

论“双减”视野下小学数学作业创新

陈萍

(上海市浦东新区周浦第三小学 上海 200000)

【摘要】基于现代社会教育理念、国民学生减负需求,小学数学教师需深入学生发展内、外需求,立足现行教育政策,把握学生本位思路,以学生主动性、积极性为中心,优化、完善乃至重构作业设计,以在释放学生学习空间和时间的同时,以提升其知识巩固、串联效果,以满足学生情感与知识发展的多重需求,以实现“教育树人”更深、更好的发展。据此,为实现上述目标,文章立足笔者自身教育经验,围绕现行小学数学教学任务、双减政策,以其作业创新概念、价值、思路、措施为脉络,探究其系统创新路径,以供参考。

【关键词】小学数学;作业设计;双减;创新

【中图分类号】G623

【文献标识码】A

【文章编号】1673-9574(2022)03-000169-03

众所周知,传统作业主要是指基于学生课堂知识学习情况,以学生课后时间和空间为中心,要求学生完成同课程知识关联度高的文本任务^①。而现行“双减”政策明确规定,教师要在作业内容、形式上要减量提质,要设计可拉近学生与知识技能、经验实践、师生关系等要素的作业,要设计可适应学生情感与心理发展趋势的作业形式,要设计可提升学生主动性与积极性的作业内容。而围绕以上元素,创新作业设计内容,架设有顺序、有效、可靠、系统的作业体系,可真实推动小学作业设计深化发展,促进学生全面进步。基于此,有必要研究现行“双减”视野下小学数学作业创新措施。

一、小学数学创新作业内涵及价值

(一) 小学数学作业创新概念

基于当前教育理念以及教育时代特征,小学数学作业的创新发展,主要是指教师立足自身教学经验,结合教学目标、任务、知识表现等,以学生思维发展特征、个性发展偏好、基础能力情况等,以学生综合能力培养、学生正确价值观导向、学生数学学科思维多元发展等目标为方向,创新作业设计。从其表现需求以及其内涵角度看,创新方向具有以下特征:第一,多元化,能够满足学生更宽范围的作业任务需求,如情感发展、知识拓展等;第二,独立性与合作性。其主要指作业形式多样化,既能让学生独立完成,又能让学生结合自身能力合作完成,具有较强的开放性;第三,具有一定探索性。创新后的作业内容具有较强的导向性,能引导学生依据给定线索挖掘知识显性和隐性表现形式;第四,具有一定体验性。其主要是指创新作业内容,能营造立体、直观的知识应用、巩固环境,继而在加深学生理解和认知的同时,强化学生知识感受效果。

(二) 创新小学作业设计的价值

通过汇总分析小学作业创新设计有效经验、措施可以看出,其对于教师、学生而言,其价值非凡,具体而言:一方面

可提升教师教学质量。一是能够完善教师课程教学不足。通过创新作业,强化其表现形式,能够弥补教师课堂上知识衔接不足、能够进一步加深学生课堂知识的认知和理解、能够提升学生知识应用于实践能力^②。二是能够提升教师教学水平,由于作业创新过程涉及现代教育理念、学生本位、知识转移、知识迁移、学生水平及认知等,在融合这些要素,明确作业内容与方向过程中,教师的能力水平会得到显著的提升;另一方面可满足学生对作业的新要求、标准。一是适应学生个性发展需求。创新作业表现形式,能够为学生营造立体、系统、丰富的知识表现形式,能够为学生指明知识具体应用方式,在此基础上学生会逐渐转变学习关键与形式,会逐渐主动改进自身学习态度,从而得到更好的发展。二是可提升学生“学”的质量,通过创新作业内容与形式,能够降低学生课堂学习难度,如其在通过巩固与开放型作业的设计,能够在固话学生知识的同时,促使学生思维发散发展,从而让其始终以较好的状态面向学习和生活。

二、当前小学数学作业设计与管理现状

(一) 作业内容同质化现行明显

目前,部分教师仍遵循长期以来养成的作业设计习惯,即“模样相同、形式相同”,这样的作业形式显然无法适应学生差异化发展,如可能会导致学习好、能力强的学生“吃不饱”,而基础较差的学生又“吃不下”。

(二) 作业形式固话现象明显

目前,部分教师围绕传统作业形式设计作业内容,如结合课程教学进度,布置仅需要列式、计算的的作业内容,或要求学生完成某练习册,这样不仅会消磨学生作业任务参与兴趣,还会给其带来不好的印象,如数学学习就是找式子,解答的过程。

(三) 作业设计缺乏一定系统性

部分教师在完成某一课程、单元知识经验渗透后，往往不是事先、有针对性的设计预设作业，还应依据习惯，作出相应的布置，导致知识巩固衔接较差。甚至部分学生已经能够依据教师的习惯，猜出作业的具体形式或内容。

