

“双减”政策下信息技术助力小学数学分层作业的探索

吴宝平

江西省高安市相城镇黄箐小学

摘要：本文旨在探讨“双减”政策下信息技术助力小学数学分层作业的可行性和策略。首先分析了信息技术在教育中的应用和在小学数学分层作业中的重要性。其次介绍了“双减”政策的背景和意义，以及小学数学教育中分层作业的现状和问题。接着设计了一些基于信息技术的小学数学分层作业策略。最后总结研究的结果和意义，并提出未来的研究建议和方向。研究表明，使用信息技术助力小学数学分层作业可以提高学生学习效果和兴趣，具有实际应用价值。

关键词：“双减”政策；信息技术；小学数学；分层作业

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.03.242

引言

近年来，“双减”政策在中国教育领域持续推进，旨在降低学生课业负担和教师工作量，提高教育质量和效率。在小学数学教学中，分层作业是一种常见的教学策略，能够满足不同学生的学习需求，提高学生的学习兴趣 and 成绩。然而，传统的分层作业存在许多问题，如分层标准不够科学、作业内容不够丰富等，难以满足学生的多样化学习需求。同时，随着信息技术的不断发展和普及，它在教育中的应用也越来越受到重视，可以为分层作业带来更多的可能性和优势。因此，本文将探讨“双减”政策下信息技术助力小学数学分层作业的可行性和优势，通过设计基于信息技术的小学数学分层作业策略，为小学数学教学改进和发展提供参考和启示。

一、“双减”政策与分层作业的内涵与作用

“双减”政策是指同时减轻学生课业负担和教师工作量的政策，旨在推进素质教育、落实立德树人的教育目标^[1]。该政策于2018年提出，并在全国范围内逐步实施。政策主要措施包括减少作业量、减轻校内考试压力、减少课外培训时间等。这些措施的实施有助于优化教育环境，激发学生的兴趣和创造力，也有利于减轻教师的工作负担和压力，提高教育教学质量和效率。

分层作业是一种针对学生不同水平和差异而制定的作业，其基本原则是为不同水平的学生分别制定不同难度和类型的题目，以适应不同的学习需求和能力水平^[2]。通过分层作业，教师可以更好地协调和引领学生的学习进度，提高学生的学习兴趣 and 积极性，提高教学效果，并促进学生的自主学习和创新能力的发挥。

分层作业分为多个层次，从难度较低的基本内容到难度较高的拓展内容，教师通过制定不同的作业内容和题目，帮助学生有针对性地进行学习。此外，分层作业还可以为教师提供更多的评估手段，从而更好地了解学生的学习情况和掌握程度，及时进行调整和指导，提高

教学效果和教学质量。

总之，分层作业是小学数学教学中广泛采用的教学策略之一，通过根据学生不同的需求和能力分层制定作业，帮助学生更好地掌握数学知识，提高学习效果和学习的积极性，促进学生的自主学习和创新能力。

（一）“双减”政策对小学数学教育的影响

“双减”政策对小学数学教育有着重要的影响。首先，政策的实施促使教师重新审视和思考教学内容和方式，加强对学生的关注和了解。教师需要更加细致地制定作业，更好地了解学生的学习情况，为学生提供更加贴近实际的学习体验。其次，“双减”政策的推行也帮助学生更好地理解 and 掌握数学知识，减少数学学科的死记硬背。政策试图让学生更加注重学习过程中的探究和思考，而非单纯的记忆。此外，“双减”政策也降低了学生的考试压力，让学生能够更加轻松地学习和探索数学知识^[3]。

然而，政策对小学数学教育也带来了一些挑战。学生在减轻负担的同时，也可能会缺乏足够的练习和考核机会，造成学生数学能力的偏低。此时，合理的分层作业便显得尤为重要。同时，政策也可能会导致教学内容的降低，造成教育水平的下降。因此，教师需要在落实政策的同时，更好地提高自身的教学水平和方法，充分发挥分层作业的优势，为学生提供更好的教育服务。

（二）分层作业在小学数学教学中的作用

在小学数学教学中，分层作业是“双减”政策下重要的教学策略之一。分层作业能够根据学生的不同学习水平和兴趣，为他们提供不同难度和类型的题目，让每个学生都能在适合自己的学习环境中发挥自己的潜力^[4]。同时，分层作业还能帮助教师更好地把握学生的学习情况和掌握程度，为下一步的教学提供参考和依据，其具体作用如下：一，满足学生个性化差异需求。不同的学生在学习数学方面具有不同的基础和兴趣，因

