

立足“双减”优化初中物理课堂作业设计的实践探索

蓝莉萍

(柳州市柳江区新兴中学, 广西 柳州 545112)

摘要: 初中阶段是学生接触物理的最初时期, 也是引导学生对物理形成正确认知, 培养学生学习物理兴趣的最佳时期。作业是课堂教学的重要环节, 也是教师增强教学效果, 发展学生核心素养的重要路径。目前, 初中物理课堂作业仍旧存在一些问题导致学生背负着沉重的作业负担。教师应当重新审视课堂作业的设计, 并在实践中不断优化。基于此, 文章简要概述“双减”背景下初中物理作业设计理念, 分析当下初中物理课堂作业设计现状, 并在此基础上提出具体的物理课堂作业设计策略, 期望能优化物理作业设计, 减轻学生压力, 全面提升学生学习物理的能力。

关键词: “双减”; 初中物理; 作业设计

引言:

2021年教育部颁发《关于加强义务教育学校作业管理的通知》, 对作业明确了具体的要求, 即要控制作业的数量与时间, 减轻学生的作业负担; 保证作业设计质量, 提升课堂教学质效; 创新作业类型与形式, 丰富学生的学习体验, 提高学生的学习效能。作业设计是教学改革推进过程中要重点攻坚的问题之一, 如何在物理课堂教学实践中, 优化作业设计, 实现减负增效, 是当下面临的重要课题。

一、“双减”背景下的初中物理课堂作业设计理念

“双减”政策背景下, 初中物理课堂作业设计理念正在历经变革, 逐渐由以传统的知识巩固型向以学习质量评价为核心的方向转变, 旨在全面、科学地评估学生的学习过程与能力发展, 继而促进学生全面成长^[1]。

基于学习质量评价的初中物理课堂作业设计, 不再仅仅将作业视为对课堂知识的简单重复, 而是将其作为了解学生学习情况、发现学生学习问题、促进学生进步的重要手段。教师通过精心设计课堂作业, 可以深入了解学生对物理知识的理解程度、掌握程度以及应用能力, 从而为教学调整和个性化指导提供有力依据。

以“功和功率”这一章节为例, 传统的作业设计只是让学生进行功和功率计算公式的练习, 注重的是学生对公式的记忆和运算能力。但随着新课改的推行, 物理学习应当更紧密地与实际生活联系在一起。因此, 作业设计中可融入贴近学生生活、实践问题情境, 以点燃学生的学习热情, 提高其问题解决能力。例如, 针对该章节的学习内容, 教师可以将作业设计为, 请同学选择家中的一种电器, 并计算该电器在一定时间内所做的功率。思考在购买家电时如何根据不同的需求选择的电器更加节能和高效。这样不仅能够考查学生对所学内容的掌握情况, 还能引导学生将所学物理知识应用到实际生活中, 培养他们的观察能力, 问题解决能力。通过学生作业的反馈, 教师可以了解学生的不足, 进而有针对性地进行教学指导。

作业是教学与评价的联系桥梁。作业设计目标需要体现考虑科学思维、物理观念等核心素养的培养, 教师在作业设计目标的

引导下编选作业题目。具体而言, 物理作业实际中, 教师可以通过转变表达形式、设计梯度作业、变换问题设置角度等, 提升学生的思维品质, 培养学生的核心素养。教师同样可以借助“小实验”类型的作业, 锻炼学生的思维能力, 发展学生的实验探究能力。

新的教育大背景下的初中物理课堂作业设计理念要求教师从更全面、更深入的角度去思考作业的功能和价值。通过精心设计作业内容和形式, 科学评价学生的作业成果, 不仅能够帮助学生巩固知识、提高能力, 还能促进学生核心素养的发展, 真正实现“双减”政策下的教育目标。

二、初中物理课堂作业设计现状

(一) 作业内容单一, 限制学生思路

目前, 作业设计环节的质量有待提升, 其主要体现在题型较少, 趋向单一化, 作业缺少开放性与创新性, 多以选择题、计算题为主。同时, 对于布置的作业教师过于强调标准答案, 阻碍了学生创新思维与创新力的发展, 学生缺少能够表达自己想法与见解的机会。另有部分教师设计的作业内容, 与实际生活脱节, 不仅会为学生带来一定的负担, 还难以锻炼学生运用所学知识解决现实问题的能力。对于实践性的作业设计, 缺乏探究性, 学生仅按照既定的实验步骤便能得到想要的结果, 这不利于学生思维的发展与综合素养的提升。

(二) 作业层次不清, 难以发挥实效

随着个人的成长与发展, 学生之间的个体差异性会逐渐增大, 对于物理学习的基础与能力也会有所不同, 针对这一现状分层作业设计便显得尤为关键。根据学生差异, 因材施教, 设计分层次的作业, 能够增效减负。长久以来, “一刀切”的作业形式占据主导地位, 不同层次的学生面临着同样的作业要求。且教师布置的作业数量繁多重复, 内容缺乏层次性, 不仅会加重学习的负担也会造成一些学生时间和精力浪费, 制约了学生的发展与提升^[2]。

(三) 作业反馈滞后, 脱离教学实际

长久以来, 沿用的作业模式通常是教师布置作业, 学生课后完成作业, 再集中将学生的作业收上来并进行批改批阅。这种传统的作业模式存在很多局限, 可能会导致教师因为教学任务难以有空闲的时间批阅作业, 学生难以及时收到作业反馈。在此现状下,

学生可能由于教师的批改不及时,对完成作业时的解题想法与思路变得模糊,难以有效接受反馈。同时,滞后的作业,难以针对当下学生的学习现状提供有效帮助,学生学习物理的效果也会大大降低。

