

小学数学微实践作业设计思考

汪晗卿

江西省景德镇市乐平市第十小学

摘要：在新的教育时代背景下，小学数学的教学正日益强调对学生实际操作技能的培训和提升。这篇文章针对小学数学微型实践作业的设计进行了深入探索，并提出了一系列富有创造性与实用性的设计思路，期望这些思路能为小学数学教师提供有益的参考。

关键词：小学数学；微实践；作业设计；思考

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.06.091

引言

随着社会持续的进步与壮大，大众对于教育价值的认知也日益加深。在中国文化和经济体系中，数学教育历来是基础教育的核心内容。小学数学教育的主要目标是培育学生具备逻辑性思考、数学素质和实践操作的技能。为了更加有效地达到这个教学目标，教师需要从设计作业入手，将可操作性、兴趣激发和创新性因素完美结合。本研究围绕小学数学微实践作业的设计进行深入的反思，其目的是为小学的数学教育改进提供有益的建议和方向。

一、小学数学微实践作业设计的意义

（一）提高学生的实践能力

与以往主要重视理论知识传授的传统数学教学方法不同，微实践作业设计颠覆了这种思维模式，而是将数学概念融合到日常生活的实践之中。例如，教师能够设计一些与日常生活中的购物、测量和时间管理等环节相关联的微型实践作业，从而让学生在完成任务时能够运用学到的数学概念和技巧来解答现实中出现的问题。采用这种方式，不仅可以使学生体验到数学的实际应用之美，而且可以通过实际经验加强对数学知识的掌握，进而增强他们的实践操作技能^[1]。

（二）培养学生的创新意识

教师可以通过创设富有趣味性及具有挑战性的微观实践任务，鼓励学生积极地思考和探索未知，进而唤醒他们的创新思维与研究热情。这种作业设计方式不仅可以在学生寻求解决问题时感受到成功的欢喜，还能激发他们的创新思维和提高解决问题的综合能力。

（三）激发学生的学习兴趣

那些富有创意性并实际应用的作业设计可以吸引学生们的目光，鼓励他们深入数学的研究之中。通过构建一系列与学生日常生活紧密相连的实践活动，教师能营造一个让学生感到快乐和放松的数学学习环境，进而有效地激发他们对学习和学习的兴趣与热情。利用这种学习模式，不仅可以有效地增强学生的学习成果，同样也能培育他们的独立学习技巧及终生学习的习惯。

（四）培养学生的合作精神

为了通过微型实践，学生们需要彼此之间进行合作、分享思维并一同解决难题。采纳这种方式不仅能够增强学生的团队合作性，还能有效提升他们的交流技能和人与人之间的沟通水平。此外，学生在合作的过程中，也可以学习倾听对方的观点，尊重他们的意见，进而培育他们的宽容性和共情。

二、小学数学微实践作业设计的原则

（一）目标性原则

微实践作业设计首要考虑的原则是具有针对性的原则。作业的设计应当与教学目标紧密相联，以确保每道作业均与教材中的重点和难题相符，帮助学生系统地理解并掌握数学的基本技巧。通过设定清晰的教学大纲，教师能够帮助学生针对性地完成作业，从而提升其学术成效。而这些目标性的教学原则还强调，在制定作业时，教师需要深入考虑学生的具体需求，确保任务的难度和数量都是恰当的，既不能超越学生实际能承受的，也能激发他们去挑战^[2]。

（二）实践性原则

实践性原则强调了作业设计需紧扣生活的实际情况，以便学生能够在实际操作过程中有效运用已学的知识，从而提升其实践技能。在设计微实践作业时，应当高度强调数学与日常生活的紧密融合，从而确保在学生完成作业的整个过程中，能够体验到数学在实际应用场景中的重要价值。比如，教师能够设计与购买、量测和时间控制等各种日常生活相关的任务，这使得学生在应对真实问题时能够运用他们所学的数学，进一步增强他们的实际操作技巧。

（三）趣味性原则

趣味性原则强调作业设置必须富有魅力，从而激发学生的学习热情，并促使他们愿意积极参与进来。为了使作业更具吸引力，教师可以融合多种独特的创意，如游戏、故事和比赛等。他们还有能力根据学生的喜好和年龄特性，制定适应他们心理需求的作业方案，从而进一步唤起学生的学习兴趣 and 投入。

（四）创新性原则

创新的原则被视为微实践作业设计的核心内容。设计作业时应当融入创新元素，这样的设计能鼓舞学生积极地思索和探究，从而培育他们的创新精神。为达到这一目的，教师可以创建一些开放和富有探索性的任务，这样学生在做作业时能够激发他们的创意和创造性思维。除此之外，教师还有能力激励学生阐述自己的见解以及提供相应的解决策略，以便于促进他们的创造性思维和批判思维的发展。