此需要采用分层作业，以便为学生提供更加适合的学习环境和学习内容，满足不同学生的学习需求。二，激发学生学习兴趣和积极性。由于分层作业的难度不同，学生可以在自己适合的难度下进行学习，从而在学习过程中体验到挑战和成功的感受，进而激发学生的学习兴趣 and 积极性。三，提高教学效果。分层作业能够有效地巩固和复习教学内容，为学生提供更多的练习机会，从而提高学生的学习效果和成绩。四，促进教师的教学质量。通过分层作业，教师可以更好地了解学生的学习情况和掌握程度，及时调整自己的教学策略，从而提高教学质量。五，培养学生的自学能力和创新能力。分层作业可以让学生在自己的难度下进行学习，在解决问题的过程中发挥自己的创造力和思维能力，培养学生自主学习的能力和创新能力^[5]。

综上所述，分层作业在小学数学教学中具有非常重要的作用，可以帮助学生更好地学习数学知识，提高教学效果，并培养学生的自学能力和创新能力。然而，目前小学数学分层作业仍然存在许多问题和挑战，如分层标准不科学、作业内容不够丰富等，需要进一步改进和提高。

二、信息技术对小学数学分层作业的作用

信息技术对小学数学分层作业具有非常重要的作用，可以解决传统分层作业中存在的一些问题，如教师批改作业压力大、作业内容不够丰富等。通过信息技术的应用，可以实现对分层作业的自动批改，减轻教师的批改负担。教师在制定作业时，可以使用电子题库，选取相应难度和类型的题目，而学生在完成作业后，可以通过在线提交作业的方式进行批改，由计算机自动识别和批改。信息技术也可以帮助教师实现对学生个性化评价的目标。通过在线教育平台，教师可以随时查看学生的学习情况和掌握程度，并对学生的个人能力和潜力进行针对性评价。这样，教师可以更好地了解学生的学习需求和水平差异，为学生提供更加适合的学习资源和辅助材料。信息技术的应用还可以实现分层作业资源的共享功能。教师可以将自己编写的分层作业共享给其他教师使用，以此来提高教师之间的协作和交流，为学生提供更加全面和多元的学习资源。同样，信息技术还可以促进学生之间的创造性互动。通过在线教育平台和协作工具，学生可以互相交流和协作完成作业，从而激发学生的创造力和思维能力，提高学生的自主学习能力。

三、小学数学教育中分层作业的现状和问题

（一）分层标准不科学

小学数学教育中的分层作业中一个常见的问题是分层标准不科学，这可能导致学生的能力被低估或高估，

从而影响到学生的学习效果。通常，教师选择分层标准的方法包括考试成绩、平时表现、课堂表现等。但这些方法并不能全面反映出学生的实际能力和潜力，因此需要采用更科学的分层标准。

（二）作业内容不够丰富

在小学数学教育中，分层作业是一种常见的教学方法，它可以根据学生的学习程度和能力将学生分为不同的层次，进行相应难度的作业。然而，分层作业存在的问题之一是作业内容不够丰富。分层作业可能会导致教师在分出难度较低的层次时，会将教学内容过于简化，以求所有学生都能理解和完成作业。这样一来，可能会让那些能力较强的学生感到无趣并缺乏挑战，因为他们并没有得到足够的学习刺激。

同时，如果教师过于依赖分层作业来引导学生的学习，会导致学生缺乏对自身学习进度和内容的完全掌握。因此，在分层作业中，教师也应该注意在每个层次中提供不同难度和挑战程度的学习内容，以满足各种学生的需求和学习能力。

（三）教师批改作业压力大

教师批改作业是一项繁琐的工作，耗费大量的时间和精力。尤其是在分层作业中，教师需要针对每个层次的作业进行批改和评价，工作量更加繁重。此外，教师还需要为学生的作业提供详细的意见和建议，以帮助他们更好地理解和掌握学习内容。这些工作都会对教师的时间和精力造成巨大的压力。

四、利用信息技术改善小学数学分层作业问题的应用措施

（一）智能化批改系统

智能化批改系统是一种利用人工智能技术，对小学数学分层作业进行自动化批改和评价的工具。它可以帮助教师减轻批改作业的负担，提高作业批改的效率和准确性，同时也可以为学生提供及时的反馈和评价。智能化批改系统可以通过一些优点来改善小学数学分层作业中的问题。教师可以通过系统省去复杂的批改过程，直接通过系统查看学生的作业结果和评价。通过基于人工智能算法和机器学习的批改模型，教师也可以提高作业批改的准确性和可信度。此外，智能化批改系统可以及时反馈学生的作业成绩和评价，为学生提供相应的建议和改进方案，促进学生的学习和发展。智能化批改系统也可以收集和分析学生的作业数据和成绩数据，为教师提供更全面的学生数据分析和管理的帮助，帮助教师更有效地指导学生。实现智能化批改系统主要有以下几个步骤：

