

新课改背景下小学数学作业设计的优化策略

彭胜生

江西省宜春市万载县罗城镇小浒小学

摘要:随着新课程改革的深入推进,小学数学教育面临着新的挑战与机遇。作业作为课堂教学的延伸,对于巩固学生知识、培养学生能力、激发学生兴趣具有重要作用。本文旨在探讨新课改背景下小学数学作业设计的优化策略,以期提高作业的有效性,促进学生全面发展。

关键词:新课改; 小学数学; 作业设计; 优化策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.09.188

引言

新课程改革强调学生的主体地位,倡导以学生为中心的的教学模式,这对小学数学作业设计提出了新的要求。传统的作业模式往往注重知识点的重复练习,忽视了学生思维能力和创新能力的培养。因此,如何在课改背景下优化小学数学作业设计,成为当前教育研究的重要课题。

一、新课改对小学数学作业设计的要求

(一) 强调学生主体性

新课改强调小学数学作业设计应以学生为中心,注重学生的主体性和参与性。这意味着作业设计应充分考虑学生的兴趣和需求,让学生成为学习的主动者,而非被动接受者。在作业中,学生需要被鼓励去探索、发现和解决问题,通过自主思考和实践,提升数学学习的效果。

(二) 注重能力培养

在课改的背景下,小学数学作业设计不仅要关注学生的知识掌握情况,更要注重培养学生的数学能力。这包括逻辑思维能力、空间想象能力、问题解决能力等多个方面。因此,作业设计应注重题目的多样性和挑战性,让学生在解题过程中锻炼和提升各项能力。同时,作业设计还应关注学生的创新思维和实践能力,鼓励学生尝试不同的解题方法和思路,培养他们的创造性和实践能力。

(三) 体现课程标准

新课改要求小学数学作业设计必须紧密围绕课程标准进行,确保学生掌握基本的数学知识和技能。作业设计应涵盖课程标准的各个方面,包括数与代数、空间与几何、统计与概率等各个领域。同时,作业设计还应注重知识的连贯性和系统性,让学生在完成作业的过程中逐渐构建起完整的数学知识体系。此外,作业设计还应关注课程标准的动态发展,及时更新和调整作业内容,确保与课程标准的同步性。

二、新课改下优化小学数学作业设计的重要性

(一) 促进学生全面发展

全面发展不仅仅是知识的积累,更是能力、情感、

态度和价值观等多方面的综合提升。通过设计有针对性的数学作业,可以帮助学生巩固和深化课堂所学知识,提高他们的计算能力、逻辑思维能力和问题解决能力。优化作业设计可以引入更多需要学生进行分析、综合、评价和创造的题目,从而培养学生的批判性思维和创新思维。通过设计与学生生活经验相关的作业,可以增强学生对数学的兴趣和好奇心,培养他们积极的学习态度和探索精神。在作业设计中融入德育元素,如诚实、合作、尊重等,可以帮助学生在完成数学任务的同时,形成正确的价值观和道德观。

(二) 激发学生兴趣

当作业设计能够引起学生的兴趣时,学生更愿意主动参与学习过程,而不是被动接受知识。这种主动性有助于学生更好地理解 and 掌握数学概念。兴趣可以作为学生持续学习的动力,使他们在面对学习困难时仍能保持积极的态度,不断尝试和探索,从而提高学习的持久性和深度。有趣味的作业能够激发学生的好奇心和探索欲,促使他们深入思考数学问题,进行更深层次的学习和研究。当学生对作业内容感兴趣时,他们在完成作业的过程中会体验到更多的乐趣和成就感,这种愉悦感可以进一步增强他们对数学学科的喜悦。

(三) 培养学生创新能力

在课改的框架下,通过设计需要学生进行创造性思考的作业,如开放性问题、探究性活动等,可以激发学生的创新思维,鼓励他们从不同角度审视问题,提出独特的见解和解决方案。创新能力的培养往往伴随着问题解决能力的提升。优化作业设计可以提供更多实际问题,让学生在解决问题的过程中锻炼自己的创新思维 and 实践能力。通过设计需要学生将数学知识应用于新情境的作业,可以培养学生的知识迁移能力,使他们能够在不同的领域和情境中灵活运用所学知识,进行创新性思考。优化作业设计可以鼓励学生进行自主探究,通过自己的努力发现新知识、新方法,这种自主探究的过程是培养创新能力的重要途径。

（四）提升学生问题解决能力

在新课改的指导下，通过设计需要学生进行逻辑推理的数学作业，可以帮助学生建立清晰的思维框架，提高他们的逻辑思维能力，这是问题解决的基础。优化作业设计可以引入更多需要学生分析问题的作业，如数据分析、情境分析等，通过这些活动，学生可以学会如何分解问题、识别关键信息，从而提高分析问题的能力。在解决问题的过程中，学生需要做出决策。通过设计需要学生做出选择的作业，可以锻炼他们的决策能力，使他们能够在面对复杂问题时做出合理的判断。通过设计与实际生活紧密相关的作业，学生可以在解决实际问题的过程中，将数学知识与现实情境相结合，提高他们的实践应用能力。