（五）层次性原则

层次性原则突出了在设计作业时应该重视学生的独特能力，为学生设计出不同难度的题目，确保每位学生都能在其中发现与自己相匹配的挑战。考虑到学生在数学基础、学习技能及其兴趣爱好上存在明显差异，教师在策划作业时，必须充分纳入这些特点，以便为各个层次的学生提供差异化的作业选项。这种方式不仅能够满足高水平学生的挑战要求，也能够关注基础较弱学生的生活实况，从而确保每位学生都在学业中得到实质性的成果。

三、小学数学微实践作业设计的策略

（一）结合生活实际，设计实践性作业

通过完成实践性作业，学生能在实际操作场景中深刻体验到数学魅力，并因此提升了解决现实问题的实际能力。教师应考虑到学生所熟悉的日常生活环境，来设计和制作与之紧密相关的实际作业。举个例子，在北师大版的小学数学教科书里，当教师在学习“长方形与正方形的面积”时，有可能会设计一组实用性作业，要求学生先测量自家房间的尺寸，随后据此来推算面积。在做作业时，学生需利用他们所掌握的面积计算公式，结合实际情境来完成测定和运算过程。这种类型的作业不仅可以加强学生对面积计算的认识，还能激发他们在日常生活中应用数学原理，从而增强解题能力。教师还有可能教导学生如何巧妙地布置家具，以便充分利用房间资源。这种思维方式不仅可以激发学生的空间创造力，还能使学生在实际的数学操作中深切体会到数学的实用性^[3]。

（二）创设情境，设计趣味性作业

富有趣味性的作业不仅能点燃学生的学习热情，还能激发他们积极地参与数学知识的学习环境里。教师有能力依据授课主题，创造富有趣味性的情境并制定富有吸引力的任务。举例来说，在北师大版的小学数学教科书中，当教学关于“分数”时，教员能够为学生设计富有创意的“蛋糕分配”作业环节。在这个教学任务里，教师有机会让学生尝试各种角色，包括分配蛋糕的玩家或接纳者，他们能够模拟如何分配蛋糕，从而在游戏过程中帮助学生理解和掌握得分的概念。这种作业方

式不仅具有吸引力和生动性，还具有很好的吸引力，使得学生能够在一个轻松愉悦的环境中共存数学知识。教师还能够指导学生思考如何更为公正地分配数学蛋糕，进而培育他们的公平观念和团队合作精神。

（三）融入多元文化，设计创新性作业

通过完成富有创意的作业，既能够触发学生的创新思维，也能培育他们的探索精神。教师能够将多样的文化理念整合到作业设计中，帮助学生从各种视角出发，深入思考各种问题。比如，在北师大版的小学数学课本中，当涉及“轴对称图形”这一学习主题时，教师能制定一个具有创意的任务，即鼓励学生搜集各个国家的国旗，以便深入研究哪些具有轴对称特性。这份作业需要学生将所掌握的轴对称概念用于实践，并在了解不同国家文化的基础上进行全面分析。当学生在作业时，不仅能加强对轴对称图形的认知，还可以深入了解各国的文化独特性，进而扩展他们的视野；该课程旨在鼓励学生去深入探究轴对称图形如何在日常生活应用中，例如在建筑设计领域或艺术创作中，发挥他们的创造性思维和实践技巧。

（四）注重合作，设计团队作业

教师可以设计一些需要团队共同合作完成的作业，这样在学生共同完成任务的过程中，他们可以学会相互合作、交流思想。比如，在北京大学版本的小学数学教材里面，设计了一个专门讨论“统计”的章节。在此单元的教育过程中，教师有能力设计一项团队作业项目，这将促使学生分组调研班级内学生的身高和重量数据，并据此制定统计图表来展示数据。这种作业安排不仅有助于学生深化对统计概念的理解和掌握，还能够增强他们在团队协作和沟通技巧方面的素质和能力。在任务实施的全过程里，学生需密切协作，各自进行数据收集、信息量的整理以及图表的绘制，并各自为团队成功贡献个人的力量。此外，他们还需学习听取他人建议，尊重他们的立场，并通过对话和磋商寻找共同意见。这种实践对于学生即将到来的成长阶段和未来的进步持有深远的影响。

（五）利用信息技术，设计互动性作业

教师能够有效地采用信息技术工具，制定具有高度互动性的作业任务，以点燃学生群体的学习热情和主动性。比如说，老师可以通过微信和QQ等社交媒体发布他们的作业，学生完成作业可以在线提交，同时，教师能够给出及时的反馈信息。该种作业模式不仅让学生在完成任务方面变得更为得心应手，同时也使教师在批改作业和与学生进行深入互动交流方面提供了便利。教师也能借助各种在线教育平台或是其他工具，设计出一些富有互动性的数学活动或者是挑战性任务，这样做能让通过游戏方式学习数学，并提升他们的学习成效。这

