

创新数学作业形式对小学高年级学生自主学习能力的影 响

朱志荣

江西省万载县第二小学

摘 要：本文旨在探讨创新数学作业形式对小学高年级学生自主学习能力的影 响。首先，分析了培养小学高年级学生自主学习能力的重 要性，以及传统数学作业形式在此方面的局限性。然后，详细阐述了创新数学作业形式对小学高年级学生自主学习能力的影 响，并提出了缩减相同内容、增强作业的连贯性、注重实践学习、合理安排小组讨论等创新作业形式，以及这些形式对学生自主学习能力的具体影 响和路径分析。通过本文的研究，旨在为教育教 学提供可行的创新数学作业形式，促进小学高年级学生自主学习能力的提升。

关键词：创新数学作业形式；自主学习能力；小学高年级；路径分析

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2024.10.208

引言

自主学习能 力是学生在学 习过程中独立 思考、自主探 究、自我管理 的能力，是 21 世纪教育 培养的核心素 养之一。而小 学高年级学生 正处于认知能 力快速发展的 阶段，培养其 自主学习能 力对其未来学 习和发展至关 重要。数学作 业是学生学 习的重要环 节，而传统的 数学作业形 式是否能够有 效地培养学 生的自主学 习能力，值得 进一步探讨。 因此，本文旨 在探讨创新数 学作业形式对 小学高年级学 生自主学习能 力的影 响，以期为教育 教学提供新 的思路和方法。

一、培养小学高年级学生自主学习能力的重 要性

培养小学高 年级学生自主 学习能 力是教育教 学工作中的一 项至关重要的 任务。在小学 高年级阶段， 学生的认知水 平和学 习能力逐渐成 熟，他们需要 逐渐摆脱依赖 性，培养自主 学 习的能力。自主 学习能 力是指学生在 学 习过程中能够 独立 思考、自主探 究、自我管理 的能力。这种 能力不仅能够 提高学 生的学 习效率，还能 够培养他们 的创造力、批 判性思维和解 决问题的能 力。在当今信 息爆炸的社 会中，学生需 要具备自主获 取信息、筛选 信息、利用信 息的能力，这 正是自主学习 能力的核心所 在。培养小学 高年级学生自 主学习能 力有助于激发 学生的学 习兴趣和主动 性。当学生具 备了自主学 习的能力，他 们会更加乐于 主动地探索知 识，积极参与 学 习活动。相比 于被动接受知 识，自主学习 能够让学生更 深入地理解和 消化所学内 容，从而形成 更加牢固的知 识结构。此外， 自主学习还能 够培养学生的 责任心和自信 心，让他们能 够更加独立地 面对学 习中的挑战和 困难，从而提 高学 习的积极性和 成就感。

培养小学高 年级学生自主 学习能 力也有利于他 们未 来的发展和适 应能力。随着 社会的不断发 展和变化，未

来的学 习和工作环境 将更加注 重个体的自主 性和创造力。 具备自主学 习能力的学 生能够更好地 适应这种环 境，能够独立 思考、解决问 题，具备持续 学 习的动力和能 力。这种能力 对于学生未 来的升学、就 业以及终身学 习都具有重 要意义，能够 为他们的人生 奠定坚实的基 础。在培养小 学高年级学 生自主学习能 力的过程中， 教师扮演着 重要的角色。 教师应该从教 学内容的设 计、学 习环境的营 造以及教学方 法的选择等多 个方面着手， 激发学生的 学 习兴趣，引导 学生进行自主 学 习，培养他们 的学 习策略和方法。 教师可以通过 鼓励学 生提出问题、 组织小组合 作学 习、设立个人 学 习目标等方式， 逐步引导学 生培养自主学 习的能力。此 外，学校和家 庭也应该共同 合作，营造良 好的学 习氛围，给予 学 生足够的支 持和鼓励，帮 助他们建立自 主学 习的习惯。

