

新课标双减背景下初中数学作业的设计与思考

瞿平

江西省南昌县莲塘第五中学

摘要：随着新课程标准和双减政策的实施，初中数学教育面临着新的挑战和机遇。本文以新课标双减背景为背景，探讨了初中数学作业的设计和思考。文章探讨了数学作业在新课标双减背景下初中数学教学中的重要作用，分析了新课标双减背景下初中数学作业的设计原则，以此来发挥初中数学作业的价值。

关键词：新课标；初中数学；作业设计

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.02.087

前言

随着我国教育的不断深化，新课程标准和双减政策的实施为初中数学教育带来了新的理念和要求。作为教学的重要环节，数学作业在学生知识巩固、能力培养等方面发挥着重要作用。然而，在新的教育背景下，如何设计合适的数学作业，满足学生的学习需求，成了亟待解决的问题。本文将从新课标和双减政策对数学教育的影响入手，探讨如何在这一背景下进行初中数学作业的设计与思考。

一、数学作业在新课标双减背景下初中数学教学中的重要作用

数学作业一直被认为是巩固知识、提高学习效率的有效方式。在新课标双减背景下，数学作业更加凸显其重要性。由于教学时间的减少，学生需要更多的时间来巩固所学知识。数学作业为学生提供了这种机会，使他们能够通过反复练习和应用数学知识，更好地理解 and 掌握数学概念，以下是数学作业的重要作用。

1. 促进自主学习：在新课标双减政策下，鼓励学生更多地参与自主学习。数学作业可以成为学生自主学习的桥梁。通过布置适量的作业，教师可以激发学生的学习兴趣，鼓励他们主动思考和探索数学问题。这种自主学习的过程有助于培养学生的学习动力和自我管理能力。

2. 巩固基础知识：数学作业有助于巩固基础知识。在新课标双减背景下，教学时间有限，学生可能没有足够的时间来深入学习每个数学概念。数学作业通过反复练习，使学生能够更牢固地掌握基本知识点，为进一步学习打下坚实的基础。

3. 提高问题解决能力：数学作业不仅仅是重复练习，还可以培养学生的问题解决能力。在解决数学作业中的问题时，学生需要运用逻辑思维、创造性思维和分析能力。这些思维技能在数学作业的过程中得到了锻炼和发展，从而使学生能够更好地应对各种数学问题。

4. 提高学习成绩：数学作业与学习成绩之间存在着密切的关系。通过认真完成数学作业，学生可以巩固所学知识，提高考试成绩。此外，数学作业还可以帮助教师了解学生的学习情况，及时发现和纠正他们的学习问题，从而提高整体教学质量。

5. 培养学科兴趣：数学作业还可以培养学生对数学的兴趣。通过让学生参与有趣的数学问题和项目，数学作业可以使学生更加热爱这门学科。学生在解决有趣的数学问题时，会感到满足和成就感，从而更有动力去深入学习数学。

二、新课标双减背景下初中数学作业的设计原则

新课标双减政策旨在减轻学生的课业负担，降低教育压力，促进学生的全面素质发展。这一政策对初中数学教育产生了深远的影响，也对数学作业的设计提出了新的要求。以下将探析新课标双减背景下初中数学作业的设计原则：

1. 灵活性和多样性：在新课标双减背景下，数学作业的设计应具有灵活性和多样性。不同的学生有不同的学习需求和兴趣，因此数学作业不能一刀切。教师应该设计不同类型的数学作业，包括练习题、探究性作业、项目作业等，以满足不同学生的需求，并激发他们的学习兴趣。

2. 关注学科核心能力：新课标双减政策强调培养学生的学科核心能力，数学作业的设计也应紧密围绕这一目标。数学作业应注重培养学生的数学思维、问题解决能力和创新能力，而不仅仅是机械性地完成题目。作业设计应引导学生思考数学概念的背后原理，鼓励他们进行独立思考和探索。

3. 适度减少作业量：新课标双减政策要求减轻学生的课业负担，数学作业的设计原则之一就是适度减少作业量。作业应该精选，重点突出，避免过多的机械练习。教师应该注重质量而不是数量，确保每个作业都有明确的学习目标和意义。

4. 个性化指导与反馈：数学作业的设计应注重个性化指导与反馈。教师应该根据学生的实际情况和水平，为他们提供针对性的指导和建议。此外，教师还应及时给予作业的反馈，帮助学生发现和纠正错误，促进他们的进步。

5. 跨学科整合：新课标双减政策鼓励跨学科整合，数学作业的设计也应考虑这一原则。数学与其他学科之间存在紧密的联系，教师可以设计一些跨学科的数学作业，帮助学生将数学知识应用于实际问题，培养他们的综合素养。

