

### （一）结合实验操作，完成新课导入

新课程导入是当前课程教学的主要缓解。在教学“长方形和正方形的面积”的期间，教师在开展新课导入活动期间可以创建问题情境，合理运用学生的好奇心理，全面激发学生对知识探索的兴趣：“同学们，还记我们在上节课学习的与面积相关的知识吗？”学生都会回答：“当然记得。”由此教师可以继续说：“那么接下来老师就要靠靠你们，你们敢接受挑战吗？”由此就会发展学生的兴趣，学生兴高采烈的回答：“敢！”紧接着，教师需要面向学生提问“什么是面积？经常运用到的面积单位有哪些？”通过教师问题的设计，学生可以进行全面的回答。并且教师还可以全面的引导学生表示1平方厘米、1平方分米和1平方米的面积，使学生具备最基本的面积感知能力的同时，实现温故知新的导学目的。之后，教师可以将学生分成不同的小组，为每个小组发放相关的实验材料，主要包含了面积为1平方厘米的正方形教具、一张实验记录表，鼓励学生利用正方形教具摆出三个长方形，引导学生合作拼出图形，记录到实验的记录单上。在这一期间，教师需要全面地进行巡视，对学生的实际实验操作进行全界面的指导，通过实验的记录单上的内容进行全面的汇报交流。

### （二）设置实验作业，拓展全新知识的运用

数学这门学科之中囊括了大量知识，这给数学实验的开展也提高的难度。教师可以通过让学生分组合作的形式，将理论知识进行分区实验的方式，将学生的学习效果最大化。学生之间通过沟通和合作，使得数学实验能够更高质量展开。并且让学生进行小组实验的学习方式，让学生因为组员之间的思维方式和认知程度的差异发生思想碰撞，从而在互相交流中提高认识，也能够提升学生自身的学习质量。通过更深入的讨论，也有利于学生开拓自己的思维空间和积累经验，在之后的数学实验中会主要全面考虑的问题。为了保证数学实验全面落实在课堂教学中，教师可以在教学教学活动结束之前，需要为学生创建适宜的实验作业。教师应当为学生发放一个长方形卡片，并且告诉学生，纸卡的长度为3厘米、宽度为2厘米。将纸卡的一部分涂成黑色，之后教师可以为学生设置这样的问题：如果将纸卡剪成一个最大面积的正方形，剪掉的黑色部分的面积是多

（下转第2197页）

维也得到了有效地提高。

#### (四) 让学生学会绘图

在高中地理学科的教学过程中,学生的动手操作能力也是需要考验的,学生首先要掌握的就是绘制地图,这不仅仅是地理教学内容的需求,同时在绘制地图的过程中也能够让学生读懂地图,从中发现问题获取信息,更能够进一步的巩固地理知识,将课堂上所学到的知识在课后也能得到灵活的运用。

培养学生的绘图功能也不是一蹴而就的,在最初阶段可以让学生去临摹或者是仿绘漫画、地理图表以及填充地理填充图册。例如:在“世界气候类型”这一课后作业中,主要要求学生可以把不同的气候类型按区域利用不同颜色进行填图,以此来划分热带雨林气候和温带季风气候。在进行填充的过程中首先要了解填充的目的,同时也需要根据地理事物的类别来进行划分,其次再进行图绘工作,这样既节省了时间,更能够让学生更加准确地牢记地理知识。最后,老师可以为多为学生布置一些利用图像信息来解决地理问题的课后题目,不仅仅能够提高学生的用图次数,同时也能够进行反复训练,提高学生的读图功能。

老话说得好“实践出真知”,学生只有多进行绘图才能够对知识进行复习更能够提高学生的实践能力。在高三地理必修2的《海岸与海底地形》这一章节的学习中,主要锻炼了学生的绘图功能,老师可以让学生根据课上所学知识对中国的海岸线以及海底地形进行绘图并加以文字标注来巩固课堂知识。

#### (五) 提高学生的解题技能

在高中这一阶段,老师对学生的能力越来越重视,只有具备扎实的基本功,能够在高考的过程中取得好成绩,高中地理也是如此。那么,如何来提高学生的解题技能呢?尤其是在学生面对地理考试中的图表的时候更需要进行灵活的转换,只有获取到图像内的正确信息,才能够对题目进行解析和推理。

想要让图片转换成文字,单单靠课本中所掌握的基础知识是远远不够的,在课堂上不能够只是死记硬背,更需要用心去了解图片所隐藏的信息。例如:想要获取“太阳高度角”的真实信息,可以通过观察透过窗户的光线以及旗杆的影子或者是地球经纬网来进行推断,让学生学会从不同的角度来进行思考才能够从整体上得到最准确的信息。

