

双新背景下的高中物理作业设计及实施

马 鹏

吴忠市第二中学 宁夏 吴忠 751100

摘 要:在双新教育改革持续推进的当下,高中物理教学面临着全新的挑战与机遇,作业作为教学的重要环节,其设计与实施至关重要。本文探讨双新背景下高中物理作业设计及实施。设计需遵循科学性、针对性、趣味性、实践性、层次性原则;策略包括基于课程标准、结合新教材、关注学生个体差异、融入学科核心素养设计作业。实施方面,作业布置要规范科学多元,明确要求、把控总量、优化形式;批改要及时多样,细致反馈;讲评要有针对性、多样化,实施拓展延伸,从而提升学生物理综合学习能力与素养,契合双新教学育人要求。

关键词:双新背景;高中物理;作业设计;实施

引言

在双新教育改革浪潮下,高中物理教学迎来新挑战,作业设计与实施成为关键环节。本文深入探讨双新背景下高中物理作业设计原则,涵盖科学、针对、趣味、实践、层次性;提出基于课标、结合新教材、关注个体差异、融入核心素养等设计策略;还阐述作业布置要规范多元、批改及时多样、讲评针对性强且多样化并拓展延伸等实施方法,助力提升学生物理素养。

1 双新背景下高中物理作业设计的原则

(1) 科学性原则。高中物理作业设计需要贴合学科知识架构,契合高中生认知发展规律。作业题目内容必须准确规范,文字表述严谨清晰,规避表述模糊、定义偏差等问题。作业内容需全面覆盖课本核心知识点、基础规律与实验内容,梳理知识间的内在关联,保证作业内容的逻辑性与系统性,引导学生梳理所学内容,搭建完整的物理知识体系,夯实学科基础。(2) 针对性原则。作业设计需要紧扣课堂教学目标,结合班级学生整体学情与个体学习差异开展设计。立足学生不同的学习基础和接受能力,划分作业难度与题型梯度,适配全体学生的学习需求,贴合不同学生的学习进度,弥补学生学习的短板,强化课堂所学内容,适配分层教学的核心要求。(3) 趣味性原则。作业设计需要打破传统固化的刷题模式,丰富作业呈现形式。依托物理学科的实用属性,关联日常生活与社会相关物理场景,革新单一的书面作业形式。通过多元化的作业模式,调动学生主动完成作业的积极性,转变学生被动写作业的状态,让学生主动探索物理知识,深化学习认知。(4) 实践性原则。物理学科依托实验与实践探究开展教学,作业

设计需落实学科实践属性,侧重培养学生实操与探究能力。提升实践类作业的占比,弱化纯理论书面作业的占比,引导学生依托实践操作印证理论知识,在动手实操中深化对物理规律的理解,锻炼实操能力与独立思考能力^[1]。(5) 层次性原则。作业内容需要划分清晰的难度层级,适配不同能力学生的提升需求。基础层级聚焦课本核心知识点巩固,提升层级侧重知识的综合运用,拓展层级侧重思维拔高与深度探究,层层递进提升学生物理综合能力,培育学生核心科学素养。

2 双新背景下高中物理作业设计的策略

2.1 基于课程标准设计作业

双新教育改革落地过程中,高中物理作业设计工作必须以学科课程标准为核心依据开展落实。课程标准明确了高中物理学科的教学目标、知识范围与育人方向,是教师开展教学布置、作业设计的核心规范,所有作业设计工作均不能脱离课标要求。教师在设计物理作业前,需要全面研读课标内容,梳理各学段对应的教学任务与知识目标,明确各阶段教学的核心重点,找准作业设计的核心方向。在具体设计作业的过程中,教师需要对标课标划定的教学内容,围绕学科重难点知识规划作业内容,保证作业范围贴合教学要求,不出现超纲、偏题、漏学的情况。同时,作业设计需要立足高中物理整体知识框架,跳出单一知识点的考核局限,整合不同教学模块的关联知识,依托作业训练推动学生整合课内所学内容,完成知识吸收与转化迁移。通过贴合课标设计作业,能够扎实巩固学生的学科基础知识,训练学生综合运用物理知识分析、解决实际问题的能力,切实契合双新背景下高中物理课堂的教学改革需求与学科育人

