

小学数学教学中学生实践操作能力的培养策略

张娜

山东省兰陵县磨山镇中心小学，山东兰陵，277723；

摘要： 本论文旨在探讨小学数学教学中学生实践操作能力培养的有效策略。通过对小学数学教学现状的分析，明确了培养学生实践操作能力的重要性与必要性。结合教育理论与实际教学案例，深入研究了在数学课堂教学、课外实践活动以及教学评价等方面培养学生实践操作能力的具体方法。研究发现，合理设计课堂实践活动、充分利用课外资源开展实践操作、建立科学的实践操作能力评价体系等策略，能够有效激发学生的学习兴趣，提高学生的动手能力和思维能力，促进学生数学实践操作能力的提升，为学生的数学学习和未来发展奠定坚实基础。

关键词： 小学数学；实践操作能力；培养策略；课堂教学；课外实践

DOI： 10.64216/3080-1494.25.02.002

引言

在小学数学教学中，学生实践操作能力的培养至关重要。数学是一门抽象性和逻辑性较强的学科，对于小学生而言，理解和掌握数学知识往往存在一定难度。而实践操作能够将抽象的数学知识直观化、具体化，帮助学生更好地理解数学概念、掌握数学方法，同时还能激发学生的学习兴趣，培养学生的动手能力、思维能力和创新能力。随着教育的不断深入，对学生实践操作能力的培养越来越受到重视。然而，当前小学数学教学中在培养学生实践操作能力方面仍存在一些问

1 小学数学教学中培养学生实践操作能力的重要性

1.1 有助于学生理解数学知识

小学生的思维以形象思维为主，抽象思维能力相对较弱。通过实践操作，学生可以将抽象的数学概念、公式等转化为直观的、具体的事物，从而更好地理解数学知识的本质。例如，在学习“长方体和正方体的认识”时，学生通过动手制作长方体和正方体模型，能够直观地感受长方体和正方体的面、棱、顶点的特征，理解长方体和正方体之间的关系，比单纯地从书本上学习概念更容易理解和掌握。

1.2 激发学生的学习兴趣

实践操作活动具有趣味性和多样性，能够吸引学生的注意力，激发学生的学习兴趣。当学生亲手参与操作、

探索数学知识时，会产生一种成就感和满足感，从而更加积极主动地投入到数学学习中。例如，在学习“分数的初步认识”时，让学生通过分一分、折一折、涂一涂等操作活动，感受分数的意义，这种动手实践的学习方式比传统的讲授式教学更能激发学生的学习热情。

1.3 培养学生的思维能力

在实践操作过程中，学生需要观察、分析、比较、推理等，这有助于培养学生的逻辑思维、空间思维和创新思维能力。例如，在解决数学问题时，学生通过实际操作尝试不同的方法，能够拓展思维方式，提高解决问题的能力。同时，实践操作还能培养学生的发散性思维，鼓励学生从不同角度思考问题，提出独特的见解。

1.4 提高学生的动手能力

实践操作强调学生的动手参与，通过亲自动手操作工具、制作模型、进行实验等活动，学生的手部肌肉得到锻炼，手眼协调能力得到提高，从而提升学生的动手能力。这对于学生今后的学习和生活都具有重要的意义，使学生能够更好地完成各种实践任务。

2 小学数学教学中学生实践操作能力培养的现状

2.1 对实践操作能力培养重视不足

部分教师受传统教育观念的影响，过于注重学生的考试成绩，认为实践操作活动浪费时间，会影响教学进度，导致在教学过程中忽视对学生实践操作能力的培养。课堂教学以讲授知识为主，学生缺乏动手实践的机会，难以真正理解和掌握数学知识，实践操作能力得不到有效提升。

2.2 实践操作活动设计不合理

一些教师在设计实践操作活动时,缺乏针对性和有效性,活动内容与教学目标脱节,或者活动难度过大或过小,不符合学生的实际认知水平。此外,实践操作活动的形式单一,缺乏趣味性和创新性,不能充分调动学生的积极性和主动性,导致实践操作活动难以达到预期的教学效果。

2.3 实践操作时间不足

由于教学任务繁重,在实际教学中,教师留给学生的实践操作的时间往往较少。学生在有限的时间内难以充分完成实践操作活动,无法深入思考和探索数学知识,实践操作活动只能流于形式,不能真正发挥培养学生实践操作能力的作用。