所以说,想要提高学生的地图阅读技巧,课后训练是必不可少的,高中地理的教学过程中只有学生不断地进行课后巩固,反复地进行训练,才能够巩固自身的读图技巧,养成好的读图习惯,学生掌握每一个知识点的背后都需要经过无数次课后习题的练习与研究。

结束语:综上所述,在当今教育行业下,如何提高高中生的地图阅读技巧也被当做教学过程中的一个创新点来进行研究,在进行高中地理教学的过程中,学生只有掌握一定的地图阅读技巧才能够提升对地理知识的兴趣,同时也能够利用相应的地图技能来巩固自身知识。所以说,高中生在学习地理的过程中,地理教师要想方设法地去加强学生的地图阅读技能是极其有必要的。当然,想要培养和提高学生的读图能力并不是一朝一夕就能做到的,这需要地理教师不断地去摸索,从而找到新的教学方式,在课堂上传授给学生,其次,学生课后也需要不断地反复练习来积累知识。综上所述,想要提高高中阶段的地理成绩,那么提升学生的读图能力才能让学生更好地通过地图来掌握知识,解决问题,提高自身综合素质。

#### 参考文献:

[1]王丽云.高中地理教学中学生读图能力的培养策略[J].中学政史地(教学指导版),2016(11):65-66.

#### (上接第2195页)

少?由此让学生在课后也可以进行实验,发展学生的自主学习能力,促进学习的知识在实际生活中的合理运用,进而更好地实现“长方形和正方形的面积”的教学目标。

#### (三) 促进数学实验与情境创建整合

小学生的主要特点就是活泼好动,并且大部分情况下,学生课堂学习中40分钟难以全部集中注意力。通过数学实验与情境创建的整合,可以发展学生参与活动的积极性,让学生在课堂知识学习中注意力更为集中。在情境中进行数学实验操作,可以实现教学质量的全面发展,帮助学生在实验中掌握知识点,并且让学生积极的应对问题,解决生活中的难题。例如,在教学《圆》的期间,教师需要为学生运用多媒体技术,为学生播放兔子与乌龟赛跑的动画,兔子骑着又高又大的正方形车轮自行车,乌龟骑着又小又笨的圆形车轮自行车,但是故事的最后乌龟赢得比赛。学生在观看动画的时候就会提出这样的困惑:“为什么乌龟的自行车没有兔子的好,但是他赢得了比赛,这与自行车车轮的形状有关系吗?”之后,教师可以带着问题,运用画笔、剪刀、胶水等制作正方形与圆形的工具,之后让两个车轮同时运转。由此不仅可以使学生的动手能力得到锻炼,并且还可以深化学生对知识的记忆,拓展学生的思维能力,促进知识的运用,实现高效的课堂。在得出结论之后就会发现,两个车轮在运转中正方形相对困难,由此对于本单元学习的“圆”有更多的了解,对知识进行深入的探究,发展逻辑思维能力。

#### (四) 分析学习情况,明确教学目标

“长方形和正方形的面积”是当前学生在进行知识学习中所掌握的主要内容,教师需要将数学实验运用在课程开展的

前期,首先做好全面的备课工作,分析学生的学习情况,进而明确实际的教学发展目标。这节课是学生学习两位数乘两位数计算,以及面积与面积单位知识基础上开展的,教师在课堂教学开展之前,需要明确引导学生掌握相关的知识点,为实验教学的发展创建有利的挑战,实现对学生完整知识学习体系的创建。该课程教学的实际目标就是,引导学生依照实验,进行全面的发现与探索长方面积的计算公式,从而来感受公式的过程,引导出正确的长方形与正方形的面积。教师在进行数学实验的期间,需要进行全面的渗透操作、验证实验的相关形式,全面发展学生的自主学习能力以及合作意识。在数学实验中,引导学生进行观察比较,得出课堂学习的重点。

#### 五、结束语

总而言之,数学实验引进的最终目的就是,发展学生知识学习的积极性,进而让学生认识到应用意识以及创新精神发展实际意义。数学实验与传统的教学方式有所不同,可以更好弥补传统教学中存在的问题,发展以动手为主的教学形式。并且,教师将数学实验落实期间,可以实现现代化的教学,增强学生知识学习的兴趣,摆脱传统教学模式的束缚,为学生的思维能力发展创建更为广阔的空间。因此,教师需要积极丰富数学实验,强化动手操作技能,发展健全的核心素养。

#### 参考文献:

[1]郑春梅.小学数学实验开发与教学策略[J].中国教育技术装备,2019(11):121-122.

[2]吉智深.数学实验在小学数学中存在的理由及价值[J].教育探索,2016(01):35-38.