二、传统数学作业形式在培养小学高年级学 生自主学习能 力方面的局 限性

传统数学作 业形式在培养 小学高年级学 生自主学 习能力方面存 在着一些局 限性。传统数 学作业通常是 教师布置的 题目，学生需 要按照指定的 题目和要求完 成作业。这种 形式的作业虽 然能够帮助学 生巩固所学知 识，但在培养 学 生自主学习能 力方面存在着 以下几点局 限性。首先， 传统数学作业 形式缺乏个性 化和灵活性。 教师通常会 给所有学 生布置相同的 题目和要求， 忽略了学 生个体差异和 学 习风格的不 同。有些学 生可能已经掌 握了作业内 容，而有些学 生可能还需要 额外的帮助和 指导。如果作 业形式过于固 定，无法满 足学生的个性 化需求，就很 难激发学生的 自主学 习动力和兴趣。 其次，传统数 学作业形式偏 重于结果导向 而忽视了过程。 传统数学作业 通常注 重学 生给出正确的 答案，忽略了 学 生在解题过程 中的思考和探 索。然而，培 养学生的自主 学 习能力不仅要

求他们得到正确答案，更需要关注他们是如何得到答案的，思考的过程、探索的方法、解决问题的思维等都是自主学习的重要组成部分。传统数学作业形式往往无法充分引导学生发展这些关键能力。

此外，传统数学作业形式缺乏互动和合作。自主学习能力的培养需要学生在学习过程中进行思想碰撞、交流和合作。然而，传统数学作业通常是学生独立完成的，缺乏师生之间、学生之间的互动和交流。学生在孤立的环境下完成作业，无法从他人的思维碰撞和讨论中得到启发和帮助，也无法培养团队合作和交流能力。最后，传统数学作业形式缺乏反馈和指导。在传统数学作业中，学生完成作业后往往只是简单地得到一个评分，缺乏对学生解题过程和思维方式的详细反馈和指导。而培养自主学习需要及时的、个性化的反馈和指导，帮助学生发现和纠正自己的学习方法和思维习惯，引导他们更好地掌握学习策略和方法。

三、创新数学作业形式对小学高年级学生自主学习能力的影 响

创新数学作业形式对小学高年级学生自主学习能力的影 响是显著的。传统数学作业形式存在一定局限性，而创新数学作业形式则能够更好地促进学生的自主学习能力的培养。首先，创新数学作业形式注重个性化和灵活性。通过个性化的作业设计，针对学生不同的学习水平和兴趣，为他们提供更具挑战性和启发性的作业内容，激发学生的学习兴趣和动力。此外，灵活性的作业安排也能够让学生更加自主地安排学习时间和方式，培养他们独立学习的能力。其次，创新数学作业形式重视过程而非结果。创新作业设计通常注重学生在解题过程中的思考、探索和解决问题的方法，而不仅仅是答案是否正确。通过引导学生分析解题思路、总结解题方法，培养他们的问题解决能力和创新思维，从而提高他们的自主学习能力。创新数学作业形式也倡导学生多种解题方法，激发学生探索和创造的兴趣，培养他们的创造性思维和解决问题的能力。

此外，创新数学作业形式注重互动和合作。通过设计合作性作业、小组讨论和交流等方式，促进学生之间的互动和合作，让他们在相互交流和碰撞中学习，共同解决问题，培养团队合作和沟通能力。学生在合作中可以相互借鉴、启发，拓展思维，提高解决问题的效率和质量，同时也培养了他们的合作精神和团队协作能力。最后，创新数学作业形式提供及时反馈和指导。教师在创新作业中可以及时对学生的解题过程和思维方式进行评价和指导，帮助学生发现和纠正自己的学习方法和思维习惯。个性化的反馈和指导可以帮助学生更好地理解自己的学习情况，指导他们制定更有效的学习策略，提