三、“双减”背景下初中物理课堂作业设计的具体策略

(一)精准把握目标导向,服务教学目标

明确作业目标,是初中物理作业设计中的关键一步,能够保证作业的针对性与有效性。首先,教师要深入研读教材内容,结合课程标准,明确每节课的重点和难点,从而确定与之紧密契合的作业目标。例如,在“力与运动”这一章节的教学中,课程标准要求学生理解牛顿第一定律,认识力与运动的关系。教师在设计课堂作业时,应围绕这一目标,针对牛顿第一定律的概念理解、实验探究过程以及在实际生活中的应用等方面设计题目。因此,教师可以将作业布置为,让学生分析生活中常见的物体运动状态改变的实例,如汽车刹车、足球滚动等实例,运用牛顿第一定律进行解释从而加深对知识的了解与掌握,确保作业紧密围绕教学目标,有的放矢地帮助学生巩固和拓展知识。

(二)采用多元作业形式,激发学生学习兴趣

传统的作业形式比较单一,难以激发学生的学习兴趣,教师应当设计多元化的作业形式。实验探究类作业是物理学科的特色之一,由于物理课堂教学时间以及实验材料均比较有限,物理教师可以设计一些小型实验。例如,教师可以事先让学生收集塑料瓶盖、针线等材料,在课堂结尾环节让学生开始动手实验,根据所学原理自制针孔眼镜。学生通过自制的“眼镜”会发现并感受到无论是近视眼还是远视眼在佩戴“眼镜”后可以清晰看清物体的物理现象。学生经过实验后,会产生求知欲,教师可以在课上为学生解答,其背后的原理便是小孔成像。

“双减”背景下,教师需要尽量丰富作业形式,以激发学生的学习兴趣,使学生更加直观地感受物理现象,还能够培养学生的创新思维与问题解决能力。例如,教师可以设计手工类作业,教师要为学生提供毛巾、拉力计、木块等材料,要求学生以分组合作的形式探究物体在不同表面上所受摩擦力的差异。在此过程中不仅能够提高作业的趣味性与可操作性,还能够让学生进一步了解物理知识的来源,提升学生的团队合作能力。

物理学科并不是孤立的,因此教师在布置作业时可以将其与数学、语文等学科联系起来,带给学生新奇的学习体验。例如,教师可以在教授完所学内容后为学生设计一些与其他学科结合的作业。如,在多媒体平台上展示“湖光映彩霞”“潭清凝水浅”等古诗词,让学生判断这些古诗词蕴含的物理现象是光反射还是折射;展示生活中常见的交通警示牌,如“雨天路滑,减速慢行”“保持车距”,让学生探索其背后蕴含的物理原理,巩固学生所学内容;展示相关物理学家的事迹,渗透思政教育。通过这些多样化的作业形式,能够避免物理学习的枯燥乏味,让学生在丰富多彩的作业活动中感受到物理的魅力,提高学习的主动性和参与度。

(三)设计分层作业,落实因材施教

学生的学习能力与水平存在差异是客观事实,因此在设计作业时,教师要设计多层次的作业内容,以满足不同层次学生的需求,使每个学生都能在作业中获得成长。教师可以根据学生的学习情况,将作业分为基础、提高、拓展三个层次。基础层次的作业主要针对基础知识和基本技能的巩固,如在学习“欧姆定律”后,基础作业可以是简单的欧姆定律公式计算,已知电压和电阻求电流,或者已知电流和电阻求电压等,帮助学生熟悉公式的基本应用。提高层次的作业则在基础之上增加难度,注重知识的综合运用和拓展,如让学生分析串联或并联电路中电阻、电压、电流的变化关系,解决一些较为复杂的电路问题。拓展层次的作业则更具挑战性,通常与实际生活或科学研究相结合,培养学生的创新思维 and 实践能力。例如,让学生设计一个简单的电路,实现对某个用电器的智能控制,或者探究不同材料的电阻随温度变化的规律等。如此设计作业,无论是班级中的优等生还是落后生均能够获得与自身能力相匹配的作业,最终促使班内所有学生都能够在完成作业的过程中有所收获与提升。

(四)根据教学内容,设计总结性作业

作业设计的根本目的是夯实学生的物理基础,强化学生学习能力。因此作业设计应当围绕此目的进行。在课堂中,讲解完具体的知识内容后,教师在最后的时间段,为学生设计发散性作业,让学生进行对单元内所学的知识进行整合与归纳,并列出这些物理知识的具体应用,帮助学生构建完整的知识体系。例如,在学习过“神奇的压强”这一单元的内容后,教师可以在课上留出一段时间,为学生布置总结类作业,让学生回顾先前所学知识,如压力、压强、液体压强、气体压强、流体压强等内容,并利用思维导图进行梳理。教师根据学生对知识的汇总情况能够了解学生对该单元知识的掌握情况,及时地进行查漏补缺,提高学生的物理学习效果。

四、结束语

立足“双减”背景下,教师应当掌握“双减”政策的内涵,以明确作业设计的大方向,上乘核心素养的培养,下启新课改的推进,以多元化、个性化、层次化的作业设计,提高学生的学习质效。对此,物理教师要从多个角度出发,积极探索作业设计的新形式,利用作业夯实学生的学科基础,提高学生的物理兴趣,强化学生的思维能力,发挥作业育人效能。

参考文献:

- [1] 朱彪.“双减”背景下初中物理校本实践类作业设计[J].广西物理,2024,45(03):86-90.
- [2] 庄绍玲.“双减”背景下初中物理作业优化设计研究[J].考试周刊,2024,(33):125-128.