目标。

2.2 结合新教材特点设计作业

双新改革实施后,高中物理新教材对整体内容结构和知识呈现方式进行了全面调整,适配现阶段高中物理教学要求和学生的学习特点。高中物理课后作业设计需要以新教材为核心依据,贴合教材整体框架和知识内容开展设计工作。教师需要全面研读新教材的编写思路,明确教材改版后的教学重点与知识变化,对照教材新增内容和学习板块,调整原有作业的内容和形式。针对新教材优化后的知识体系,改变传统固定的作业布置模式,依据教材核心知识点和重点学习模块规划课后作业。作业设计需要紧密衔接教材课堂教学内容,实现课后练习与课堂知识的有效衔接,助力学生巩固课堂所学内容。同时,依托适配新教材的作业设计模式,推动学生开展自主学习,引导学生深入探究物理知识,在练习过程中逐步培养物理学科核心素养^[2]。长期落实贴合新教材的作业设计模式,能够有效锻炼学生的物理思维,提升学生分析物理问题、探究物理规律和解决实际物理问题的综合学习能力,切实完成高中物理学科的育人教学目标。

2.3 关注学生个体差异设计作业

高中物理作业设计工作中,需将学生个体差异作为核心考量依据。高中生在知识储备、学习接收效率和学习需求上存在不同,统一标准的作业形式无法兼顾所有学生的学习发展,难以适配各层次学生的学习节奏。物理教学过程中,教师需持续收集学生学习相关数据,系统统计学生阶段性知识掌握情况,明确学生的知识薄弱点和学习特点,全面掌握班级整体学习情况和每位学生的个体学习特征。教师要以真实学情为基础,对作业内容和作业难度进行分层设置,构建适配不同学习能力学生的作业体系,落实个性化作业设计机制。在差异化作业落地过程中,可给予学生作业选择权限,让学生根据自身课堂学习情况、学习进度和知识掌握水平,自主选取适配自身能力的作业内容。该种作业设计模式可以精准对接学生实际学习需求,解决作业难度失衡引发的学习问题,充分激发学生自主学习积极性,让学生针对性弥补知识漏洞,循序渐进地提升高中物理学科综合学习能力,适配学生个性化发展目标。

2.4 融入物理学科核心素养设计作业

双新教育环境下,高中物理作业设计要以物理学科核心素养为根本导向,把素养培育贯穿作业设计全部环节。物理学科核心素养分为物理观念、科学思维、科

学探究、科学态度与责任四个维度,也是高中物理教学育人工作的核心目标。传统高中物理作业多以巩固课本知识点为主要目的,新时期的作业设计需要突破这一单一目标,将四项核心素养的培育要求和作业内容紧密结合,依靠日常作业训练落实物理学科的育人价值。在作业设计过程中,教师可结合不同素养维度规划对应作业内容,通过常规习题练习,帮助学生吸收内化物理基础知识和核心观念,构建完整且规范的物理学科认知框架^[3]。依托多样化的作业任务,引导学生主动开展逻辑梳理、推理分析与独立思考,持续锤炼物理学科思维能力。利用实操练习、自主探究类作业,切实培养学生的科学探究能力,让学生在完成作业的过程中积累实操与探究经验。同时依托物理学科教学内容,引导学生建立正确的学科认知和科学价值理念,逐步养成严谨的治学态度,树立对应的社会责任感,全面提升高中生的物理学科综合能力。

3 双新背景下高中物理作业实施的方法

3.1 作业布置方法

双新背景下的高中物理作业布置需落实规范化、科学化、多元化的实施原则,全面优化课后作业布置流程。在作业布置环节,教师首先要明确各项作业要求,开展作业布置工作时,需向学生清晰传达作业核心内容,明确作业学习目标、完成规范、截止时间与评分标准,让学生清晰认知作业考察重点和课堂知识难点,明确作业完成的基本规范,以此保障作业完成的规范性与质量。同时,教师需要精准把控作业总量,依据当堂物理教学知识点、课程重难点,结合班级学生整体知识掌握程度和学习能力,合理调整作业体量,避免作业量过多或过少的问题,合理分配学生课后学习时间,减轻学生课业负担,将常规高中物理课后作业的完成时长稳定控制在三十至六十分钟,保证学生作业完成效率。除此之外,教师需要优化作业布置形式,改变传统单一的书面作业模式,结合物理学科侧重实践与探究的学科属性,丰富作业类型与完成方式,贴合不同学习层次学生的学习需求,调动学生课后自主学习的积极性,让学生在多样化的作业练习中巩固课堂物理知识,逐步提升自身物理学科学习能力与综合素养,适配新课程改革下高中物理的教学育人要求。