（四）作业批改存在问题

一方面，作业反馈的时间的过长。这同教师的实际情况有关，目前小学数学教师的工作量普遍偏重，所任班级过多，班级人数过多，使得作业反馈时间短则两三天，长则近一星期，作业中出现的问题不能及时解决，不能及时反馈给学生让他们订正，这样不利于学生错误信息的更正，或自我的进一步提升；另一方面反馈的信息量过少。由于班级多及人数多，教师只能“蜻蜓点水式”似的，点到即可，比如，从而简单的打上星级，使学生只知其错，不知为何错，从而到处看别人的作业，找正确的答案。从而使得作业的利用价值偏小，教师与学生的信息交流过少，不利于学生正确作业观的形成与发展。

三、现行教育环境下小学数学创新作业思路

为提升小学数学创新效果，保障其不“偏航”，保障作业创新的有效性、合规性、适应性、科学性，提升学生作业完成兴趣与质量[3]。尤其“双减”的高标准作业需求，更是要求教师从新理论、新思维、新高度、新视野看待学生作业，因此教师应把控好作业创新思路，即牢牢把握作业创新内容、方向：首先，要有全面提升思路。教师需围绕学生本文，以其发展趋势为基点，以学生个体发展、整体进步为方向，打造层次鲜明的作业体系，以提升以提升满足差异化学生对作业的深层需求；其次，要注意学生主体思维，教师作业创新设计应注意学生能力水平，即要保障作业难度适中，能促进学生更好、更快的发展，能让学生有所知、有所长、有所知。究其原因，若作业内容太简单，那么会导致学生形成错误的学习观念，若作业内容太难，那么必然会打击学生积极性；其三，作业设计目标应在重视学生完成成果的同时，更加重视学生作业完成的结果，同时在此基础上，要创新作业评价方式，如在教师评价中加入家长评价、同学评价、自我评价以及其他关联人员的评价，以提升作业的开放性；其四，创新方向应符合学生发展需求以及趋势，即教师要依据学生年龄发展、能力进步、认知延伸等要素，动态改进作业表现形式，以提升作业内容的适应性。

四、双减背景下小学数学作业创新设计措施分析

（一）创新赋能作业趣味性

在当前新型教育理念视野下，立足学生中心，赋能作业趣味化属性，提升学生作业完成质量与参与度，是所有教师作业创新设计应该关注的重点。而由于小学生对游戏具有较高的兴

趣，因此在作业内容中融入趣味性理论，可激发其主动性、积极性，促使其更好、更有趣的加入教师“作业体系”，从而实现其内在的发展需求。据此，为实现这一目标，在创新作业内容与形式前，教师要深入学生群体，全面掌握其兴趣，清晰定位其对作业内容的期许，并在此基础上创新作业内容，需注意在创新过程中教师应注意内容的引导性，如引导学生探索知识间的关系，即引导学生通过趣味性活动，探究知识本质。具体而言：第一，教师要汇总分析自身以往教学经验，并联合各科教师，全面掌握学生对知识的需求和其平时表现等，再设计相关问卷调查，以进一步掌握学生兴趣爱好；第二，教师要立足调查反馈数据，编制作业内容；第三，依据编制确定的内容信息，设计关联性强的主题情境——即教师抛出引导要素，学生讨论，教师再抛出引导，最终学生自主总结反思^[4]。

（二）基于作业成就感，创设作业激励体系

小学生由于天性、个性、环境等因素影响，其渴望拥有相应表现空间，如自己学习成果，能得到同学、教师的表扬，即想要展示自己的价值与能量^[6]。而通过在作业创新要素中，融入新激励体系，能满足学生内在精神、思想的发展需求。比如自我期望、家庭认可等。同时，学生在激励体系影响下，可完善在作业完成观念，促使其形成“旗帜”领域，促使周边学生向其靠拢、学习，从而进一步提升学生作业完成质量与效果。尤其在教师进一步引导下，其还能帮助学生迁移学习状态，即将数学作业完成课程学习的状态迁移到语文、英语的科目学习上。基于此，教师应围绕学生内心进步意愿和认同期望，结合作业创新理论，营造作业完成激励环境，以让学生拥有更好的学习状态。

在计算教学中，学生基本掌握算理和计算方法后，为激励学生更好的完成作业，可设计闯关、登山等情境作业，激发学生的好胜心；也可设计像拼图这样的作业，每答对一大题获得一块拼图，完成所有作业后就可以揭秘整个拼图，充分激励学生的成就感。或教师可立足课堂需求，创新课前预习激励体系，教师适当减少学生课堂、课后作业内容，即删去重复内容，抛出高质量作业，而其他未达到上述标准的学生，需要循序渐进的完成作业。这样学生为减轻作业量，会主动预习内容。此外，还能够基于学生课堂表现，推出“作业引导者”，即奖励在课程中思维灵敏、课堂表现良好学生，可引导学生完成课后作业，如作业指导、作业评价等。这样反向作业模式刺激下，可进一步提升学生参与度。实现学生的进一步发展。

