**双减政策下小学数学作业设计优化策略研究方案**

**江苏省常州市金坛区华城实验小学 蒋姗姗**

**一、课题的提出**

随着“双减”政策的深入实施，大多数教师都比较重视课堂教学的革新，然而，对如何以“双减”政策为依据，设计新型的数学作业，利用数学作业来发展学生却关注的并不多，大多数教师仍然布置一些形式单一、陈旧、缺乏应用意识的计算和应用题。学生仍停留在以“练”为主的机械操作的作业模式中，这种作业形式已深深的扼杀了学生的学习兴趣。根据素质教育的要求，教师在“双减”背景下应具有新型作业观。教师要从学生学会的角度设计作业，引导学生巩固每节课的知识内容及解题技能并能在实践中运用所学知识。教师在对作业的设计时要从培养学生多种能力和创造精神的目标出发，从实际生活出发，多层次，多角度地设计作业。为此，提出了“优化小学数学作业设计的研究”课题，以此改善原有的作业形式，使作业真正起到促进学生学习的作用，从而充分发展学生的天性，锻炼学生的能力。

新型作业设计，让学生有较充裕的时间，进行其多样化、个性化的学习。通过具有针对性的作业设计，既减轻学生负担，又促进学生的学业知识和基本素养，促进了学生的全面发展。“双减”背景下对作业进行设计和使用，可以提高教师的积极性、主动性、创造性，克服教师的惰性及应付心里，能较好的提高教学效果，也利于教师的专业化成长。

我班由于各方面的原因，学生差异显著。班级两极分化现象严重，学生的原有知识基础、生活基础也存在较大的差异，在这样的班级中用同一目标要求全体学生，难以使所有的学生在原有基础上得到发展。学生群体中事实存在的分层现象促使我们努力探索一种能面对不同层次的学生，着眼于不同层次学生都能发展的作业设计策略，在目标、内容、途径、方法和评价上构建一个较完善的体系，以促进我校教学改革的深入。

通过本课题的研究，研究出一套可操作、科学、有针对性的作业布置方式，让学生摆脱束缚，还学生选择作业的权利，走出身心疲倦的沼泽区，从而提高学习效率，关注学生的情感和学习质量，促进学生全面可持续发展。因此我们在教学中尝试实施作业的分层布置，分层评价，力争让每个学生在适合自己的作业中都取得成功，获得轻松、愉快、满足的心理体验。实施分层布置作业、分层评价照顾学生差异，就是为了更好地体现和发挥学生学习的主体性，让学生成为学习的主人,让学习成为学生“我愿意、我能够、我深信”能做好的事情,也只有使分层作业落到实处，才能真正体现了学生的主体性,分层作业的成效才可能有质的提高。

**二、国内外研究现状分析**

1.从国外看，西方一些教育先进国家的作业形式改革，对我们很有启发意义。英国中小学生课程作业主要有四种类型：（1）书面作业。即指客观性测试，其形式有回答简答题、抢答题、设计题、调查报告、科研项目等；（2）口头、听力作业；（3）实践作业。即指有教师指导的各种实验、独立观察、独立完成美术作品及各种动手能力的测试；（4）表演作业。这些作业给我们的启发就是：教师应该更多的从学生个性发展的角度来设计作业，

2.从国内看，致力于此研究的老师也很多。特别是自从实施新课标以后，很多教师对作业做了有益的改进尝试，诸如“开放性作业”、“主体性作业”、“发展性作业”等创新设计也层出不穷，在丰富作业形式、激发学生作业兴趣方面取得了不少宝贵经验。如广州国际实验学校杨辉在《数学个性化作业设计的初步尝试》一文中介绍：以作业改革为突破口，尊重学生的个性，注重学生个性的发展，让作业不成为学生的包袱，真正达到减负增效的目的，在培养学生的创新意识方面，进行了有益的尝试。即“关注学生兴趣，注重作业多样化”、“鼓励学生创新，注重作业分层”、“拓展学生思维，注重课内外作业相结合”。这些都有助于本课题的实施。

**三、概念的界定**

学生是作业的主体，在作业过程中应该让学生感兴趣，要让学生有发挥的空间，体验成功，提高能力，应该让学生体会到自己探究成功的喜悦。本课题所提出的作业设计，既顾及作业的一般作用与功能，更要注重学生主体作用的发挥，让它飞扬学生的个性，让每个学生都获得最优发展。尊重学生的个别差异，改革作业的形式与内容，从而使每个学生的个性得到充分的发展，学习能力和知识水平都得到提高。

1.分层作业:就是把过去同样内容、同样标准、同样模式、同样分量的作业分为三种难度的作业，学生可以根据自己的实际水平选择不同层次的作业来做。

2.分层作业设计：根据学生数学认知结构和学生的个体差异及智能结构的独特性，对学生进行分层，然后设计作业时，依据学生分层情况匹配每一层的作业，满足不同层次学生的需要，让不同的学生能获得不同的需要，使不同个体活力得以彰显。

