**实验方案 “双减”背景下基于深度学习的初中数学作业设计实践研究**

**一、研究依据**

**（一）概念的界定**

**“双减”政策：**该政策主要是指《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》文件，核心内容是改善在基础教育长期发展过程中存在的功利化及短视化问题，以促进学生综合发展、落实立德树人的教育原则为主要任务，构建高质量的现代化教育体系。本课题研究的双减背景是侧重于促进学生全面发展，培养学生成为符合新时代社会发展需求的人才。

**深度学习：**深度学习与浅层学习是相对的，主要是指教师依据学科知识特点，开展教学活动，深化学生对学科本质的理解与掌握，实现高阶思维活动，以此提高教学的质量。本课题研究的深度学习是指学生在理解知识的基础上，能够批判的学习新的思想和事实，并将其融合到原有的认知结构中，实现知识的迁移，促进提高学生综合能力。

**作业设计：**作业设计是以确定作业设计内容、形式等为基础，实施作业布置的过程，将作业功能最大化的过程。本课题研究的作业设计是基于初中数学科目的，符合双减政策要求，能够实现教师将教学目标与学生综合素质提升的一种系统化的规划形式。

**（二）问题的提出**

长期以来，我国学生面临着课业负担过重的情况，严重影响了学生全面发展。在素质教育深度推行背景下，国家加大了对教育的重视，出台了多项政策推行减负增效。在《关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见》（双减政策）中，明确规定减轻中小学生的作业量，为学生留出更多的时间发展自身的兴趣爱好。为此，各学科教师要结合本科目的具体情况，深入探究作业设计理论框架，优化作业设计形式，激发学生完成作业的积极性，在减少学生作业量的基础上保证学生学习的质量。

**（三）文献综述**

**3.1国内研究现状**

伍红林在《论指向深度学习的深度教学变革》中，认为深度学习主要是指学习兴趣的激发度、学习内容的理解度以及学习结构的关联度等，需要教师从不同角度对教学进行延伸；詹丽琼在《合理设计数学作业，促进学生深度学习》中，创新了作业设计的形式，旨在促进学生实现深度学习，拓宽教师的教学路径；廖纯连在《作业导向：初中数学深度学习的研究与思考》中，从初中数学作业设计现状出发，探究创新数学作业设计的形式，真正发挥作业的价值，促进深度学习，培育学生数学学科核心素养；李博维在《初中数学作业有效性策略研究》中，从双减政策内容出发，提出了数学作业设计新形式，以此激发学生的学习兴趣，促进学生实现深度学习，提高数学教学的有效性。

**3.2国外研究现状**

Marton和Saljo在《论学习的本质区别：结果和过程》中，对深度学习和表层学习进行对比，认为深度学习是知识迁移的过程，有助于提高学习者解决问题的能力；Tracy Wilson Smith和 Susan A Colby在研究中，对17个州的教师课堂教学效果进行了分析，发现大多数学生都存在浅层学习；Hllam 和Cowan把家庭作业的目的归纳为五类，并认为作业设计、作业监督、作业反馈会影响作业功能性的发挥，需要教师精心设计作业类型，确保作业符合学生个性特征和教学目标。

**二、研究目标**

**（一）研究目标**

**1.1优化初中数学作业设计形式**

课题在研究过程中，通过运用问卷调查法和访谈法了解初中数学作业设计的现状，找到相应的具有针对性地解决问题的应对策略，并将作业设计形式应用于实践，为研究提供落脚点，充分激发学生完成作业的积极性，促进数学教学效率的提升。

**1.2提高教师的教学能力**

通过课题研究，不断提升数学教师的素质，使数学教师的研究水平得到增长。随着研究的展开，教师会逐步更新旧有的学生观、教学观及其作业观，进一步改进作业设计理念，优化作业设计形式，充分发挥作业的功能，以此达到更佳的教学成效。

**（二）研究内容**

**2.1设计分层作业，实现个性化发展**

在双减政策推行背景下，作业设计需要面向全体学生，满足不同学生的个性化需求，所以教师要为学生布置层次性的作业，合理控制不同层次学生的作业量和作业难度，让学生自主选择完成作业。同时，学生在完成作业期间，还能加深对知识点的理解，提升对数学科目的兴趣，实现深度学习。

**2.2布置单元作业，构建知识结构**

单元作业具有整体性和连贯性，能够弥补碎片化学习的不足，为深度学习奠定基础。初中生在学习数学知识时，初学的新知识是零散的，学生容易忘记，单元作业是将单元知识点进行整合，帮助学生建立知识之间的联系，形成知识结构化。

