

“双减”背景下小学科学作业设计的“三化三策”

祁学坤

德州市陵城区丁庄镇中心小学

【摘要】小学科学科目的教育教学主要以引导和鼓励小学生开展科学探究，激发科学创新精神、提升科学素养为目的。在“双减”教育背景下，通过科学作业设计，有效促进教学质量以及学生综合能力的提升，是小学科学教师面临的重要问题。本文从“双减”背景下小学科学教师开展作业设计面临的挑战以及应当把控的要点为切入点，分析了小学科学作业设计的“三化三策”要点。

【关键词】双减背景；小学科学；作业设计；三化三策

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.773

引言

通过引导小学生完成教师布置的科学作业，不仅能够巩固课堂所学，还能够培养其实践探究能力以及科学素养。在“双减”教育政策的实施背景下，如何有效把控作业设计要点，是本文分析的重点问题。

1 “双减”背景下小学科学教师开展作业设计面临的挑战以及应当把控的要点

根据“双减”教育政策的基本要求，在义务教育阶段，各级学校与各科目教师应当全面压缩学生的作业完成时间以及作业总量，从而有效减轻学生的作业负担，促使作业成为引导和帮助学生提升学习兴趣以及开拓创新思维的得力助手，而不是单纯的学习任务。小学科学是小学义务教育阶段的重要教学科目，在“双减”政策实施的背景下，给此科目的作业设计提供了创新空间，更给其带来了绝无仅有的挑战。因此充分落实“双减”教育政策，合理进行小学科学作业设计，不仅能够有效提高课堂教育教学质量，还能够有效提升小学生的综合学科素养。

1.1 深入研究与分析“双减”教育政策，把控重要内涵

“双减”教育政策的提出与落实，在一定程度上给小学科学教师的教育教学以及作业设计都带来了崭新的挑战。但是还有部分小学科学教师没有对政府部门颁布的相关通知与政策进行深入的解读，导致在作业设计的过程中，一味的沿用传统的作业设计模式，运用现有的教育教学资源作为布置作业的主要内容，长时间处于固化思维作业设计模式当中，难以有效提升作业设计质量。“双减”教育政策背景下，小学科学作业设计不仅应当充分的体现出课堂教育教学模式的创新与改变，还应当有效体现出教学重点以及教育形态的合理发展，以及学生今后发展的培养方向等多方面的改革。小学科学教育教学过程中的作业设计改革与创新，就是在构建多元化教育平台的基础之上，有效提升小学生对科学科目的学习兴趣以及自主创新与探究能力，在此过程中，一方面应当突破教师主体、课堂局限以及知识本位的限制；另一方面，还应当充分体现出从知识层面向生活实践、从课堂教学到社会体验等多方面的有效转变。从而有效促使小学科学作业设计的主要内涵价值，能够从巩固学生知识理论的掌握，提升到培养学生科学精神以及科学素养的进一步转变。

1.2 着重研究小学科学课程标准要求内涵

小学科学课程教育教学标准在作业设计的过程中发挥着关键的引导作用，因此在小学科学作业设计过程当中必须将此科目的课程标准作为重要基础，从而有效的明确小学科学作业设计的主要目标以及作业评价的重要衡量标准，从而有效保障作业设计能够保持设计标准、布置内容以及设计目标与课程标准高度一致。但是在部分农村小学当中，由于教学条件有限，小学科学教师没能深入的研究科学科目的主要课程标准要求，导致在进行作业设计的过程中难以有效的把控作业设计方向。在此背景下，教师应当在深入分析与研究科学课程标准的基础之上进行作业设计，在设计过程中，还应当明晰科学理论与概念，还应当注重创新与探究，从而潜移默化地渗透科学精神与思维能力。

1.3 在作业设计的过程中有效结合小学生的实际生活场景

在“双减”教育背景下进行小学科学作业设计的过程中，应当有效的结合小学生的身心发展需求以及实际生活场景，充分体现科学知识理论来源于实际生活而又服务于日常生活的作用。但是现阶段仍然有部分小学科学教师在作业设计的过程中没能有效的与实际生活进行紧密结合，沿用单一的作业布置形式，造成部分小学生难以对此科目形成学习兴趣以及探究思维能力。在此情况下，为了提升科学作业与生活实践的有效联系，小学科学教师在开展作业设计的过程中，应当从以下三个方面进行着手：一方面，站在学生日常生活的角度进行作业设计，充分体现生活实践与科学概念的有效联系性；一方面，在小学科学学科特点的基础之上进行作业设计，从而有效体现出学科自身特点，一是有效运用科学实践探究活动，促使和引导小学生能够灵活的运用科学知识理论，二是着重培养小学生的科学探究能力，例如，鼓励和引导小学生通过亲身参与养蚕的过程，达到对生命周期的深入研究目的；另一方面，在任务驱动模式下进行作业设计，引导学生通过任务探究式作业，达到拓展动手能力、创新思维的有效提升。

2 “双减”背景下小学科学作业的“三化三策”重要体现

2.1 小学科学作业设计过程中应当充分体现“三化”特点第一，体现精细化特点

小学科学作业应当按照不同年级的教材内容、教材特点以及不同小学生的身心发展情况和实际动手能力来进行针对

性的设计,从而有效体现出科学作业的内在价值以及精细化特点,避免出现作业内容重复的现象。例如在作业设计案例1“认识常见的岩石种类”作业设计当中,不仅考查小学生合理的选取探究对象,还考查了其对此科学实践活动要求的整体把控。此案例中的作业设计内容从科学概念的巩固为出发点,鼓励和引导小学生通过实践操作进行仔细的分析与研究。此项作业设计不仅有效体现出精细化设计特点,还能够体现科学探究目的以及提升小学生手脑结合的能力。作业设计内容如表一所示:

表一 认识常见的岩石种类作业设计

岩石编号 (自选1组)	眼睛看			耳朵听	手摸		实验	鼻子闻
	颜色	颗粒大小	层次感	敲击声音	光滑	粗糙	滴盐酸看现象	味道
1号								
2号								
3号								
.....								
科学概念	1.初步认识页岩、砂岩、花岗岩、石灰岩、大理岩等几种常见岩石的显著特征及用途。 2.不同种类的岩石在结构和构造上有不同的特征,岩石的特征和它的成因有关。							

在此案例设计当中,可以看出,需要学生书写的时间有限,而是将大部分时间放在了引导学生开展实践探究以及现象收集与分析当中。从而与课堂教育教学任务进行高度融合,达到精细化以及点面结合的重要目的。

第二,体现多元化特点

小学科学作业设计的多元化特点主要指的是,教师在充分结合学生的整体学习情况的前提下,从多个角度、多个层面开展作业设计,从而满足各个学生的身心发展需求,进而有效提升课堂教育教学的实效性。例如在进行“地球表面变化”这节内容的作业设计过程中,教师可以采用多元化分层设计方式,设置探究性、调查性、趣味性等多种形式的选做与必做作业类型,例如在必做类型中设置探究性作业,引导学生根据教师提供的实验材料,探索地震的发生原因;在选择作业类型中设置调查类作业,鼓励学生利用课余时间收集整理有关地震的各种资料,或是利用生活中常见的实验材料模拟火山喷发等。从而将科学概念与生活实际进行有效的融合,激发学生的学习兴趣。

第三,体现评价过程化特点

小学科学作业设计评价的过程化包含最初的设计理念、设计目的以及最终的作业反馈等一系列过程,各个环节紧密相连。科学教师在落实作业设计的过程中,应当重视作业评价的过程性,通过科学、合理的评价激发学生的自主学习能力。教师应当合理把控学生的各项优点,进行及时的评价,给予学生一定的鼓励与心理支持,促使小学生在完成科学探究性作业的过程中树立科学信心、提升创新思维能力。

1.2小学科学作业设计的“三策”

第一,全面掌控小学科学理论与科学概念本质的策略

例如在光的传播各种概念教学之后,科学教师可以有效结合学生的实践生活进行作业设计,引导学生通过观察筷子放入水杯之后为何会看到弯折的现象,促使学生深刻的理解

光的折射概念,通过生活实践加深对概念的掌握程度,不仅能够体现作业设计的针对性,还能够进一步培养和提升小学生的探究能力与理解能力。

第二,内容驱动探究策略

小学科学作业的设计内容大多以探究式作业形式为主,因此在作业设计过程中,通过作业内容能够合理引导小学生开展探究实践活动,促使小学生在作业内容驱动的前提下自主进行科学探究活动,从而构建科学理论知识体系。例如在《植物的生活》学习之后,教师可以设计相关的探究作业模式,引导小学生分析和研究植物生长过程中所需的必要条件都有哪些,掌握日常食用的植物生长特点,通过亲自动手进行一种植物的栽种,观察植物的生长过程。在此过程中,不仅锻炼学生的观察能力,还能够培养学生的劳动意识。在内容驱动的模式下,引导学生进行自主探究,在促使学生对科学概念以及科学现象的深入理解的前提下,引导其树立正确的科学价值观。

第三,利用科学探究过程提升科学情感教育的策略

小学科学的教育教学过程,并不是一味的灌输学生各种科学理论以及科学概念,而是通过引导和鼓励小学生通过亲身体验科学探究过程,培养和提升科学情感以及科学精神理念。教师可以通过合理的作业设计,在引导学生通过探究实践的过程中深刻体会科学精神,感知科学的魅力,构建科学创新理念。例如在有关身体运动的教学过程当中,教师可以引导学生自主准备运动所需的相关辅助工具,比如跳绳、短木棍或是橡皮筋等等,教师通过给学生讲解骨骼、肌肉与关节三者之间的关系后,鼓励学生通过小组合作的模式进行探究性实验,利用自己准备的各种材料构建关节、肌肉与骨骼的模拟结构,在动手操作的过程中深切体会科学探究中体现出的美学理念以及美学价值,促使学生通过合作探究在了解上述三者之间的内在联系基础之上,培养学生树立正确的科学价值观。

结束语

综上所述,在“双减”教育背景下,为了有效提升小学科学教育教学质量以及作业设计的实效性,在充分体现科学作业设计的过程化、精细化以及多元化特点的基础之上,合理运用多元化作业设计策略,设计“三化三策”的科学探究式作业形式,激发小学生对科学的学习兴趣,进而提升小学生的科学素养。

参考文献

- [1]胡竹飞.“双减”背景下科学作业生本化设计[J].科教导刊,2021(36):112-114.
- [2]温小花.试析小学数学教学中的科学作业设计[J].数学学习与研究,2020(23):64-65.
- [3]王宇敏.优化小学科学作业的策略探究[J].辽宁教育,2019(11):70-72.
- [4]宋佳音.浅谈小学科学作业“黏性”策略[J].当代家庭教育,2019(05):119.