3.数学认知结构与分层作业设计：数学认知结构是学生头脑里数学知识按照自己的理解深度、广度，结合自己的感知觉、记忆、思维、联想等认知特点，组合一个具有内部规律的整体结构。因此，在设计学生数学作业时，应在学生难易程度上考虑作业的层次，它可以有三种：巩固性作业；应用性作业；发展性作业，三个层次作业相互联系，层层深入。

4.个体差异与分层作业设计：由于学生的智力发展、个性特征不同，对同一个问题的认识理解方式和思维策略必然存在着差异，由此所建构的认知结构必然也不同。因此在作业设计时需要因人而异，让不同水平的学生有选择空间，充分发挥学生的潜力，彰显不同的学生的活力。

**四、研究目标**

1.通过开展本课题的研究，形成优化小学数学作业设计策略，切实改变目前普遍存在的数学作业高耗低效的现象，有效减轻学生过重的课业负担。

2.通过研究，总结出小学数学优化作业设计指南，为我校教师今后的作业设计提供借鉴。

3.通过优化作业设计，不仅让学生快乐地学习数学，掌握数学知识，更重要的是获得数学方法与技能、发展学生智力、培养创新精神和实践能力。

4.通过研究，探索出优化小学数学作业设计的内容与形式。

5.通过研究，激发学生学习数学的兴趣，提升教师的专业能力，提高教学质量。

**五、研究内容**

总体上开展小学数学基础性作业、开放性作业、实践作业、拓展性作业的研究，进行优化作业设计策略探索，形成优化作业设计的模型。同时，侧重对以下方面进行研究：

1.作业内容的研究：研究如何根据学生的不同年龄特点，设计有针对性、有层次性作业，以达到巩固知识、训练思维、发展能力的目的。

2.作业形式的研究：如何把单一的作业形式改为形式多样、内容丰富、学生感兴趣的作业，体现出作业的新颖性和多样性，有利于激发学生学习数学的兴趣。

3.作业数量的研究：探索如何在既不加重学生学习负担又尽可能发挥学生潜能的前提下，对不同基础的学生，布置不同类型、不同数量的作业。

**六、研究的方法**

作业设计的过程实际上是对理论认识的再现过程，没有科学理论的指导，作业设计就很难达到一定的高度。作业设计过程同时也是一个不断修改、提高、完善的过程，从理论的学习中进行作业设计，从作业设计中加深对理论的理解。理论与实际的结合，是我们优化数学作业设计行动的指南。因此，本课题研究主要采用以下研究方法

1.文献法资料法：搜集与本课题有关的信息和资料，拓宽思路，为研究提供更为完善的方法，全面把握研究方向。

2.调查研究法：通过问卷调查，了解数学作业设计现状和存在问题，确立课题研究的方向和内容。

3.经验总结法：通过对实践活动中的数学作业设计案例，进行归纳与分析，使之合理化、科学化，形成系统的优化小学数学作业设计策略和模型。

4.行动研究法：

（1）从教师教学工作需要出发，在实际的数学工作中寻找问题，并在教师们的教学过程中研究；

（2）在研究过程中及时了解、观察群体或个体的行为变化，以获得解决问题的策略和方法。

**七、理论依据**

1.建构主义理论。建构主义认为，学习不是知识由教师向学生的传递，而是学生建构自己的知识的过程。学习者的学习是主动的，是通过对外部信息的选择和加工主动建构信息的意义。根据建构主义的理论，要有效地完成知识的建构过程，学生必须由外部刺激的被动接受者和知识的灌输对象，转变为信息加工的主体，知识意义的主动建构者；教师必须由知识的传授者、灌输者转变为学生主动建构意义的帮助者、促进者。

2.人本主义理论。人本主义体现了学生的主动发展思想和主体发展地位，体现了以人为本的现代教育理念。教师的任务不是教学生学习知识，而是为学生提供各种学习资源，创设有利于学生发现创新的信息平台，让学生真正成为学习的主体，促进学生个体的可持续发展。

3.《数学课程标准》理念。“关注学生发展”是新课程的核心理念，课程标准强调构建“知识与技能”、“过程与方法”“情感态度与价值观”相融合的新课程目标体系，倡导自主学习、探究学习和合作学习等新的学习方式，鼓励学生在活动中学习，强调教学中的“民主、交流、互动、对话”，强调“经历与体验”，重视“过程与方法”，提倡课堂开放，努力把课堂变成实现以创新精神和实践能力为重点的素质教育主阵地。

