

新课标下初中数学作业优化设计策略研究

马振胜

容县教育教学研究中心

摘要：新课标引领下的初中数学教学，其配套的作业设计却常常难以描绘出新课标的精神内涵，这就需要优化的画笔进行描画。基于当前的初中数学新课标背景，运用包括文献法、观察法和比较法在内的研究手段，旨在寻找创作出优良的初中数学作业设计策略。优化设计路线图应包括：强调作业设计目标的实施，这就意味着确立以新课标为锚定点，提升学生数学思维的作业设计；重视任务驱动的设计方式，目的是唤醒学生的学习热情，引导他们自主探索数学的奥秘；和对倾注创新类设计的鼓励，其目标正是训练学生挖掘创新思维和问题解决能力的办法。此外，我们还发现，作业反馈对学生的学习效果影响显著，因此，教师需要及时、准确地提供作业反馈。这些策略对于促进初中数学教学，优化学生的学习过程，提高学生的数学素养具有重要的意义。

关键词：新课标；初中数学作业；优化设计策略；目标性作业设计；反馈效果

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.04.091

引言

在 21 世纪的教育改革中，新课程标准赋予了初中数学教学浓厚的机遇与挑战。新课程标准的精髓注重激发学生的热爱学习，主动求知，创新研究，凸显了学生的主体身份。这对教育者的教学方式，尤其是作业布置提出了新的挑战。目前，初中数学作业的设计与新课程标准的精神及其要求存在明显偏差，未能全面体现新课程标准对于提升学生主观能动性，帮助学生自主学习，激励学生创新精神的期望。大部分数学作业依旧遵循传统的模式，缺乏创新和针对性，对于学生学习的积极性和效率的提升并未发挥实质性作用。这种现状迫使我们对于初中数学作业的设计进行深入的反思和研究，寻找优化策略，以期能更好地满足新课程标准的要求，促进学生的数学素养全面提高。本文即是基于这样的背景和目标，运用文献法、观察法和比较法等研究方法，探究在新课程标准下，如何进行初中数学作业的优化设计。

一、新课标与初中数学教学的关系

（一）数学新课标的要求与目标

数学新课标追求的是对学生的核心素养的充实，通过系统的、科学的教育手段，以提高他们的全面能力^[1]。新课标特别注重数学知识的体系性和数学思考方式的教育，期望教材中的内容与学生的日常生活紧密相连，强调数学的应用实践能力。在教学的过程中，其目标是协助学生理解基础数学概念、技术和方法，同时训练他们精确的逻辑推理技巧和创新思维能力。新课标鼓吹对个体差异的尊重，提倡个性化教学，当然也鼓励学生寻找多元化的问题解决策略。达成这些目标，是为了使学生们可以熟练掌握数学知识，并能在实际生活中有效运用这些知识，从而解决复杂问题。

新课标提出，数学教学不仅仅限于传授知识点，更重要的是要帮助学生形成正确的学习态度和价值观。培

养学生的数学兴趣和积极性，以激发探究精神和批判性思维也是新的要求之一。要求教师在教学过程中，通过多种形式的学习活动，如小组讨论、项目学习等，激励学生主动思考和探究，不断提高自主学习能力。数学新课标的实施将从根本上优化数学教学目标，提升学生的全方位数学素养，并为未来的发展奠定坚实基础^[2]。新课标的目标不仅在于提高学生的学术成绩，更在于培养能够适应现代社会挑战和变化的全面人才。

（二）新课标对初中数学教学的影响

新的课程标准给初中数学教学带来的变革深远且重大。该标准的关键目的是发展学生的基本数学素养，此素养涵盖抽象思想、逻辑推理、空间想象、数据处理以及应用意识等关键技能。这样的目标使教育工作者在教授数学时必须更着重于提高学生的综合能力，而非仅仅传授数学知识。新的标准倡导让课堂教学更为灵动和开放，教师被鼓励依据学生各自的兴趣和真实状况设计教学方案，激发学生的学习热情和参与积极性。新标准也强调情景教学的重要性，通过让数学知识与真实生活场景产生连结，让学生对数学的理解和应用能力实现大幅提升。新课标的推行对教师的专业素养也提出了更高的要求，教师需要不断提升自己的教学能力和水平，以适应新课标的要求。这种转变不仅推动了教学方式的革新，也促使学生在学习过程中发挥更多的主动性和创造力，从而为学生提供更加完善的数学学习环境。通过这些变化，初中数学教学正在逐步过渡到更加以学生能力发展为中心的模式。

二、当前初中数学作业设计存在的问题

（一）目前作业设计与新课标的脱节现象

当前，初中数学作业的设计存在与新课标要求不同步的状况。新课标号召，数学作业应助力于提升学生的思考力与创新力。然而，实际上变相为基础知识的重复

练习所雪藏,思维能力的孕育反被置于次要。过分瞩目解题技巧的训练,恰恰疏忽了在问题的解决过程中对思维的深化和拓宽。令人遗憾的是,作业形式的单一极易导致学习的兴趣和积极性的流失,学生只能消极地去接受任务,而无法在作业中找寻到探索与创新的足迹。再者,作业评价未能得到定性,新课标提倡的能力导向评价无法与之相匹配,学生实际的数学素养及学情反映无从得知。抓住与新课标要求之间的脱节,才能进一步促进初中数学教育教改的深度发展。