2.4 缺乏有效的评价机制

目前,小学数学教学评价主要以考试成绩为主,对学生实践操作能力的评价缺乏科学、合理的标准和方法。教师难以准确了解学生实践操作能力的发展水平,也无法及时给予学生有效的反馈和指导,不利于学生实践操作能力的持续提高。

3 小学数学教学中学生实践操作能力的培养策略

3.1 优化课堂教学环节,培养实践操作能力

3.1.1 精心设计导入环节,激发操作兴趣

良好的开端是成功的一半。在课堂导入环节,教师可以通过创设生动有趣的情境,提出具有启发性的问题,或者展示与教学内容相关的实物、图片等,激发学生的好奇心和求知欲,进而引发他们动手操作的兴趣。例如,在教学“认识长方体和正方体”时,教师可以先展示一些长方体和正方体的实物,如牙膏盒、魔方等,让学生观察并思考它们的形状特征,然后引导学生动手摸一摸、数一数、量一量,从而自然地引入对长方体和正方体的认识中。

3.1.2 合理安排操作环节,引导学生自主探索

在课堂教学中,教师要根据教学内容和学生的实际情况,合理安排实践操作环节,让学生在操作中自主探索、发现规律。例如,在教学“分数的基本性质”时,教师可以让学生准备三张同样大小的正方形纸,分别将它们平均分成2份、4份、8份,然后分别取其中的1份、2份、4份,并用分数表示出来。通过让学生动手操作、观察比较,引导学生发现分子和分母同时乘或除以相同的数(0除外),分数的大小不变这一规律。

3.1.3 加强操作后的交流与总结,深化知识理解

学生完成实践操作后,教师要组织学生进行交流和讨论,让学生分享自己的操作过程和发现,同时引导学生对操作结果进行总结和归纳,深化对知识的理解。例如,在教学“三角形的内角和”时,学生通过测量、剪拼、折拼等方法得出三角形的内角和是 180° 后,教师可以让学生说说自己是用什么方法得到这个结论的,在操作过程中有什么发现和体会。然后教师再进行总结和补充,使学生对三角形内角和的知识有更深入的理解。

3.2 开展多样化实践活动,提高实践操作能力

3.2.1 组织数学实验活动

数学实验是一种让学生通过动手操作、观察实验现象、分析实验数据来探索数学知识和规律的活动。例如,在教学“圆锥的体积”时,教师可以组织学生进行实验:准备等底等高的圆柱和圆锥容器,让学生用圆锥容器装满水倒入圆柱容器中,观察几次能倒满,从而得出圆锥体积是等底等高圆柱体积的三分之一这一结论。通过数学实验活动,学生不仅能够直观地理解数学知识,还能提高动手操作能力和科学探究能力。

3.2.2 开展数学手工制作活动

数学手工制作活动可以让学生将数学知识与艺术创作相结合,在制作过程中加深对数学知识的理解和应用。例如,在教学“轴对称图形”时,教师可以让学生制作一些轴对称图形的剪纸作品,如蝴蝶、蜻蜓等。学生在制作过程中,需要观察图形的特征,运用对称的原理进行裁剪,这不仅让学生更好地理解轴对称图形的概念,还能培养他们的动手能力和创造力。

3.2.3 举办数学实践竞赛活动

竞赛活动具有激励性和挑战性,能够激发学生的参与热情和竞争意识,提高学生的实践操作能力。例如,学校可以举办数学手抄报比赛、数学模型制作比赛等活动。在手抄报比赛中,学生需要收集数学资料、设计版面、绘制插图等,这有助于提高学生的综合实践能力;在数学模型制作比赛中,学生需要运用所学的数学知识和空间观念,制作出各种立体模型,如长方体、正方体、圆柱、圆锥等,这能有效锻炼学生的动手操作能力和空间想象力。

3.3 利用数学教具与学具,强化实践操作能力

3.3.1 充分发挥教具的演示作用

教具是教师在教学过程中用来辅助教学的工具,如计数器、时钟模型、几何形体模型等。教师要充分发挥教具的演示作用,通过直观的展示和操作,帮助学生理

解抽象的数学概念和原理。例如，在教学“100 以内数的认识”时，教师可以利用计数器，通过拨珠子的方式，让学生直观地看到数的组成和数位的意义，从而更好地理解解数的概念。

