

“双减”背景下小学数学项目式作业设计初探

郑静

青岛香港路小学

[摘要]随着“双减”政策的全面落地，准确把握“双减”政策的要求、致力于创新作业设计、建构高质量的作业体系，开展主题式、单元统整和小组合作等多种项目式作业，让学生在完成作业的过程中提高数学学习能力、数学思维能力和综合处理实际问题的能力，从而提升学生的数学核心素养。

[关键词]小学数学 核心素养 项目式 作业

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.2555

新课程标准提出学科核心素养是学生通过学科课学习形成的最基本、最重要的素养，作业设计也是数学课程教学的重点内容。随着“双减”政策的全面落地，减轻学生作业负担打破原有的新知内容课堂教、课后反复练的局面，将过多的训练转为促进学生核心素养全面提升的创造活动成为教育工作者的重点课题。在信息技术助力下通过创新作业设计方案，开展主题式、单元统整和小组合作等多种项目式作业，让学生在完成作业的过程中提高数学学习能力、数学思维能力和综合处理实际问题的能力，从而提升学生的数学核心素养。

一、“思维可视化”，让学生的思维“看得见”

实施可视化作业，让学生经历从具体到抽象的过程，可以既“看到”学生思考背后的思维、又能帮助他们“看透”其中的数学本质，而数学的思维恰恰就在这样的过程中不断提升。可视化作业，不仅仅是技术和数学内容的整合，更是数学内容呈现方式的革新，能让学生将更多的精力集中在高层次的数学思考和问题解决上，形成数学学习上的“良性循环”。

（一）挖掘错题价值，提升复习效率

通过设置“错题集”整理作业，引导学生对错题收集、整理、反思和合理利用，有效提高学生的数学思维品质和能力。错题的整理指导根据以下三个原则：学生从实处入手，避免反复出错；从细处收集，便于知识整理；从长久出发，积累教学资源。

学生建立了错题集后，我对学生进行使用方法的指导。一是通过指导学生定期翻阅，自查纠错，考试前再次翻阅，就又一次加深印象；二是同学互阅，借鉴防错，错题集就是一本写满经验教训的指导书。学生获得教训的方式，可以是直接经验，也可以是间接经验。通过定期把拍摄学生的优秀错题整理的照片通过“美篇”分享在班级群，学生从其他同学的错误中吸取教训、得到启发；三是分类训练，全面整理，我把查阅的学生错题的共性问题，据此设计各个单元的复习题，在早读和课前通过小练习的形式让学生再次巩固练习、订正，检验学生纠错的效果，做到有目的、有重点地高效复习。

（二）单元统整，构建知识网络

作为重要思维工具，思维导图能将数形结合的数学科学方法体现出来。平时每学完一个单元或期末几个相关单元的复习之前我都会引导学生回归课本，深入挖掘，通过绘制思维导图对相关知识内容进行系统的归纳整理，实现知识的内化吸收，形成自己的知识结构。在梳理知识的过程中，夯实基础提升能力。根据学生梳理的知识框架情况对学生辅以肯定，包括不同学习程度的学生因为有不同的目标要求，也会出现不同的思维导图，我通常借助小组之间交流共享和班级汇报，以及作业反馈评价等方式，使学生互相交流借鉴后完善学生的知识体系。全班学生修改后的思维导图做成“美篇”分享在班级群，给完成情况好的同学搭建展示的机会，也给学习稍有困难的同学反复再学习优秀作品的机会，学生们也特别喜欢在周末完成这类作业。

（三）以说促思，“数学小讲师”让思维看得见

数学学习中表达能力的高低，直接影响着对数学知识、数学方法、数学思想的理解，影响着学生思维品质的提升，影响着数学素养的提高和发展。每周末我通过学生自愿报名参加录

制“数学小讲师”小视频活动，促进了“做、学、教合一”，激发了学生学习的兴趣、增强了学生学习的信心、提高了学生学习的主动性，课堂高效运转，学生的能力得到提高。“数学小讲师”给学生提供了充分表达的时间和空间。小讲师周末在家中把要讲的内容录制下来，通过班级群分享，还积累形成了班级的“数学好题资源库”。每周班级评选“我最喜欢的数学小讲师”活动进行有效评价和反馈，长期如此，学生越来越愿意表达，越来越愿意思考，越来越自信，思维能力也得到了飞跃的发展。

二、重视学以致用，项目式作业提素养

作业既要鼓励学生实践参与，更要重视学生创新能力的培养。《数学课程标准》指出：“发展实践能力和创新精神，适当采用项目式学习的方式，引导学生综合运用数学学科和跨学科的知识与方法解决问题。”我们可以通过联系学生生活实际，开展跨学科“项目式学习”长作业。在学习中，学生根据兴趣独立确定探索的主题、组建探究小组、选定对象制订探索计划、书写观察记录、发布探索报告。学生通过亲身实践在“玩”中做，在“玩”中学，核心素养得到了提升。比如在学习完《位置与方向》的相关内容的基础上我在班级开展“我为家乡代言——青岛我的家”平面图绘制及沙盘制作讲解活动。运用“图形与位置”、“测量”等知识绘制包括周边的景点和有代表性的建筑物等平面图，制作立体沙盘并在全班进行展示和介绍。在与学生的交流中了解到：学生在作业准备阶段拟定活动方案，同学们发挥了集体智慧，真正体现了合作、探究。在整个作业中根据每个学生的优势（方案、绘图、制作、表达等）进行分工，并在完成过程中取长补短、优势互补，感受团队合作的优势。通过作业的学生完成情况发现：以学生为中心，以真实问题为依托，注重学习过程和结果的开放性，重点培养学生动手操作和创新能力、跨学科融合能力和实际问题解决能力。在解决问题的过程中运用并收获知识，逐步培养学生的综合能力，促进学生综合素养的发展，为学生获得未来生存与发展的能力打下坚实的基础。

三、以评促思，多元评价落到实处

在作业评价的过程中，我目前所任教的学生学习水平差距比较大，我运用了分层布置和分层评价的形式，用发展的眼光对待学生，包括他们的作业完成情况，不去用局限性的眼光去看待学生的完成作业情况，找寻学生作业中的闪光点。在作业评价方面，通过表现性评价和形成性评价相结合的方式，多用个性化和鼓励性的语言激励学生学习，使不同层次的学生都能期待老师的评价，获得学习的快乐。

项目式视角下的数学作业设计，不仅可以提高学生对数学学科的兴趣，还能使得他们的个性得到很好的发展，促进他们综合素质能力的提升。在实践中高效落实“双减”政策，让更多的学生有更多的机会去体验成功的喜悦，去感受成长的乐趣，能展现自己的智慧仍需要我们教师不断的探究学习。为促进学生学习进步，我们一起努力！

参考文献：

[1] 杨云卿.“双减”政策下少儿体育舞蹈培训可持续发展路径研究[J]. 灌篮, 2021(34): 3.