种作业的布置不仅可以为学生提供一个轻松愉悦的学习环境来研究数学，而且还有助于加强他们的自我学习能力和探索精神。

教师还可以结合教科书的主题和内容，设计一系列既有趣又富有挑战性的微型实践作业。比如，在北师大版的小学数学课本中有一个关于“图像与变换”的章节。在此课程单元的学习环节，老师有能力设计各种引人入胜的图形转换作业，引导学生依据其所掌握的知识进行图形的各种如旋转、平移的动作，并密切监视变换所带来的效果。这类作业设计不仅能助力学生巩固已有的学术知识，还能激活他们的探究热情与创新思维；同时，教师也能依据学生的具体状况和兴趣偏好，精心制作一些定制的微观实践作业。举例来说，那些对绘画充满热情的学生，教师可以为他们安排与绘画有关的数学任务，使他们在画画时融入数学概念；对于喜爱手工创作的学生，老师有能力设计一些实际操作的数学任务，使得学生在完成中能够深刻体验数学的魅力。制定这种作业方案不仅可以满足学生的个体特定需求，更能唤起他们的学习热情和创新精神。

四、小学数学微实践作业设计实施注意事项建议

（一）深入了解学生特点

学生是教学过程中的核心参与者，他们的认知程度、个人兴趣等多种因素均可以对其对于作业的看法与完成成果产生直接的影响。因此，在制定微型实践教学作业之前，教师需要对学生的具体生活情境有着深入的认识。我们可以通过日常观察、交流交流和使用问卷调查等多种方法来理解学生的兴趣点和学习的难点，进而为他们设计更加有目的性的作业内容。教师在进行作业时也应深入了解学生的年纪和心理状况，挑选与学生认知能力相匹配的作业方式，以便增强他们对学习的兴趣和参与度。

（二）注重作业的层次与差异

教师在布置作业时应当强调其层次感和差异性。每位学生都是独特的存在，其学习质量和技能均有明显不同。因此，在策划微实践作业的过程中，教师需要充分权衡学生的多元需求和不同层次的需求。在一方面，作业应该设置适度的难度，既不能使学生失去面对挑战的热情，又不应过度复杂导致他们感到困惑；从另一个角度看，任务的内容应该分层明确，旨在加强基本知识和拓展思考，以确保每位学生都能在完成作业时得到恰当的挑战与成长。除此之外，教师也可以针对学生的具体生活状况，构思出各种不同的任务，以满足各类学生的独特喜好。

（三）确保作业的实用与可行

教师在制定微实践练习任务时，应确保任务内容既实用又具有实施的可能性。微实践作业的关键理念是在

实际操作中促进学生的成长与学习，所以，作业的内容应当与他们的生活经验相结合，确保学生可以在真实的情境中实践并得到体验。在布置作业时，教师需要深入权衡各种实施因素，例如场地、设备、可用时间和其他相关条件。另外，完成学业任务时的复杂性也应是适度的，旨在确保学生不仅能顺利地完成任务，还能在整个过程中收获实际的成果。通过实施实际的活动，学生可以更为深入地掌握并理解知识，从而增强其处理问题的实力。

（四）培养学生合作与沟通能力

在微实践作业设计的领域里，团队作业占据着关键地位，它强调学生们要与他人紧密合作和有效地交流。当进行团队作业时，教师应该帮助学生明白他们的具体职责和任务，教导他们如何聆听他人的观点，并主动地在团队环境中协调和解决存在的矛盾和问题。通过培养团队合作，学生得以增强团队合作和人际交往的技巧，为他们接下来的学业和个人生活打下坚实的基础。

（五）注意作业安全与规范

随着信息科技飞速进展，愈发多的教师开始探索运用数字化平台和高级技术来设计及分派任务和作业。但是，在网络空间里，存在许多不安全的元素，例如有有害信息的干扰或是网络欺诈。因此，在制定作业的时候，教师应当确保作业的内容既安全又健康，以防学生接触负面信息。此外，教师们还需要确保学生作业的正确提交与反馈流程得到规范，确保他们作业的实时性和有力性。为了确保微实践作业设计能够顺畅进行并达到预期的成果，我们建立并完善了作业管理的体制和监督策略。

结语

小学数学微实践作业设计是提高学生实践能力、培养创新意识的重要途径。教师应遵循作业设计的原则，运用策略，创新作业形式，使学生在完成作业的过程中感受到数学的魅力，提高数学素养。在探索小学数学微实践作业设计实施的道路上，我们深知其重要性并致力于不断优化和完善。通过深入了解学生特点，注重作业的层次与差异，确保作业的实用与可行，培养学生合作与沟通能力，以及注意作业安全与规范，我们期望能够打造出一个既符合学生发展需求又富有创新性的作业设计体系。

参考文献

- [1] 章晓燕, 郭云珠. 小学数学作业设计的思考与实践[J]. 小学时代(教师), 2009(1): 74-74.
- [2] 谢延军. 小学数学作业设计的实践思考[J]. 赤子, 2015(4Z): 1.
- [3] 张书艳. 小学数学微实践作业的设计策略和原则[J]. 海风, 2022(2): 163-163.