(二) 作业目标性的缺失与问题

在初中数学作业的设计中,目标性的缺失是一个显著的问题。许多作业设计未能准确反映新课标对学生能力发展的要求,往往过于关注题目的数量和解题步骤的复制,而忽略了培养学生的数学思维能力。作业中常常缺乏对问题的深挖和研究的方向,学生在完成作业的过程中,很难对数学概念有深入的理解。作业的目的不清也会使学生不了解做作业的真正含义,对学业的热情和自主性形成消极影响。没有目标的作业设计,不但难以有效提高学生的数学修养,也无法唤醒学生的学习潜质。作业的目标性设计急需调整,以符合新教材的规定,提升学生在数学领域里的综合能力。

(三) 对主动性和创新性的忽视

在目前的初级中学数学课业方案之中,对学生个体主导性及创新精神的疏忽立现眼前。大量课业结构偏重对学识观点的重复训练,反而缺乏能激发学生自我探索以及想象的不设限议题。这种单调的课业制式往往压抑了学生内在的学习动力,使其只能满足于机械式地完成任务,无从真心理解知识的深意。泛滥的无创新课业安排难以养成学生的评判性思维和创新才能,使学生在面对新的问题时难以活用所学,这会对学习成果造成严重影响。优化课业规划,对于唤醒学生的主体性和创新性来说至关重要。

三、初中数学作业的优化设计策略初探

(一) 增强给作业设计的目标性

在新的课程标准引领下,初中的数学作业设计需要重点体现目标,而这恰恰与新课标的核心信条及其要求吻合。作业目标的明晰,成了提升青少年数学思维能力的关键环节。在布置作业时,应该及时确定教学目标,以提升学生对数学的理解及其逻辑推理的能力。作业要紧扣教学目标,保证每一个正在完成作业的学子能够进行深层次的思考与反思,而不是被困在公式的机械应用中。在这个过程中,教师们需要精读新课标,从而为提供切实的作业方案打下基础。作业的目标化设计应倾听到每一个学生的独特需求,关注他们之间的个体差异。通过清晰界定作业目标,学生能够更加明确地了解每项任务的意义,进而有效促进他们的积极性和学习效果。

这种目标明确的数学作业设计策略,对激发学生学习兴趣和提升数学素养具有重要作用。

(二) 引入任务型作业设计

引入任务型作业设计在初中数学教学中具有重要意义。任务型作业设计强调学习者主动参与,通过设定具有挑战性和实际意义的问题情境,激发学生的学习兴趣 and 动机。由学生自己寻求答案,借助团队协作,从而掌握数学知识,优化逻辑解决问题的能力。任务型作业设计倡导多元性,以结合数学与其他学科的知识为建议,融合多学科任务,以提升学生对数学运用的理解。任务的设计要牵引每一个学生的个性,以个体的差异为出发点,打开不同层次的任务,确保每个学生在完成作业的过程感受到成就。为了保证实施结果,教师需要在完成任务过程中,在适当的时候进行指导,并提供有效的反馈,这样能够推动学生的进步,保证学生的持续改善。这不仅可以提升学生的数学能力,还能培育学生自主学习的习惯。

(三) 提出创新型作业设计

创新作业设计,其核心理念是提升学生的创新思维,强化解决问题技巧。在这一设计中,真实情境与开放性问题被强调并整合,为学生提供多角度的思考和探索渠道。一个重要的设计准则是,使作业内容尽可能地体现生活实际,这样能引发学生的学习兴趣,进而通过解决实际问题来锻炼创新思维。鼓励学生创造多种解决方案,培养他们的独立思考和合作意识,也是创新作业设计的一个实质内容,以此提高他们的综合素质和在面对复杂数学问题时的创新能力。综上,创新作业设计的实践不止丰富了作业形式,也促进了学生的学习积极性和主动性。

四、作业反馈在数学学习中的作用

(一) 作业反馈对于数学学习的影响

作业反馈在数学学习中扮演着至关重要的角色。有效的作业反馈能够促进学生对数学概念的理解和掌握,帮助学生识别和纠正错误,提高学习效果^[3]。反馈的准确性和及时性在激发学生学习兴趣、增强学习动力方面具有显著作用。通过反馈,教师能够给予学生明确的指导,帮助他们反思学习过程,发展自我评价能力。有效的反馈应具备鼓励性和建设性,能够引导学生自主分析和解决问题。适当的反馈还可以为学生提供个性化的学习建议,满足不同学习水平学生的需求,进而促进差异化学习。在作业反馈环节中,教师的参与和指导是不可或缺的,其反馈的质量直接影响学生的学习态度和效果。科学设计和落实作业反馈策略,是提高初中数学教学质量的关键环节。