**2.3设计探究性作业，促进深度理解**

探究性作业是学生对数学知识有一定了解的基础上，引导学生运用探究的形式，加深对知识点的掌握，拓宽学生的视野，培养学生的综合能力。

**三、理论依据**

**建构主义理论：**该理论强调知识并非完全客观存在，知识能否全面、客观地反映事物的本质，还需要进一步验证。双减政策是基于整体视角的研究，建构主义理论也是众多理论观点的集合。同时，建构主义知识观提倡学生主动吸收和理解知识，只有学生对知识有全面的理解，才能建构成自己独特的知识体系。本课题在研究过程中，强调教师在作业设计中的主体地位，认为教师要对学生有全面的了解，才能让知识与自身认知结构相融合。教师要利用多样化的作业设计形式，激发学生的学习兴趣，引导学生积极学习。

最**近发展区理论：**“最近发展区”理论是维果茨基独创的，他认为儿童的发展是具有潜在阶段的，需要教师用具体的方式对其进行优化，才能挖掘学生的潜在能力。本课题研究运用该理论是在最近发展区理论中，作业设计的难度与深度要加深，并考虑学生的差异性，分层设计作业，满足不同学生的需求。

**四、研究对象和方法**

**（一）研究对象**

本课题在研究过程中，以我校学生为主要研究对象，分析当前初中数学作业设计的现状，提出相应的优化路径，以此提高作业设计的有效性，推动学生实现深度学习。

**（二）研究方法**

**①文献资料法：**本课题借助互联网、百度、万方等网络平台以及校图书馆、图书店等方式，积极的搜集文献内容，并对其进行分类整理，寻找科学的测量研究工具，总结出其研究的重点，为本课题的研究指明方向。

**②问卷调查法：**问卷调查法是比较常见的研究方式，能够掌握更具有说服力的论点，丰富课题研究的资料。本次课题研究运用了问卷调查，测量初中数学作业设计的现状，按照问卷回答情况，统计与分析具体问题的结果，为提出解决问题提供参考。

**③课堂观察法：**本研究采用课堂观察法可以获得更加真实和详细的研究资料，了解教师布置不同作业形式的结果，为调查结果进行进一步的佐证和深入剖析。

**六、研究步骤**

**第一，准备阶段：（20xx年x月-20xx年x月）**

①成立课题研究小组，学习相关理论书籍，明确研究内容，确定各自研究侧重点。

②学习相关文献资源，制定研究目标，确定行动对策。

**第二，研究阶段（20xx年x月-20xx年x月）**

①编写“双减”背景下基于深度学习的初中数学作业设计现状调查问卷，在我校教师与学生中展开调查。

②做好问卷收集工作，探究当前作业设计存在的不足。

③整理分析问卷结果，提出合理的优化改进策略。

**第三，总结阶段：（20xx年x月-20xx年x月）**

①课题组成员分别完成课题各研究阶段的总结。

**七、成员分工**

XXX为课题组总负责人：其主要任务是承担起管理课题内部人员的作用，负责小组成员工作分配。

XXX主要研究人员：承担课题研究中部分材料收集，并将所找资料进行保管，审核后，可以用于课题研究中。

XXX主要研究人员：结合课题内容，撰写研究方案，并且主持研究工作，合理安排小组成员具体研究任务。

XXX主要研究人员：主要负责课题研究的监督检查工作，督促其他成员按时完成课题，必要时提供相应的人力物力，确保课题可以顺利开展。

**八、保障措施**

主观条件：本课题的研究由教学一线教师为主，这些教师教学经验丰富教育教学的理论基础与实践经验，具备相应的学历水平和研究能力。

客观条件：我校有一定的经费保障与一套较健全的教育科研管理机制，能为课题研究提供相应的条件保证。

研究资料：依托信息技术手段多方面多渠道，收集资料，充分运用学校现有的研究数据，并结合学历案已经有的研究论文等相关资料。

1. **参考文献**

[1]廖纯连.作业导向：初中数学深度学习的研究与思考[J].中学数学教学,2022(03):1-6.

[2]詹丽琼.合理设计数学作业，促进学生深度学习[J].天天爱科学(教学研究),2022(03):191-192.

[3]李博维. 初中数学作业有效性策略研究[D].西南大学,2021.DOI:10.27684/d.cnki.gxndx.2021.003757.

[4]伍红林.论指向深度学习的深度教学变革[J].教育科学研究,2019(01):55-60.

