

## 教育研究

## 如何通过数学实践活动提高小学生数学应用能力

热合曼·卡迪尔

岳普湖县阿其克乡中心小学 844400

DOI: 10.12238/jief.v7i3.12767

[摘要] 本文首先介绍了数学应用能力, 及其对于小学生的重要性。接着分析了数学实践活动的特点和意义, 阐明其对数学思维发展及应用能力提升的积极意义。小学数学教师在实际教学中, 通过设置问题导向型、动手操作型、合作探究型和跨学科融合型等多种教学途径, 就能帮助学生更好地理解和应用数学知识, 提升解决实际问题的能力。最终证明, 数学实践活动是培养小学生数学应用能力的有效途径, 能够促进其全面发展。

[关键词] 数学实践活动; 小学生; 数学应用能力; 有效途径

### How to improve the mathematical application ability of primary school students through mathematical practice activities

Rehman Kadir

Aqik Township Central Primary School, Yuepuhu County 844400

[Abstract] This article first introduces the application of mathematics and its importance for primary school students. It then analyzes the characteristics and significance of mathematical practical activities, elucidating their positive impact on the development of mathematical thinking and the enhancement of application skills. In actual teaching, primary school mathematics teachers can help students better understand and apply mathematical knowledge and improve their ability to solve practical problems by setting up various teaching approaches such as problem-oriented, hands-on, cooperative inquiry, and interdisciplinary integration. Ultimately, it is proven that mathematical practical activities are an effective way to cultivate the application abilities of primary school students, promoting their all-round development.

[Key Words] Mathematical practice; primary school students; mathematical application ability; effective way

#### 引言:

在当今教育中, 数学应用能力作为学生综合素养的重要组成部分, 受到了越来越多的关注。尤其是在小学阶段, 数学不仅是基础学科, 更是培养学生逻辑思维和实际问题解决能力的重要工具。然而, 传统的教学模式往往侧重于知识的灌输, 忽视了学生实际应用能力的培养。开展数学实践活动, 学生就能在实际问题中运用数学知识, 提升解决问题的能力。文章将探讨如何通过多样化的数学实践活动, 帮助小学生提高数学应用能力, 提出了具体教学策略。

#### 一、数学应用能力的定义及重要性

数学应用能力, 是指个体运用数学知识、方法和技能, 解决实际生活中出现的各种问题的能力。这种能力不仅仅体现在对数学理论的掌握和计算技巧的熟练上, 更在于能够将抽象的数学知识转化为解决现实问题的工具。具体而言, 数学应用能力包括理解和分析实际问题、选择合适的数学模型、运用数学方法解决问题, 并能够根据实际情况调整方案和策略<sup>[1]</sup>。

随着社会发展, 科学技术进步, 数学在各行各业中的应用愈发广泛, 数学应用能力的培养也成为教育的重要目标之一,

对于小学生而言尤为重要。数学应用能力的提升,能够帮助学生更好地理解和融入日常生活中的数学情境。例如,学生在购物、规划时间、测量物品等过程中,需要运用数学知识进行决策和分析。数学应用能力的培养,还能够增强学生的综合素质,使其在面对复杂问题时,能够独立思考、科学推理并做出合理判断。更为重要的是,数学应用能力的培养,为学生今后的学习奠定了坚实基础,无论是在后续的学术研究,还是在未来的职业生涯中,良好的数学应用能力都是必不可少的核心竞争力。

## 二、数学实践活动的特点与意义

数学实践活动,是指通过具体的操作、实验或模拟情境,让学生在真实体验中应用数学知识并解决实际问题的活动。与传统的课堂学习不同,数学实践活动强调的是学生在动手操作和实践中学习数学,体现了数学知识的实际应用性。通过这种方式,学生可以从抽象的数学知识中走出来,进入到真实的生活和工作情境中去,更好地理解和掌握数学知识。

数学实践活动能够有效促进小学生数学思维的发展,通过亲身参与实践,学生在解决实际问题的过程中需要调动自己的观察力、分析力和判断力,进一步培养逻辑思维和创造性思维。这种实践活动不仅能帮助学生理解数学知识,还能激发主动探究数学问题的兴趣,促进数学思维的深化和升华。例如,在制作数学模型时,学生需要根据实际需求,选择合适的数学方法进行计算和推理,这锻炼了思维的灵活性,有助于提高问题解决的能力。另外,数学实践活动在提升小学生数学应用能力方面具有显著作用,通过与生活实际紧密结合的实践活动,学生就能够认识到数学知识在日常生活中的广泛应用,进而增强运用数学知识解决实际问题的信心与能力。在解决实际问题时,学生不仅能加深对数学知识的理解,还能够在实践中不断检验和调整自己的思路与方法,这种通过动手操作和实践经验积累的方式,极大提高了学生的数学应用能力<sup>[2]</sup>。