3.2 作业批改方法

一是落实作业及时批改工作,学生完成作业提交后,教师必须按时完成全部批改工作,常规作业批改时限控制在一至两个工作日内。及时批改作业,能够让教师精准掌握学生课堂知识的实际掌握程度,梳理汇总学

生学习过程中存在的各类问题,同时快速将批改结果反馈给学生,让学生明确自身学习中存在的短板与不足,主动调整学习状态和学习方法,针对性补齐自身知识漏洞,夯实课堂所学内容^[4]。二是落实多样化作业批改模式,教师需摒弃固化单一的批改形式,结合教学进度和班级整体学情灵活选用批改方式。全面批改能够完整掌握班级整体学习状况,为整体学情分析和后续教学调整提供数据支撑,但会增加教师日常工作负担。重点批改聚焦学生作业中的共性错误和典型问题开展针对性批改,有效缩短批改时长,提升作业批改整体效率。学生互评可以锻炼学生的自主判断能力,推动学生之间的学习沟通,构建互帮互助、共同进步的班级学习氛围。三是做好作业批改细致反馈工作,教师批改作业过程中,要如实登记学生的答题错误和知识薄弱点,结合每名学生的实际学习情况,给出对应的整改方向和提升指导。对于学生作业中体现的优势和阶段性进步,教师要及时予以肯定和表扬,帮助学生稳固学习信心,调动学生主动学习的动力,逐步提升班级整体学习质量。

3.3 作业讲评方法

第一,开展针对性讲评,教师需全面梳理学生作业完成情况,精准梳理学生答题过程中出现的各类问题,逐一剖析错误形成的核心原因,结合知识点梳理规范的解题步骤与答题思路,让学生清晰认知自身知识短板,扎实掌握对应知识点与解题技巧。针对班级学生普遍出现的共性错误,教师要集中统一开展讲解,统一纠正认知偏差,集中解决批量性学习问题,有效提升整体讲评效率,避免重复讲解、低效讲评的情况。第二,落实多样化讲评模式,单一的讲评模式容易让学生产生学习倦怠,教师要结合教学实际切换不同讲评形式。通过教师主导讲解的方式,系统梳理作业涉及的核心知识、解题逻辑与答题规范,夯实学生知识基础;组织学生开展集体交流探讨,带动学生主动思考作业问题,强化学生间的学习互动,实现互助共进;依托小组展示的形式,让

学生主动梳理错题思路与纠错过程,锻炼学生的语言表达能力与团队协作能力。第三,实施拓展延伸讲评,作业讲评不能局限于错题纠正和现有知识点,教师要依托作业习题关联的知识体系,延伸拓展相关重难点内容,引导学生跳出固定题型思考探究,深度挖掘知识内涵^[5]。持续通过知识拓展延伸,帮助学生完善知识框架,拓宽知识储备,打破固化的解题思维,逐步培养学生独立思考、深度探究的能力,全面提升学生的综合学习素养与知识运用能力。

结语

综上所述,双新改革对高中物理作业教学提出了全新的育人要求,优化作业设计与落地实施是提升物理教学质量、落实素养教育的关键举措。贴合课标与教材、立足学情的作业设计,能够打破传统刷题教学的局限,兼顾知识巩固与能力培养。科学的布置、批改与讲评方式,让作业不再是单纯的课后任务,而是精准查漏补缺、培育物理思维的重要载体。一线物理教师需持续优化作业教学模式,立足学生发展需求,深耕素养育人目标,让作业真正服务于课堂教学,助力学生稳步提升物理综合素养。

参考文献

- [1] 牛忠臣. 双新背景下的高中物理作业设计及实施[J]. 数理天地(高中版),2024(2):68-70.
- [2] 李春来. 高中物理探究性实践作业的设计、实施与评价[J]. 中学物理教学参考,2025,54(31):32-36.
- [3] 李凯丰. 新高考背景下高中物理分层教学设计的实施策略[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2025(1):159-162.
- [4] 黄晓晴. “双新”“双减”背景下初中物理作业设计探讨[J]. 学苑教育,2025(8):58-60.
- [5] 宗永兴. 新课标导向下高中物理作业设计研究[J]. 中文科技期刊数据库(引文版)教育科学,2025(1):039-042.