

小学数学“探究型作业”设计研究

吴赫烜

北海市实验学校

[摘要] 小学数学是一门实践性偏强的学科，当课堂教学结束后，为了加深学生对知识点的印象，使学生学会应用数学概念，教师将会布置相应的课后作业。但目前小学数学的课后作业形式单一、作业内容枯燥、作业量较大、作业缺乏新颖性，从而导致学生完成课后作业时比较消极，逐渐对课后作业产生厌烦情绪。因此，本文围绕小学数学“探究型作业”设计展开研究，希望对小学数学作业设计有所裨益。

[关键词] 小学数学；探究型作业；作业形式

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.446

随着社会的不断发展，国家越来越提倡教育为本，对教育领域的重视度不断提升。小学数学是学生学习发展道路上的必修课程之一，与实际生活也密切相关。国家为了引导学生重视数学、学好数学，不断开展课改工作。这就要求教育工作者们要做到与时俱进，及时摒弃落后的小学数学作业形式，注重作业内容的创新，不断思考如何为学生带来新颖、具有吸引力的作业。在此背景下，“探究型作业”应运而生，其属于一种创新、趣味的作业形式，有利于调动学生的作业积极性，使学生转变错误的学习习惯，对学生数学素养的提升有所帮助。

一、设计小学数学“探究型作业”的重要意义

首先，设计小学数学“探究型作业”可以开阔学生的思维。从小学数学的角度分析，其公式种类丰富多样，小学生在理解与运用的过程中存在很大难度，倘若教师强行使学生吸收这些知识，将导致学生对数学作业产生厌烦情绪^[1]。例如乘法口诀表，当学生摒弃以往生硬的背诵之后，可以灵活性的推敲相关原理，阐明自己内心想法，能够为学生的思维注入新的活力，促使学生感受到学习数学的乐趣。

其次，设计小学数学“探究型作业”可以促使学生更好的做作业。传统的数学家庭作业存在一定弊端，通常是学生将教师所讲的知识、公式等进行套用，不同学生掌握知识的程度存在一定差异性，解答问题的速度也有所区别。因此，改变家庭作业的形式具有重要意义，可以调动学生做作业的积极性，使学生怀着强烈的好奇心与求知欲望来完成作业，培养学生的探索精神。

二、小学数学作业设计存在的问题分析

（一）作业形式单一

目前，关于小学数学作业的设计，大多教师的思想观念依旧停留在早期阶段，未认识到新时代的特点，对作业的认知仅仅为算和写，通常为学生布置大量的书面作业，以题海战术为主要方式，主要目的是加深学生对题目的印象。这样的作业形式虽然可以提高学生的熟练度，但并没有较强的创意性，机械重复的状况屡屡出现，对于活泼好动的小学学生而言，这种作业形式较为枯燥，久而久之，学生容易产生厌烦情绪，将造成作业效果大打折扣的状况。

（二）学生缺少作业选择权

我国家庭作业的布置主体为教师，当教师布置作业后，学生照单全收，完成作业的环节学生以教师的意愿为主，未体现出学生自己的选择，他们不会主动分析做这些作业的目的，也没有思考完成这些作业自己是否获得了进步、哪些作业可以应用在实际生活中等，仅是机械化完成教师布置的种种作业。长此以往，学生将认为数学学习非常无趣，有些学生甚至直接放弃了数学学习，这与国家的教育初衷产生明显偏差。

（三）作业完成缺乏合作性

对于教师布置的小学数学作业，通常要求学生凭借自身能力独自完成，主要为了更加准确了解学生有无真正吸收教师所讲知识^[2]。课后作业未体现出合作性作业，这种作业形式仅出现在实际教学中，在课堂教学中，教师为了引导学生认识到合作的益处，避免学生的团队意识比较薄弱，将对学生提出一个问题或多个问题，从而使学生以小组形式讨论该问题的答案。而学生完成课后作业时都是独立的，虽然有助于学生独立思考能力的培养，但对学生沟通能力、合作能力造成不利影响。特别在网络技术不断进步的今天，学生通过网络技术即可了解作业的答案，直接将答案抄写在课本中，不仅使学生无法独立学习，也导致学生的合作意识逐渐降低，对作业的功能造成严重限制。

（四）作业设计比较随意

现阶段，教师在布置数学家庭作业的过程中往往较为随意，未考虑到每个学生的实际情况，无论是学习水平较低的学生，还是学习水平较高的学生，教师布置作业的难度完全相同，有些学生非常轻松的完成了家庭作业，而有些学生却绞尽脑汁的思考也无法完成^[3]。这种不合理的作业形式导致两级分化现象越来越严重，不利于小学学生数学能力的提高。

三、小学数学“探究型作业”设计策略

（一）探究性作业要与实际相结合，紧贴生活

很多数学知识点与人们的生活息息相关，教师设计作业时应考虑到这一点，注重家庭作业与生活的关联性。例如：教师可以让学生们分小组讨论“拟订一份春游计划”，在该计划中需制定出春游的路线，设置何时春游，需要花费的费用等，拟定出创新、符合生活实际的计划后，与教师、家长

共同分析该计划的可行性,并得出最终的出行方案。由此不仅使学生掌握了教材的知识点,也感受到数学与实际生活的联系,认识到数学概念具有解决生活实际问题的作用,从而摒弃以往对数学学习的消极态度。