三、新课改背景下小学数学作业设计的优化原则

（一）个性化原则

个性化原则是指在小学数学作业设计中，充分考虑学生的个体差异，包括学习能力、兴趣爱好、学习风格等方面的差异，从而设计出能够满足不同学生需求的作业。这一原则的核心在于尊重每个学生的独特性，通过个性化的作业设计，激发学生的学习潜能，促进每个学生的个性化发展。根据学生的学习水平，将作业分为基础型、提高型和拓展型，让学生根据自己的实际情况选择合适的作业层次。这样既保证了基础知识的巩固，又为学有余力的学生提供了挑战。提供多种作业选项，让学生根据自己的兴趣和特长选择作业内容。

（二）趣味性原则

趣味性原则是指在小学数学作业设计中，注重作业内容的趣味性和吸引力，以激发学生的学习兴趣和参与热情。通过设计富有创意和趣味性的作业，可以使学生在轻松愉快的氛围中学习数学，提高学习效率。将数学知识融入游戏中，设计数学游戏、谜题、角色扮演等形式的作业，让学生在游戏中的学习和应用数学知识。将数学问题嵌入故事情境中，让学生在解决故事中的数学问题时，体验到故事的情节和角色，增加作业的趣味性。鼓励学生用创意的方式表达数学概念，如通过绘画、手工制作、音乐、舞蹈等形式来展示数学知识，让作业成为一种艺术创作。

四、当前小学数学作业设计中存在的问题

（一）作业形式单一，缺乏多样性

在当前的小学数学作业设计中，普遍存在作业形式单一的问题，许多教师倾向于布置传统的书面作业，如填空、选择题、计算题等，这些作业往往侧重于知识点的重复练习和记忆，缺乏对学生思维能力和创新能力的培养。此外，作业内容往往局限于教科书和教师讲授的范围，缺乏与学生日常生活和兴趣爱好的结

合，导致学生对作业的兴趣不高，难以激发他们的学习动力。

（二）作业内容枯燥，缺乏趣味性

作业中的数学问题往往与学生的实际生活经验脱节，缺乏真实情境的支撑，使得学生难以理解数学知识在现实生活中的应用价值，从而感到作业内容枯燥无味。作业题目往往重复性高，缺乏新颖性和挑战性，学生在做作业时往往只需机械地应用已学的公式和方法，而没有机会进行深入思考和创新尝试，这降低了作业的吸引力。作业设计往往没有考虑到学生的个人兴趣和爱好，缺乏与学生兴趣相关的元素，导致学生对作业缺乏兴趣和动力，难以激发他们的学习热情。

（三）作业难度不适宜，缺乏层次性

作业难度超出了大多数学生的理解能力和知识水平，学生可能会感到挫败和焦虑，从而影响他们的自信心和学习动力。高难度的作业可能会让学生产生逃避心理，甚至导致他们对数学学科产生恐惧感。作业难度过低，对于已经掌握相关知识的学生来说，作业可能缺乏挑战性，无法激发他们的学习兴趣和进一步探索的欲望。这可能导致学生对数学学习产生轻视，认为数学简单无趣，从而影响他们对数学的深入理解和兴趣培养。作业设计中缺乏层次性意味着没有根据学生的不同学习水平和能力提供差异化的作业内容。

五、新课改背景下小学数学作业设计的优化策略

（一）结合生活情境设计作业

在新课改背景下，结合生活情境设计作业在将数学知识与学生的日常生活经验相结合，使作业内容更加贴近学生的实际生活，从而提高学生的学习兴趣和解决问题的能力。设计作业时，可以将数学问题嵌入到学生熟悉的生活场景中，如购物、旅行、游戏等，让学生在解决问题的过程中感受到数学的实用性和趣味性。鼓励学生运用数学知识解决生活中的实际问题，如计算家庭开支、规划旅行路线等，这样的作业不仅能够提高学生的数学应用能力，还能够培养他们的生活技能。将数学与其他学科知识相结合，设计跨学科的作业，如结合科学实验数据进行数学分析，或结合社会研究进行数据收集和统计，这样的作业能够拓宽学生的知识视野，增强他们的综合学习能力。

（二）注重培养数学思维能力

设计需要学生进行逻辑推理的作业，如解决数学谜题、证明数学定理等，通过这些活动，学生可以锻炼自己的逻辑思维能力。通过设计需要学生从具体实例中抽象出数学概念和规律的作业，如从一组数据中找出模式、从几何图形中抽象出数学关系等，可以培养学生的抽象概括能力。设计涉及空间想象和几何理解的作业，如三

维图形的展开、空间位置关系的描述等，这些作业有助于提升学生的空间想象能力。设计需要学生进行批判性思考的作业，如对数学问题的不同解法进行比较和评价，或对数学结论进行质疑和验证，这样的作业可以培养学生的批判性思维。引导学生进行简单的数学建模活动，如根据实际情况设计数学模型，预测结果或优化方案，这样的作业可以培养学生的数学建模能力和应用能力。