6. 培养自主学习能力：数学作业的设计应促进学生的自主学习能力。学生应该被鼓励主动探索问题，寻找解决方案，而不是仅仅依赖教师的指导。作业设计可以包括一些开放性的问题，鼓励学生自主思考和独立解决问题的能力。

三、新课标双减背景下初中数学作业的设计策略

（一）合理安排数学作业的数量和难度

新课标双减政策的核心目标之一是减轻学生的课业负担，降低学习压力，为学生提供更多的发展空间。在这一政策框架下，数学教育的优化和数学作业的设计成为教育领域的重要任务。为了实现这一目标，必须精心设计数学作业，合理安排数量和难度。

1. 合理安排数学作业数量：在新课标双减政策下，数学作业的数量应该合理控制。过多的数学作业会导致学生长时间的课业负担，剥夺他们进行其他兴趣和活动的时间，对身心健康产生不利影响。因此，数学教师应考虑以下策略来合理安排作业数量：

首先，明确作业的学习目标。每项作业都应具有明确的学习目标，确保学生完成作业后能够达到一定的知识水平和技能掌握程度。不应该为了完成而完成，而是注重质量而非数量。其次，避免堆积作业。学生不应该在一天内面对过多的数学作业。教师可以合理分散作业的截至时间，让学生有足够的时间来完成每项作业，降低学习的紧迫感。第三，强调巩固性作业。数学作业的数量可以适当减少，但应强调质量和巩固性。作业应该围绕当前学习的重要知识点，帮助学生巩固所学内容，而不是过于琐碎或重复性的练习。

2. 合理安排数学作业难度：除了数量，数学作业的难度也需要合理安排。作业的难度应该根据学生的年级、学科水平和学习进展来进行调整，以促进学生的积极学习态度和自信心。以下是合理安排数学作业难度的策略：

首先，差异化作业设计。不同学生的学科水平和学习速度存在差异，教师可以根据学生的实际情况设计不同难度的作业。这可以通过提供附加题目或扩展任务来实现，以满足高水平学生的需求。其次，逐步增加难度。数学作业的难度可以逐渐增加，以适应学生的学习进展。从简单到复杂的难度安排可以帮助学生渐进式地提高数学技能，增强他们的学习兴趣。第三，鼓励自主学习和探究。数学作业的设计可以鼓励学生进行自主学习和问题解决。给予学生一定的自由度，让他们选择感兴趣的数学问题或主题进行深入研究，这可以增加数学作业的吸引力和挑战性。

（二）设计富有挑战性的问题和任务

新课标双减政策的目标之一是降低学生的课业负担，但这并不意味着数学教育的质量和挑战性应该受到影响。相反，数学教育应该更注重培养学生的数学思维和问题解决能力，这正是通过设计富有挑战性的数学作业来实现的。

1. 挑战性问题的设计：设计富有挑战性的数学作业的第一步是选择合适的问题。这些问题应该超出了课堂教学的基本内容，需要学生进行更深入的思考和探索。例如，可以选择一些开放性问题，让学生在解决问题的过程中发挥创造性，或者选择一些跨学科的问题，让学生将数学知识应用于实际情境。

2. 培养数学思维和创造性：富有挑战性的数学问题有助于培养学生的数学思维和创造性。这些问题通常没有明确的解决方法，需要学生自己提出假设、推导结论，锻炼他们的逻辑思维和推理能力。通过解决这些问题，学生不仅掌握了数学知识，还培养了解决复杂问题的能力。

3. 提高学生的学习兴趣：富有挑战性的数学作业可以提高学生的学习兴趣。当学生面对具有挑战性的问题时，他们会感到好奇和激情，愿意投入更多的时间和精力来解决问题。这种学习体验能够激发学生对数学的兴趣，使他们更乐意深入学习数学。

4. 适度挑战与支持：尽管富有挑战性的数学作业对学生的成长至关重要，但教师也应该确保作业的难度适中，并提供适当的支持。作业不应过于困难，以至于学生无法应对，而应该根据学生的水平和学习进展来确定难度。此外，教师应该提供必要的指导和资源，帮助学生解决问题，确保他们不会陷入挫折。

（三）鼓励学生合作和自主学习

合作学习在数学教育中具有重要的作用。它不仅能

够促进学生之间的互助合作，还有助于理解和掌握抽象的数学概念。通过与同学一起探讨问题、讨论解决方案，学生可以从不同的视角看待数学问题，获得更深入的理解。

1. 设计合作性数学作业：设计合作性数学作业的关键在于选择适当的任务和问题。教师可以布置一些需要学生合作解决的数学问题，要求他们共同研究、讨论、提出解决方案。这些问题可以是开放性的，要求学生运用数学知识和技能，还可以是跨学科的，鼓励学生将数学知识应用于实际问题。