高学习效果，促进自主学习的培养。总之，创新数学作业形式对小学高年级学生的自主学习能力具有积极的影响。通过个性化、过程化、互动性和反馈性的设计，创新数学作业形式能够更好地激发学生的学习兴趣和动力，培养其自主学习的能力和习惯，提高学习效果，促进学生全面发展。因此，教育工作者应该积极探索和倡导创新数学作业形式，为学生提供更富有启发性和挑战性的学习环境，促进其自主学习能力的发 展。

四、创新数学作业形式对小学高年级学生自主学习能力的有效路径

（一）缩减相同内容，增强作业的连贯性

在创新数学作业形式中，要缩减相同内容、增强作业的连贯性，可以采用项目式学习的方法。通过设计综合性的大作业，将多个相关的数学知识点和技能进行整合，让学生在解决一个综合性的问题或者完成一个综合性的项目的过程中，能够全面地应用所学的知识 和技能，从而达到缩减相同内容、增强作业连贯性的效果。例如，老师可以设计一个名为“数学实践大挑战”的综合性大作业。在这个作业中，学生需要选择一个日常生活中的实际问题，比如说“如何规划一个学校花园的设计”，然后根据这个实际问题，学生需要运用所学的数学知识和技能，比如几何知识、面积和周长的计算、比例关系等，来进行综合性的分析和解决。首先，学生需要运用几何知识来设计学校花园的布局 和各个区域的形状，需要计算各个区域的面积和周长。其次，学生需要考虑不同植物的种植面积和数量，这就涉及到比例关系和百分数的计算。然后，学生需要考虑花园的材料和建设成本，需要进行预算和成本的计算。最后，学生还需要考虑花园的维护和管理，这就需要考 虑时间、进度和资源的分配，需要运用到时间和资源的管理知识。

通过这样一个综合性的大作业，学生不仅需要运用所学的各个数学知识点，而且需要将这些知识点进行整合和综合运用，从而提高他们的数学解决问题的能力 和综合应用能力。在完成这个大作业的过程中，学生会逐渐形成对数学知识的整体认识，增强作业的连贯性，同时也能够减少重复的内容。而且，这样的综合性大作业也能激发学生的学习兴趣和动力，增强他们的自主学习能力，培养他们的创造性思维和解决问题的能力。总之，通过设计综合性的大作业，将多个相关的数学知识点 和技能进行整合，可以达到缩减相同内容、增强作业连贯性的效果，同时也能够促进学生的综合应用能力和创造性思维的培养。这种创新的数学作业形式有助于提高学生的自主学习能力，为他们的全面发展打下良好的基 础。

（二）注重实践学习，让作业更加有意义

在注重实践学习的同时让数学作业更有意义，可以通过设计真实且贴近学生生活的任务来实现。例如，可以设计一个名为“数学探索实践任务”的作业项目，让学生在现实生活中运用数学知识和技能进行探索和解决问题。例如，老师可以提出一个实际问题，比如“学校食堂的食物采购计划”。学生需要根据给定的预算和食物种类，运用数学知识来进行食物采购计划的制定。他们需要根据每种食物的价格和数量来计算总成本，并且需要根据学校师生的人数和口味偏好来进行合理的食物分配。同时，学生还可以通过调查学校师生的口味偏好，利用统计学知识来进行数据分析，从而更好地满足大家的需求。在完成采购计划后，学生还可以设计一个食物供应的时间表，需要考虑到不同食物的储存方式、保鲜期以及不同时间段学生的用餐情况。通过这样的实践任务，学生不仅能够运用所学的数学知识进行实际问题的解决，而且还能够增强他们的实践能力和解决问题的能力。