(二) 探究性作业应能因材施教,满足差异性教学

由于每位学生的学习水平良莠不齐,因此吸收教师所讲知识的能力也不同,教师设计小学数学作业时遵循为学生为本的原则,注重学生的差异性,通过分层布置作业满足不同学生的需求^[4]。对于学习水平较高的学生,教师应增加一些难度系数高的作业;对于学习水平较低的学生,教师应布置一些基础作业,确保其掌握足够的基础知识。例如,在学习简便计算内容的过程中,教师可以设计 102×81 , $3600 \div 25$ 这种低难度的问题,也可以设计 $63 \times 17 \div 21$, $4800 \div (16 \times 25)$ 这种高难度的问题。分层作业能够防止学生产生较大压力,避免降低学困生的学习积极性,确保每个学生的家庭作业与自身实际情况一致,充分满足学生的个性发展,为学生学习目标的实现提供有利保障。开放性的作业可以促使小学生的思维更加灵活,避免学生的创新思维能力过于局限,因此,小学数学教师应以条件开发的作业为重中之重,或条件十分充分,或条件较为不足,使学生按照实际情况进行探索,为学生创造性思维的发展打下坚实的基础。

(三) 探究性作业应以多种形式丰富学生学习生活

活泼好动、天真烂漫是小学生的特点,所以单一枯燥的书面作业无法调动学生的学习兴趣。在今后工作中,教师应认识到探究性作业的益处,摒弃落后的作业形式,促使数学家庭作业具有创新性 & 丰富性。首先,教师应充分了解现有数学基础设施、学生的兴趣爱好等,从中选出最佳的家庭作业形式,将其与自身的家庭作业形式实现完美融合,为家庭作业增添新的生机,调动学生对数学家庭作业的积极性,从而促使学生的学习效率迈上新台阶。在作业内容改革创新方面,教师应避免布置机械性作业;适时设计弹性作业、应用作业、实践性作业;加强错题本、预习本等个性作业研究与运用。提倡对特殊学生的作业实行私人订制和分层练习^[5]。

此外,小学数学教师应增加一些全新的家庭作业,例如手工类或者实践类,对于小学数学教学,其涉及到诸多几何类型的知识点,学生往往感到枯燥、厌倦,因此,数学教师应以手工类家庭作业为最佳选择,要求班级学生用彩色卡纸制作成不同形状的物品,由此可以激发学生做作业的兴趣。学生在做手工作业的阶段里,使用圆规画出两个相等的圆形,随后画一个长方形,确保长方形的长度与圆形的周长完全相同,不仅可以提高小学生对几何知识的兴趣,促使其深入了解几何知识,还能够帮助小学生提高自身的实践能力。

(四) 融入生活化社会资源

生活是蕴涵无限宝藏的大天地,所提供的教育资源是多样化的,能够帮助数学课焕发出新的活力。将生活这个宝

贵的教学资源利用好可以极大程度提高课堂的质量。所以教师要从实际生活中找到数学进而开展相关教学活动,让课堂变得更贴近生活,降低学生学习数学的难度,感受到此门学科的乐趣与无限魅力。小学生的认知发展水平与成年人差距较大,处在较为感性的时期。数学与日常生活的有机结合能够有效激发学生的学习兴趣,避免学生的数学素养较为低下^[6]。所以在小学数学教师设计作业时也应融入生活,通过数学的思维来探索问题。

例如,目前我国掀起了电子支付的热潮,人们逛超市、购买书籍等都采用微信支付、支付宝支付,学生也不经常使用人民币购买商品,所以相应的活动经验较为匮乏,对“元、角、分”内容的认知程度较低,缺乏强烈的代入感,难以实现深入的学习。为此,当教授完《元、角、分》的知识后,小学数学教师可以为学生设置生活作业,如下:

请同学们开始采购你需要的商品吧!(1)完成《采购记录单》(如图1);(2)请同学们谈一谈你在采购过程中面临的问题,有何感受。

采购记录单

姓名: 采购地点: 准备金额:

序号	采购物品	单价	件数	付款金额	结余金额	备注
1						
2						
3						
4						

图1

该项作业引导学生继续采用人民币的交易模式,以数学语言为主要切入点,记录了采购过程中涉及得种类、价格、数量;并以大量实践为前提,掌握应用“元、角、分”的技巧,将其融入在数学问题中,拉近数学与生活之间的距离。

四、结论

综上所述,教师需转变落后的作业形式,以探究性作业为主,通过探究性作业调动学生的积极性,引导学生全身心投入到小学数学作业中。同时,教师需认识到每位学生的差异性,采用分层作业的形式,避免作业难度与学生实际情况不符;增添创新性元素在作业内容中,逐渐培养学生的思维能力与创新能力。

参考文献

- [1]林婷.小学数学探究式作业设计研究[J].试题与研究,2021(20):149-150.
- [2]刘善娜.指向思维发展的小学数学探究性作业的设计与实践[J].今日教育,2021(10):20-23.
- [3]施燕.在小学数学探究性作业中培养学生高阶思维[J].新课程导学,2020(22):78+80.
- [4]李文军.小学数学探究作业设计与实践浅谈[J].新课程,2021(20):224.