（三）创新作业形式——开放式

由于开放式作业可锻炼学生发散思维，提升其思维灵敏度，锻炼学生综合能力。因此教师可立足该理念，为优化作业

形式[7]。需注意，由于开放式作业灵活度较高，其拥有不同的解题思路，为避免学生陷入解题误区，教师应注意内容表现——合理性、科学性、引导性，并引导学生要举一反三，要发散思考相关内容等。

以沪教版小学数学“小数乘整数”教学为例，在完成课程任务教学后，教师可围绕学生能力、兴趣、需求等要素，创新如下作业：某班级为迎接中秋晚会，在班集体商议基础上，决定在班级晚会上购买散装月饼，现已知一个月饼5元，班级有37人，若购买40个，可打九折，要求学生依据这些线索提出购买措施。基于以上信息，部分学生认为可以单独购买，那么需要花费 5×37 元；一些学生提出，可买40个，那么所需化 $5 \times 40 \times 0.9$ ，可节约5元；另一些学生提出可购买40个，并将多余的月饼卖出去，这样便能节约20元……中高年级的学生还可丰富作业内容，开放作业形式，如设计数学手抄报、数学周数学游戏、数学调查等形式的作业，使数学作业不再单调，这样既能锻炼学生思维，能提升学生综合能力，具有较高的实用价值。

（四）基于学生交往需求，创新合作探索形式

由于小学生属于发展中的人，对于一些作业，一方面心理上希望能够有他人陪伴，如家长、同学，即渴望自己能与朋友完成一些事情。另一方面在行为上需要旁人驱动，才能较好的完成作业。基于此，教师可创设友情型、家庭型作业，以锻炼学生交流合作、互动能力，或更好的调动学生主动性和积极性。

以沪教版小学数学“长方体和正方体的初步认识（棱的特征）”作业设计为例，请学生合作用橡皮泥小球和小棒或吸管，搭长方体和正方体框架，学生利用身边的物品各显神通，在拼搭的过程中感受长方体和正方体顶点和棱的特征，对知识掌握得更为牢固。再如教学“比较重”后，可利用课上学过的直接比较和间接比较方法，制作简易比较工具，合作测量比较，既能进行两两比较，又能把多个物体进行排序。这样不仅能锻炼学生思维、合作能力，还能发挥其长处，甚至在良性沟通交流基础上以及教师引导下，让学生学会理解他人、尊重他人劳动成果等。

（五）、数学作业生活化，实现学以致用

众所周知，数学课堂时间较短，无法为学生全面展示知识以及其应用方式，而课后作业正是对数学课堂教学活动的延伸。同时，生活化情境教学又与数学和学生具有天然的契合度。因此，在创新作业设计过程中，可立足生活化内容，构建生活情境教学作业内容。简而言之，教师设计作业时，不仅要参考书本上的一些内容，更需要为学生布置更多利用所学数

学知识解决实际生活中问题的一些数学作业，这样才能够起到帮助学生巩固课堂所学知识意义，将学还是那个分析问题和解决问题的能力同步提升上去，体现数学知识在生活中的广泛运用]。

以在完成“估算加减法”课程内容后，教师可依据生活实际，设计以下作业内容：要求学生回家调查自驾燃气费、水费以及电费等情况，并以现在得知的数据，估计本月这些要素单独和总共需要缴纳多少钱，并要求学生在月底后再对比估算情况，分析其中原因等；再如在完成“东西南北”课程学习后，可让学生以自己家庭为基点，说出周边同学家的方向，或以学校为中心，让学生说出自己家、同学家的方向。通过这样的方式将课堂所学知识渗透进实际生活中，引导学生将课堂所学数学知识灵活的运用进实际生活中。通过这样的作业方式不但可以调动学生的积极性和探究欲望，同时还能够提升学生课后作业的完成度，强化学生知识运用能力。

综上，在现行小学数学作用设计背景下，创新作业内容与形式可让学生深入学科知识内部，挖掘并获得相关的技能、技巧、素养、情感等，可满足学生各多维、多元发展需求。基于此，教师要重视数学作业创新教学模式，并立足学生本位教学理念，不断提升自身技能素养，让自己更加职业化、专业化，从以更好的姿态面向学生教育，提升教学效果。

参考文献

- [1]禹雪. 小学高年级学生数学家庭作业管理研究[D]. 石河子大学,2021.
- [2]韩梦雅. 四年级数学作业反馈现状及对策研究[D]. 华中师范大学,2021.
- [3]谢丽萍. 非书面数学家庭作业对低年级学生创造性倾向影响的实验研究[D]. 渤海大学,2021.
- [4]梁玉龙. 小学数学教学中学科德育实施现状调查研究[D]. 河北科技师范学院,2021.
- [5]彬彬. 混合教学模式下小学数学作业设计中存在的问题及对策研究[D]. 内蒙古师范大学,2021.
- [6]陶慧. 小学数学教学中渗透心理教育研究[D]. 扬州大学,2019.
- [7]来鑫. 基于教学目标的课堂作业设计现状及策略研究[D]. 辽宁师范大学,2018.