2. 鼓励积极互动和讨论：在合作性数学作业中，鼓励积极的互动和讨论是至关重要的。教师可以提供引导性问题，帮助学生启动讨论，引导他们深入思考。学生应该有机会表达自己的观点，听取他人的意见，共同寻找最佳解决方案。这种积极的互动和讨论有助于培养学生的合作精神和批判性思维。

3. 重视自主学习的价值：自主学习是培养学生自主性、独立性的关键环节。在新课标双减背景下，教育需要强调学生的自主学习能力，数学作业设计也不例外。自主学习不仅是为了完成作业，更是为了培养学生面对未知问题时的自信和能力。

4. 设计自主性数学作业：设计自主性数学作业需要考虑学生的兴趣和能力水平。教师可以提供一些选择性的任务或项目，让学生根据自己的兴趣和需求来选择。这些任务可以包括独立研究、设计数学项目、解决实际问题等，要求学生自己制定学习计划和完成任务。

5. 培养问题解决能力：自主性数学作业的设计应该强调培养学生的问题解决能力。学生在独立完成的过程中，需要提出问题、查找信息、分析数据、提出解决方案，这些过程培养了他们的综合能力。同时，教师应该提供支持和反馈，帮助学生解决困难，确保他们的学习进展。

（四）提供及时反馈和指导

及时的反馈对于学生的学习至关重要。它可以帮助学生了解自己的学习进展，指出错误和不足之处，鼓励他们进一步改进和提高。在数学教育中，及时的反馈有助于学生更好地理解数学概念，纠正错误，避免形成错误的学习习惯。

1. 设计具体而有针对性的问题：为了提供有效的反馈，数学作业应该设计具体而有针对性的问题。这些问题应该与当前的教学内容密切相关，涵盖学习目标和关键概念。通过要求学生解答特定类型的问题，教师可以

更容易地评估学生的理解程度，并提供相关的反馈。

2. 明确评价标准：为了提供及时的反馈，教师应该明确评价标准。学生需要知道他们的作业将如何被评价，什么是优秀的表现，什么是需要改进的地方。明确的评价标准有助于学生更好地理解自己的任务和目标，为他们的学习提供方向。

3. 鼓励自我评价与反思：除了教师的反馈，数学作业还应该鼓励学生进行自我评价与反思。学生可以被要求在完成作业后自行检查答案，并思考哪些地方存在困难或错误。这种自我评价和反思可以帮助学生更好地理解自己的学习需求，并提高他们的自主学习能力。

4. 提供个性化的指导：提供个性化的指导是确保学生得到有效反馈的关键。教师应该根据学生的实际需求，为每位学生提供个性化的指导。这可能包括额外的练习题、解释性的说明或额外的支持材料。个性化的指导可以更好地满足学生的学习需求，帮助他们提高成绩。

5. 使用技术工具来提供反馈：在数字化时代，教师可以借助技术工具来提供及时的反馈。在线教育平台和应用程序可以用于自动化评分，帮助教师更快速地提供反馈。此外，在线讨论和学习社区也可以促进学生之间的互动和反馈。

总结

初中数学作业的设计在新课标双减背景下显得尤为重要。合理设计的作业不仅可以巩固学生的知识，培养他们的解决问题能力，还可以促进学生的自主学习和创造性思维。因此，教师们应该根据学生的实际水平和学习需求，精心设计各类作业，注重质量而非数量。同时，也应该给予学生充分的反馈和指导，帮助他们更好地理解和应用所学知识。通过共同努力，可以为学生提供更加优质的数学教育，培养出更具数学素养的新一代人才。

参考文献

- [1]白雪. 基于“双减”背景下初中数学作业的设计与思考[J]. 天津教育, 2022(16): 3.
- [2]赵静. “双减”背景下对初中数学作业设计的思考和探索[J]. 教育实践与研究, 2022(11): 44-45.
- [3]董长芬. “双减”背景下对初中数学作业分层设计的思考[J]. 电脑迷·教师研修, 2022(10): 34-36.
- [4]熊聚金. 双减背景下初中数学作业设计的优化策略[J]. 世纪之星—初中版, 2022(10): 0145-0147.
- [5]胡仕敏. “双减”背景下初中数学作业设计探究[J]. 教育(周刊), 2022(5): 3.