## 三、通过数学实践活动提高小学生数学应用能力的途径

### 1. 问题导向型实践活动

问题导向型实践活动,是通过设置实际生活中具有挑战性的问题,激发学生解决问题的兴趣,并通过思考和探讨,培养其运用数学工具和方法解决实际问题的能力。这种活动方式具有很强的实际意义,能让学生深刻理解数学知识在日常生活中的应用,同时也能有效提升其数学思维和解决问题的能力。通过这一活动,学生能够从现实问题出发,探索解决方案,从而将课堂学习与实际生活紧密结合<sup>[3]</sup>。

以“超市购物”为案例,教师就可以设计一个问题导向型的实践活动。在活动开始前,教师先向学生展示一张超市购物清单,列出不同商品的价格。例如,苹果5元/斤,香蕉3元/斤,鸡蛋2元/个,小明打算购买2斤苹果、1斤香蕉和10个鸡蛋。接着,提出问题:“小明一共需要多少钱?如果他有50元,能买下这些东西吗?”这时,学生需要运用加法、乘法等基础数学知识,通过具体的计算来解决问题。教师要引导学生讨论解决方法,首先通过乘法计算出每种商品的总价,然后将这些总价相加,得出购物的总金额。教师还需引导学生进一步思考,“如果小明的钱不够用,他应该如何调整购物清单?”通过这种设计,学生不仅复习了数学运算,还学会了如何运用数学方法处理现实生活中的问题。学生在解答这些问题时,需要合理选择数学工具,灵活运用加法、乘法以及比较等数学方法,培养了解决实际问题的能力。为了进一步提高学生的数学应用能力,教师可以在问题导向型实践活动中加入更多的实际生活情境。例如,可以设计一个“家庭预算”的问题,让学生模拟家长制定一周的生活费用预算,设置各种生活开销,如电费、水费、食品和交通费等,要求学生根据预算情况合理分配每项开销,最终确保不超支。通过这种情境模拟,学生就可以运用加法、减法、除法等数学知识,综合分析各项支出,学会如何合理运用数学进行日常生活的计划与决策。

### 2. 动手操作型实践活动

动手操作型实践活动,是一种通过具体的数学模型或实验,帮助学生理解抽象数学知识的教学方法。这类活动通过学生的实际参与,将抽象的数学知识转化为具体的操作过程,让学生通过“做中学”,更好地理解和掌握数学内容。在活动中,学生不仅能够加深对数学概念的理解,还能在实践中发现问题并寻求解决方案,从而提升他们的数学思维和解决实际问题的能力<sup>[4]</sup>。

在小学数学教学中,几何图形是一个重要的内容,尤其是在学习长方形、正方形、三角形等图形的面积计算时,学生常常会感到抽象和难以理解。为此,教师可以设计一个动手操作型的实践活动“几何图形的拼搭与面积计算”。活动开始时,教师为学生准备了不同形状的纸片,纸片的尺寸已知。向学生展示如何通过拼搭这些图形来组成更大的图形,并提问:“你能利用这些图形拼出一个大的矩形吗?能计算出这个大矩形的面积吗?”学生动手拼接不同的几何图形,感受几何图形之间的联系和不同形状的面积计算方法。在活动过程中,学生会用正方形纸片拼接成矩形,教师引导学生回顾矩形的面积计算公式:面积=长×宽。接着,让学生拼搭矩形中的小三角形、

长方形等形状,计算每个小图形的面积,并将它们相加,最终得出大矩形的总面积。通过这种具体的操作,学生加深了对面积计算公式的理解,能够直观地感受到面积计算在实际操作中的应用。除了平面几何部分,动手操作型实践活动还可以应用于立体几何知识的教学。例如,在讲解“长方体的体积”时,教师可以让学生运用积木或小盒子,拼搭出不同尺寸的长方体,并计算其体积。教师可以提出问题:“你能根据长方体的长、宽、高,计算出它的体积吗?”学生通过亲自拼搭和测量,感受长方体体积的计算公式:体积=长 $\times$ 宽 $\times$ 高。学生需要运用数学公式计算体积,还能通过实际的操作,理解体积的含义,这种通过具体操作来理解抽象数学知识的方式,有助于有效提升学生的空间想象力和数学操作能力。