3.3.2 引导学生正确使用学具

学具是学生在在学习过程中用于自主操作和探索的工具，如小棒、三角板、圆规等。教师要引导学生正确使用学具，让学生在操作学具的过程中掌握数学知识和技能。例如，在教学“有余数的除法”时，教师可以让学生用小棒摆正方形，通过实际操作，让学生理解余数的概念和有余数除法的意义。

3.4 开展课外实践活动，拓展实践空间

3.4.1 组织数学实践社团活动

学校可以组织数学实践社团，开展丰富多彩的实践活动，如数学建模、数学实验、数学手工制作等。社团活动可以根据学生的兴趣和特长进行分组，让学生在团队合作中共同完成实践任务。例如，组织学生开展“校园面积测量”活动，学生通过分组测量、计算校园内不同区域的面积，运用所学的数学知识解决实际问题，提高实践操作能力和团队协作能力。

3.4.2 鼓励学生参与生活实践

数学源于生活，又应用于生活。教师要引导学生关注生活中的数学问题，鼓励学生运用所学的数学知识解决实际生活中的问题。例如，让学生在购物时计算商品的价格、折扣；在家庭装修时测量房间的尺寸、计算材料的用量等。通过这些生活实践活动，让学生体会数学的实用性，提高学生运用数学知识解决实际问题的能力。

3.4.3 利用网络资源开展实践活动

随着信息技术的发展，网络为学生提供了丰富的学习资源。教师可以引导学生利用网络开展数学实践活动，如在线数学游戏、数学实验模拟、数学知识拓展学习等。例如，让学生通过在线数学游戏巩固数学运算知识，通过数学实验模拟软件观察数学现象、探索数学规律，拓宽学生的学习渠道，丰富学生的实践操作体验。

3.5 建立科学的评价体系，促进能力发展

3.5.1 制定多元化的评价标准

评价学生的实践操作能力不能仅仅以操作结果为依据，而应制定多元化的评价标准。评价内容应包括学生在实践操作过程中的参与度、动手能力、思维能力、合作能力、创新能力等方面。例如，在评价学生的数学手工制作时，不仅要评价作品的质量，还要评价学生在制作过程中的创意、遇到问题时的解决方法以及与小组

成员的合作情况等。

3.5.2 采用多样化的评价方式

评价方式应多样化，包括教师评价、学生自评和互评。教师评价要客观、公正，及时给予学生反馈和指导；学生自评可以让学生反思自己在实践操作过程中的优点和不足，促进自我改进；学生互评可以让学生在相互评价中学习他人的长处，提高评价能力和合作意识。例如，在完成一个数学实践项目后，先让学生进行自我评价，然后小组成员互相评价，最后教师进行总结评价。

3.5.3 注重过程性评价

过程性评价能够全面反映学生在实践操作过程中的发展变化。教师要关注学生在实践操作过程中的每一个环节，记录学生的成长轨迹，及时发现学生的进步和问题，并给予相应的鼓励和指导。例如，教师可以为每个学生建立实践操作成长档案，记录学生在不同阶段的实践操作作品、表现和进步情况，以便全面了解学生实践操作能力的发展情况，为后续的教学提供参考。

4 结论

在小学数学教学中，培养学生的实践操作能力是提高数学教学质量、促进学生全面发展的重要途径。通过优化课堂教学、开展课外实践活动以及建立科学的评价体系等策略，可以有效地激发学生的学习兴趣，提高学生的动手能力和思维能力，促进学生数学实践操作能力的提升。教师应充分认识到培养学生实践操作能力的重要性，在教学过程中不断探索和创新，为学生提供更多实践操作的机会，让学生在实践学习数学、理解数学、应用数学，为学生的未来发展奠定坚实的基础。同时，学校和教育部门也应给予相应的支持和保障，共同推动小学数学教学中学生实践操作能力培养工作的开展。

参考文献

- [1] 教育部. 义务教育数学课程标准(2022 年版)[S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [2] 李吉林. 情境教育的实践与探索[M]. 北京: 教育科学出版社, 2013.
- [3] 张奠宙, 宋乃庆. 数学教育概论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2016.
- [4] 郑毓信. 数学教育: 从理论到实践[M]. 上海: 上海教育出版社, 2001.
- [5] 孔企平. 小学数学课程与教学论[M]. 杭州: 浙江教育出版社, 2003.
- [6] 王光明, 范文贵. 新版课程标准解析与教学指导——小学数学[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2012.