1. 建立批改模型。需要对小学数学分层作业进行分类和标注，构建相应的批改模型和算法。

2. 开发批改系统。将批改算法和模型应用到软件或者网站中,实现对小学数学分层作业的自动化批改和评价。

3. 测试和优化。对批改系统进行测试和优化,提高批改效率和准确性,并为教师和学生提供相应的反馈和建议。

(二) 个性化评估和建议

个性化评估和建议是利用信息技术来实现小学数学分层作业的个性化教学和评估,具有许多优点。利用信息技术,可以收集和分析学生的学习数据,更准确地评估学生的学习情况。针对不同层次的学生,可以提供个性化的学习建议和改进方案,帮助学生更好地理解 and 掌握学习内容。通过个性化评估和建议,可以让学生更加了解自己的学习情况,增强学生的自主学习能力和主动性。实现个性化评估和建议主要有以下几个步骤:

1. 收集学生的学习数据。通过信息技术,可以收集学生的学习数据,包括学生的作业成绩、学习记录、学习时间等。

2. 分析学生的学习数据。利用数据挖掘和分析技术,可以对学生的学习数据进行分析,了解学生的学习情况和问题。

3. 个性化评估和建议。根据学生的学习数据分析结果,为学生提供个性化的评估和建议,包括学习时间、学习方法、知识点掌握情况等。

4. 监控和调整。通过信息技术,可以对学生的学习情况进行监控和调整,及时提供反馈和建议,帮助学生更好地学习。

个性化评估和建议可以为不同层次的学生提供适合自己的教学和学习方式,让学生更好地理解 and 掌握学习内容,提高学习效果和成绩。同时,它也可以让教师更好地了解学生的学习情况和需求,提高教学质量和效率。

(三) 网络课堂和互动教学

网络课堂和互动教学是利用信息技术来实现小学数学分层作业的灵活化教学方式,它也具有许多优点。学生可以在任何时间和地点参加网络课堂和互动教学,节省时间和成本,提高学习效率。网络课堂和互动教学可以结合不同的教学方式和资源,如视频、游戏、动画等,帮助学生更好地理解 and 掌握学习内容。网络课堂和互动教学也可以通过在线讨论、群组学习等方式,促进学生之间的互动和合作,提高学生的学习效果和能。网络课堂和互动教学还可以根据学生的差异性和需求,为不同层次的学生提供个性化的教学服务,提高教学质量和效率。实现网络课堂和互动教学主要有以下几个步

骤:

1. 建立在线教学平台。建立一个在线的教学平台,包括教学资源、教学内容、教学工具、互动学习等。

2. 设计教学课程。根据不同层次的学生需求,设计相应的教学课程,包括教学目标、教学内容、教学方式和评估方式等。

3. 实施教学活动。在教学平台上实施教学活动,包括在线讨论、群组学习、视频、动画等互动学习方式,为学生提供多样化的学习资源和教学支持。

4. 监控和评估学生学习情况。通过在线监控和评估学生的学习情况,及时提供反馈和建议,帮助学生更好地学习。

总之,网络课堂和互动教学可以为不同层次的学生提供灵活多样化的教学方式和资源,让学生更好地理解 and 掌握学习内容,提高学习效果和成绩。同时,它也可以让教师更好地了解学生的学习情况和需求,提高教学质量和效率。

结语

通过这次对“双减”政策下信息技术助力小学数学分层作业的探索,我们了解到信息技术和分层作业在教育领域的作用和优越性。它不仅可以使学生更加轻松愉快地学习,还能提高教学效率和质量。在小学数学分层作业中,信息技术的应用可以帮助教师根据学生的不同水平和能力制定不同的作业,以实现个性化教学和分层指导,不仅能够提高学生的学习兴趣,还能够提高学生成绩。然而,信息技术的应用并非一蹴而就,仍然需要更多的深入探究和实践。我们需要关注信息技术在教育中的安全性和合理性,发现并解决信息技术应用中存在的问题,以更好地服务于教育领域的发展和进步。

参考文献

- [1] 李定珍, 郑厚吉. 信息技术环境下小学数学分层作业讲评方法研究[J]. 科学咨询(教育科研), 2022(06): 218-220.
- [2] 季俊贤. 从教育信息化背景出发的小学数学分层作业设计研究[C]//廊坊市应用经济学会. 对接京津——新的时代 基础教育论文集. [出版者不详], 2022: 2909-2911.
- [3] 蔡美玲. 在小学数学教学中实践“智慧作业”模式[J]. 江西教育, 2022(44): 10-11.
- [4] 董宇. “双减”政策下指向“增效”的小学数学作业设计策略[J]. 天天爱科学(教学研究), 2022(12): 46-48.
- [5] 陈金顺. “双减”背景下小学数学作业设计的策略探讨[J]. 当代家庭教育, 2022(25): 1-3.