(二) 教师在作业反馈中的角色及其重要性

教师在作业反馈过程中扮演着至关重要的角色。有

效的作业反馈能够帮助学生明确学习目标和改善学习方法,对其学习效果产生积极影响。教师应及时提供反馈,及时性是反馈有效性的关键之一。准确的反馈有助于学生发现错误,理解知识点,提高自主学习能力。教师在反馈中应重视个性化指导,根据每个学生的学习特点和问题提供具体建议,以促进学生全面发展。作业反馈不仅是知识传递的过程,也是教师与学生之间互动交流的重要环节,能够加强师生之间的信任关系,激发学生的学习热情和兴趣。教师在作业反馈中须具备高度的责任感和敏锐的观察力,以采取灵活多变的反馈策略,提升学生的数学素养和学习积极性。

(三) 优化作业反馈的策略

优化作业反馈的策略在数学学习中至关重要。教师应确保反馈的及时性,使学生能迅速了解自己的学习状况。反馈内容应具体而明确,帮助学生识别错误并提供改进建议。反馈的多样性同样重要,既要包括^[4]书面评语,也应利用口头交流和科技手段。建立一个反馈循环机制,鼓励学生反思自身学习,通过反馈促进自我调整,从而实现学习能力的提升和数学素养的增强。在这一过程中,教师应保持积极鼓励的态度,增强学生自信心与学习动力。

五、优化设计策略对初中数学教学的影响

(一) 目标性作业设计对学习过程的优化

目标性作业设计在初中数学教学中的重要性不可忽视,它显著优化了学生的学习过程。明确的目标性作业设计,能够有效对接新课标的要求,保障学生在完成作业时深刻理解学习目标。通过明确的作业目标,学生更容易聚焦于关键知识点,从而提高学习效率。目标性作业设计促进了学生数学思维能力的发展。通过精心设计的作业任务,学生在完成过程中不断经历分析、推理和反思等数学思维活动,这有助于他们形成系统的数学认知能力。更重要的是,这种设计能激发学生的内在学习动机,因为学生在目标明确的情况下,容易感受到进步与成就感。目标性作业设计也为教师提供了清晰的评价标准,有助于教师更准确地评估学生的学习成效并调整教学策略。目标性作业设计不仅优化了学生的学习过程,还在提升数学素养方面发挥了重要作用。

(二) 任务型和创新型作业设计对数学思维能力的提升

任务型和创新型作业设计在提升学生数学思维能力方面发挥着关键作用。任务型作业设计通过设定明确且具有挑战性的任务,引导学生自主探索和解决问题,增强其分析能力和逻辑思维能力。这种设计模式注重过程导向,鼓励学生在具体情境中应用数学知识,从而培养

其解决实际问题的能力。创新型作业设计则鼓励学生以多角度、多方法探讨问题,激发他们的创造性思维和发散性思维能力。该设计强调开放性和灵活性,允许学生尝试不同的解决路径,促进对数学概念的深刻理解。这些策略的运用显著优化了数学学习过程,有助于全面提升学生的数学思维水平。

(三) 合理的反馈策略对学生数学素养的提升

合理的反馈策略在提升学生数学素养中起到关键作用。及时和准确的反馈帮助学生发现自身不足,并提供改进方向,使其在学习过程中更具针对性。通过优化反馈,教师能够有效引导学生进行反思,促进数学知识与技能的深度学习。建设性反馈可以增强学生的学习信心,激励其积极参与学习活动,培养自主学习能力和数学逻辑思维能力。这些都对提高学生的全面数学素养具有重要的支持作用。

结语

总结起来,本文基于新课标背景下的初中数学教学研究,采用了文献法、观察法和比较法对初中数学作业优化设计策略进行了深入研究。研究指出,作业设计必须符合新课标的精神和要求,尤其是要强化目标性,关注以提升学生自我学习的主动性为目标的任务型设计,同时也鼓励创新型设计,并重视教师对学生作业的及时、准确反馈,以提高学生的数学思维能力以及创新和解决问题的能力。另外,尽管我们的研究提出了一些对初中数学作业优化设计的策略,但这些策略的具体实施效果仍需在实际教学中进一步观察和验证。因此,下一步的研究可以考虑开展创新作业设计与学生数学素质关系的实证研究,从而为优化初中数学教学提供更具实际指导意义的理论依据。本研究旨在提供一种全新的视角,以期对于新课标下初中数学教学及作业设计提供切实可行的策略和方法。希望这些研究成果能为进一步优化新课标下初中数学作业设计,提高初中生的数学素养,以及指导实际教学提供有力的支持。

参考文献

- [1] 冉书琼. 初中数学作业优化设计策略[J]. 当代旅游: 下旬刊, 2019, (02): 00153-00153.
 - [2] 李坚. 新课标理念下初中数学作业设计策略[J]. 数理天地: 初中版, 2023, (17): 71-73.
 - [3] 金剑. 初中数学作业设计策略[J]. 文理导航, 2020, (20): 9-10.
 - [4] 农腾东. 初中数学作业设计策略研究[J]. 爱情婚姻家庭: 下旬, 2021, (03): 0073-0073.
- 作者简介: 马振胜, 男, 1968.11 出生, 汉族, 广西容县人, 大专, 一级教师, 研究方向: 初中数学教育。