此外，可以让学生利用数学知识设计一个社区服务项目，比如“小学生数学辅导小组”。学生需要在实际生活中发现周围的数学问题，并通过设计小组活动的形式，来为其他同学提供数学辅导服务。在这个过程中，学生需要根据其他同学的学习需求，运用所学的数学知识来设计相关的辅导内容和活动，并且需要根据小组成员的分工和时间安排来进行活动的组织和实施。通过这样的实践项目，学生不仅能够运用所学的数学知识进行实际问题的解决，而且还能够提高他们的沟通能力和团队合作能力。通过这些实践任务，学生在解决实际问题的过程中，能够更深入地理解数学知识的应用，增强他们的自主学习能力和实践能力。这样的数学作业不仅能够培养学生的数学思维和解决问题的能力，而且还能够让数学作业更有意义，激发学生对数学学习的兴趣和热情。

（三）合理安排小组讨论，培养学生自学能力

在创新数学作业形式中，合理安排小组讨论可以有效地培养小学高年级学生的自学能力。通过小组讨论，学生可以相互交流、合作解决问题，从而提高他们的学习效果和自主学习能力。为了合理安排小组讨论，可以设计一些数学问题或项目，并要求学生以小组形式进行讨论和解决。例如，老师可以设计一个名为“数学实践探索小组项目”，让学生以小组的形式进行合作探究。比如，老师可以提出一个实际问题，例如“设计一个数学游戏”。学生需要以小组为单位，通过讨论和合作来设计一个数学相关的游戏，并在一定时间内完成并展示给全班同学。在这个过程中，学生需要共同商讨游戏的

规则和玩法，确定游戏的难度和趣味性，并且需要根据数学知识来设计游戏的题目和关卡。在设计过程中，学生需要相互协作，讨论和解决问题，从而培养了他们的自学能力和团队合作能力。

另外，老师还可以提出一些数学探究性问题，要求学生以小组形式进行讨论和解答。例如，“如何用数学原理解释万年历的制作原理？”学生可以以小组形式进行讨论，通过互相交流和合作，共同探讨问题的解答。在讨论过程中，学生需要相互协作，提出自己的观点和解答思路，倾听和接受他人的意见，并且需要总结和整理讨论的成果。通过这样的小组讨论，学生不仅能够加深对数学知识的理解，而且还能够培养他们的自学能力和批判性思维能力。此外，老师还可以鼓励学生在小组讨论中自主制定学习目标和计划，以及分工合作。例如，在解决一个数学问题的过程中，学生可以自主分工，一个学生负责查找问题资料，一个学生负责分析问题，另一个学生负责整理解答思路。通过这样的小组合作，学生可以在实际操作中培养他们的自学能力和团队协作能力。通过合理安排小组讨论，学生可以在交流合作中积极参与，从而提高他们的学习效果和自主学习能力。在这样的教学环境中，学生将更加主动地学习，自觉地解决问题，培养了他们的学习自觉性和主动性。这样的数学作业形式不仅能够加深学生对数学知识的理解，而且还能够培养学生的自学能力和合作精神，为他们的终身学习打下坚实的基础。

结语

综上，创新数学作业形式对小学高年级学生自主学习能力的影 响是一个复杂而又系统的过程，需要教师在教学实践中不断探索和总结。因此，教师应结合学生的实际情况，积极探索各种创新的数学作业形式，以期有效地促进学生自主学习能力的提升，从而为学生的终身发展打下良好的基础。

参考文献

- [1] 支建芳. 小学数学教学中中学生自主学习能力的培养策略[J]. 理科爱好者, 2023, (05): 164-166.
- [2] 陆莹婷. “双减”背景下小学数学教学中中学生自主学习能力的培养[J]. 家长, 2023, (30): 104-106.
- [3] 唐毅. 小学数学教学中中学生自主学习能力的培养[J]. 家长, 2023, (28): 79-81.
- [4] 沈艳龙. 拓展教学形式, 培养学生数学自主学习能力[J]. 天津教育, 2019, (29): 114-115.
- [5] 刘大莲, 王信峰, 陈晓华. 基于学生自主学习能力培养的高等数学作业研究[J]. 课程教育研究, 2016, (09): 45-46.