4.关于“优化”的理论。苏联教育家巴班斯基以唯物辩证法为指导，将系统论、控制论的基本原则和方法引进教学论的研究，提出了教学过程最优化的理论。即在规定限度的时间内取得最大可能的教学效果。数学作业（包括课内作业、课外作业、阶段性检测作业）是教学活动的有机组成部分。它的优化是指从一定的标准来看是最好的。标准有很多，但最重要的是效果和时间，既提高质量，又不增加负担。

**八、研究实施措施**

1.加强领导，强化课题管理。在管理方法上实行“统一领导、分层管理、分层实施、分段研讨”，逐步形成一套科学化系统管理网络，并落实“三个”到位，即校长抓课题工作思路到位；领导小组和指导小组成员指导到位；教导处、教科室管理到位。并且，课题组成员能自觉、积极地投入到课题研究的活动之中。

2.培训教师，更新观念。加强理论学习，组织课题组教师利用数学教研组学习时间和集体备课时间进行有关理论学习，用正确的教育思想，先进的教育理念武装实验教师，让教师获得明晰的理念，使研究和教学实践朝正确的方向发展。

3.为了确保试验的顺利进行，邀请本土专家或有经验的老师对课题研究进行指导。

4.严把课题研究实验关。课题组实验教师要认真上好每一堂研讨课，课题组成员要边研究边学习，及时反馈进展情况，并做适当调控，把研究有效地落实到平时的教学中去，并即时总结，积累、整理研究资料。

**九、研究的步骤**

1．准备阶段（2024年9月—2024年10月）

（1）加强理论学习。组织课题组成员学习《数学课程标准》、《浅谈数学作业的设计原则》、《上海教育科研》等文献资料，汲取经验，并在他们的基础上有所突破，以此夯实课题组成员的研究基础。

（2）调查摸底，梳理问题，制定课题实施方案。主要针对学生对现阶段数学作业内容、形式和数量的意见；对今后数学作业的要求、希望和看法进行调查，分析存在问题及成因，查阅相关资料，有针对性的制定课题实施方案，撰写课题开题报告。

2.实施阶段（2024年10月—2025年7月）

（1）开展课题研究。首先调查、分析当前学生作业的优缺点及成因；然后形成优化小学数学作业设计的评价标准；最后逐步探索出优化小学数 学作业设计的策略：变“枯燥”为“有趣”，彰显趣味性；变“统一”为“分层”，体现层次性；变“单一”为“多元”，突出多样性；变“封闭”为“开放”，注重开放性；变“单向”为“综合”，凸显综合性。通过有目的性、针对性的运用科学研究方法，不断地对实践过程进行归纳、反思，边研究，边实践，做好实施小结，不断修正研究行为。

（2）开展教学活动。组织实验教师多次开展优化数学作业设计的示范 课、研究课、观摩课、教研专题研讨等活动，在探索的过程中，记下教后感受，撰写论文、并写出教学设计或案例等；对各类作业进行系统的设计研究，并对研究结果进行整理归纳。

（3）调查实施效果，完善实施策略。对优化作业设计方面已取得的效 果进行反思，在此基础上进一步完善实施策略。

3．总结推广阶段（2025年8月—2025年9月）

（1）对研究过程中所获得的材料进行分析研究、整理归档，撰写结题 报告，汇编成课题成果集。

（2）将本课题研究过程中好的做法及成功的经验等研究成果编辑成册，以进一步运用推广，使优化作业设计更加深入有效地开展下去。

**十、研究预期成果**

1.教师论文、特色作业、研究报告等的撰写。

2.通过课题研究，让自己重新审视以往的作业设计，树立全新的作业设计理念。通过探索作业设计的创新研究，改变机械训练的现状，体现学生主动性，发展学生思维能力。

3.通过课题研究，提高学生学习数学的兴趣，引导学生在教师设计的生动、有趣、多层次的作业中，自主地学习，轻松掌握所学知识，高效完成学习任务，让作业成为数学课堂的延续，打开学生的思维，让学生的创造力、动手操作、想象力和抽象思维能力有不同程度的提高。

4.探索并形成小学数学在新课程背景下小学数学作业优化计的理念和应用性理论，形成若干设计模式及具体操作方法，切实提高教师作业的设计能力、更加有效地发挥数学作业在使学生获得系统数学知识、形成必要技能技巧方面的知识能力。

5.发挥小学数学作业优化设计的有效性，作业在评定检测学生数学成绩方面的评价功能，以及促进学生积极主动发展，培养学生创新意识，提升学生的数学素养。

**十一、保障措施**

1.本课题主持人有一定的科研能力。

2.能接合新课程改革的理念，做好先期准备，重视德育理论的学习。

3.我校领导加强对实施者进行监督，保证成员长久参与性及课题进行的实效性。对每一阶段进行检查，保证达到预期目标。

4.为使课题研究顺利进行，学校根据实际需要给予人力、物力的支持。