（三）分层设计作业

分层设计作业是指根据学生的学习能力、知识掌握程度和兴趣爱好，将作业内容分为不同的难度层次，以满足不同学生的学习需求。为所有学生提供基础层次的作业，确保每个学生都能掌握数学的基本概念和技能。这些作业通常涉及教材中的核心知识点，要求学生进行基本的计算和应用。为那些已经掌握基础知识的学生设计提高层次的作业，这些作业要求学生进行更深入的思考和应用，如解决更复杂的数学问题、进行数学推理等。为学有余力的学生设计拓展层次的作业，这些作业通常涉及更高层次的数学思维和挑战性的问题，如数学探究活动、数学建模等，旨在激发学生的创新思维和探索精神。

（四）强调思维拓展与实际应用

提供没有固定答案的开放性问题，鼓励学生运用所学知识进行探索和创新，如设计一个数学游戏、解决一个实际生活中的数学问题等。将数学知识与其他学科（如科学、社会学、艺术等）相结合，设计跨学科的作业，让学生在解决实际问题的过程中体会到数学的广泛应用。引导学生进行简单的数学建模活动，如根据实际情况设计数学模型，预测结果或优化方案，这样的作业可以培养学生的数学建模能力和应用能力。鼓励学生运用数学知识解决生活中的实际问题，如计算家庭开支、规划旅行路线等，这样的作业不仅能够提高学生的数学应用能力，还能够培养他们的生活技能。设计需要学生进行创新思维的作业，如提出新的数学问题、设计新的解题方法等，这样的作业可以激发学生的创造力和探索精神。

（五）注重学生的学习兴趣和情感体验

在新课改背景下，通过作业设计激发学生的内在动机，使他们在愉快的氛围中学习数学，从而提高学习效果。将数学作业设计得富有趣味性，如通过游戏、谜题、故事等形式呈现数学问题，让学生在玩中学，增加学习的乐趣。将数学知识融入学生感兴趣的情境中，如将数学问题设置在学生喜欢的动画、电影或书籍情境中，让学生在熟悉的背景下学习数学。通过正面激励和鼓励，增强学生的自信心和成就感。例如，对于学生的努力和进步，及时给予肯定和表扬，让学生感受到成功的喜悦。提供多样化的作业选项，让学生根据自己的兴趣和能

力选择合适的作业，这样的个性化选择能够提高学生的参与度和满意度。设计需要学生与同伴或家长互动的作业，如家庭数学游戏、小组合作项目等，这样的作业能够增强学生的社交体验和合作精神。

（六）引入多元评价

关注学生的学习过程，而不仅仅是结果。通过观察学生在作业中的思考过程、解题策略、合作交流等，评价学生的学习态度和思维能力。鼓励学生对自己的作业进行自我评价，让他们反思自己的学习方法、努力程度和进步。自我评价有助于学生形成自我监控和自我调整的能力。通过同伴互评，让学生在评价他人的同时，学习如何客观地评价和接受他人的意见。同伴评价可以培养学生的合作精神和批判性思维。邀请家长参与评价过程，了解学生在家庭环境中的学习情况。家长评价可以提供学生学习的多维度视角，并促进家校合作。通过学生的实际表现来评价他们的能力，如口头报告、数学游戏、数学建模等。表现性评价能够更真实地反映学生的综合能力。建立学生学习档案袋，收集学生的作业样本、反思记录、项目作品等，以展示学生的学习轨迹和成长过程。

结语

新课改背景下的小学数学作业设计应更加注重学生的主体性、能力的培养和课程标准的体现。通过个性化、实践性、探究性、合作性和反馈性的作业设计，可以有效提高作业的质量，促进学生的全面发展。教师、家长和学校应共同努力，为学生创造一个良好的作业环境，以适应新课改的要求。

参考文献

- [1] 陈媛媛. 新课改背景下小学数学作业设计优化策略探索 [J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2024, (01): 165-167.
- [2] 徐文娟. 新课改背景下小学数学作业设计的优化策略 [J]. 天天爱科学 (教学研究), 2023, (12): 51-53.
- [3] 梁成龙, 王过, 陈玲. 新课改背景下小学数学高质量作业设计策略探索 [J]. 国家通用语言文字教学与研究, 2023, (10): 185-187.
- [4] 黎聪. 关于新课改背景下小学数学作业设计策略的研究 [J]. 天天爱科学 (教学研究), 2023, (09): 34-36.
- [5] 斗格吉. 新课改背景下小学数学教育教学中作业设计的个性化策略 [C]// 中国陶行知研究会. 2023年第三届生活教育学术论坛论文集. 甘肃省碌曲县藏族小学; 2023: 3.
- [6] 李应奎. 新课改背景下小学数学作业优化策略探析 [J]. 新课程, 2023, (04): 154-156.