### 3. 合作探究型实践活动

合作探究型实践活动强调通过小组合作解决实际问题,培养学生的团队协作和交流能力,同时通过讨论与探究,深化学生对数学知识的理解与应用。在活动中,学生通过集体讨论、协作解决问题,能够提升数学思维能力,还能在团队合作中提高沟通和协作技巧,通过这种方式,学生可以学习到数学知识,并在实践中体验集体智慧的力量,达到共同进步的效果。

在小学数学教学中,物体测量是一部分非常重要的知识点,尤其是在学习长度、面积、体积等概念时。为了帮助学生更好地理解这些概念,教师可以设计一个“物体测量”的合作探究型实践活动。在这个活动中,学生需要组成小组,利用卷尺、标尺等工具,测量不同物体的长度、宽度、高度,并计算出物体的周长、面积或体积。活动开始时,教师向学生展示几个不同的物体,如长方体的盒子、圆柱形的瓶子、正方形的纸板等,并分发测量工具给每个小组。然后,教师提出问题:“你们能测量这些物体的各个尺寸吗?并计算出它们的周长、面积或体积。”小组成员之间需要分工合作,有的同学负责测量物体的长度和宽度,有的负责计算面积或体积。小组成员之间要进行讨论,共同确定测量方法和公式,确保每一步操作都准确无误。例如,在测量长方体盒子的体积时,学生首先用卷尺测量长、宽、高,之后使用体积公式(体积=长 $\times$ 宽 $\times$ 高)进行计算。在测量圆柱形瓶子的体积时,学生需要先测量瓶子的高度和底面半径,然后运用圆柱体积的公式(体积= $\pi \times r^2 \times h$ )进行计算。通过这种实践,学生就会加深对测量工具和公式的理解,并学会了如何将数学知识应用于实际问题中。

### 4. 跨学科融合型实践活动

跨学科融合型实践活动,通过将数学与其他学科如科学、

艺术等相结合,拓宽了学生的应用视野,能帮助学生理解数学在不同领域中的实际应用,这种活动能够加深学生对数学知识的理解,还能够激发学习兴趣,培养在多学科交叉情境中灵活运用数学知识的能力。通过跨学科的学习,学生能够看到数学与现实世界的紧密联系,从而提升综合素养和创新能力<sup>[5]</sup>。在小学数学教学中,几何图形是一个重要的知识点,但学习几何图形的性质和计算时,学生常常会感到抽象和枯燥。为了让学生更好地理解这些抽象的知识,教师可以设计一个跨学科融合的实践“几何图形创作”,将数学与艺术相结合。活动开始时,教师首先引导学生复习常见的几何图形,讲解基本性质、周长和面积计算公式。接着,提出问题:“你能用这些几何图形来创作一幅图画吗?并计算你所用几何图形的面积和周长。”学生需要在纸上使用不同的几何图形,如用三角形拼搭出一座山,使用圆形设计太阳,或用正方形组成房子等,创作出一幅富有创意的艺术作品。在创作过程中,学生不仅要运用数学知识计算每个几何图形的面积和周长,还需要通过艺术的表现形式,增强空间想象力和创造力。例如,学生在绘制一个由多个矩形组成的房屋时,需要计算每个矩形的面积,并将这些面积加总得到房屋总面积。

### 结语:

总之,通过数学实践活动,小学生不仅能深入理解数学知识,还能学会将所学的数学知识应用到实际问题中,增强数学思维和解决问题的能力。无论是问题导向型、动手操作型、合作探究型,还是跨学科融合型实践活动,都为学生提供了灵活运用数学的机会。通过这些活动,小学生的数学应用能力得到了有效提升,同时也培养了合作、创新和综合能力,因此,数学实践活动应成为小学数学教学中的重要一环。

### [参考文献]

- [1]甘叶金. 小学数学教学中如何加强学生的数学应用能力[J]. 学生·家长·社会, 2022, (22): 13-15.
- [2]苏承超. 项目学习模式下小学数学“综合与实践”教学方法[J]. 天津教育, 2023, (36): 25-27.
- [3]刘路. 小学数学综合与实践活动中培养学生问题意识[J]. 新课程教学, 2023, (24): 95-96.
- [4]吴景荣. 小学数学综合实践活动开展的有效途径探索[J]. 求知导刊, 2023, (30): 5-7.
- [5]伊娜. 小学数学跨学科实践活动课程开发[J]. 教学管理与教育研究, 2023, 8(24): 43-45.