

“双减”背景下优化初中教学物理教学的策略研究

王清培

邢台市第十五中学

摘要:在“双减”政策全面落地并向纵深推进的时代背景下,初中物理教学正处于减负与提质并行、效率与素养并重的转型关键期。物理学科兼具抽象逻辑性与实践操作性,传统教学模式易导致学生负担过重、学习兴趣不足、核心素养培育薄弱等问题。本文立足初中物理教学实践,结合2022版义务教育物理课程标准要求^[1],从情景体验式实验教学创新、课堂结构精准优化、差异化分层教学落地、生活化教学案例开发、作业设计提质增效、评价方式多元重构六个维度,系统探索减负增效的实施路径。通过重构教学理念、优化教学流程、创新教学方法,切实减轻学生过重课业负担,激发物理学习内生动力,全面提升学生物理观念、科学思维、探究实践、科学态度等核心素养,为初中物理高质量教学提供可借鉴、可推广的实践方案。

关键词:双减;初中物理;教学效率;差异化教学;情景教学;核心素养;作业设计;多元评价

DOI: 10.65976/3080-0374.2026.07.018

引言

2021年“双减”政策正式颁布实施^[2],明确要求减轻义务教育阶段学生过重作业负担和校外培训负担,推动教育回归校园主阵地。这一政策不仅是对基础教育生态的重塑,更是对课堂教学质量提出的全新挑战——课堂必须成为育人主渠道,45分钟必须实现效率最大化。物理作为初中阶段学生首次系统接触的自然科学学科,是培养科学素养、激发探究精神的重要载体,但其概念抽象、规律严谨、实验性强的特点,往往成为学生学习的难点。

传统初中物理教学存在诸多弊端:以教师讲授为中心的“满堂灌”模式忽视学生主体地位;以刷题训练为核心的应试导向加重学生课业负担;实验教学形式化、表面化,难以发挥探究育人功能;教学内容脱离生活实际,学生缺乏学习兴趣;评价方式单一,唯分数论制约学生全面发展。这些问题与“双减”政策减负增效、素养育人的核心目标相悖。

在政策要求与教学现实的双重驱动下,初中物理教学亟须转型:从知识传授转向素养培育^[3],从被动接受转向主动探究,从统一教学转向因材施教,从题海训练转向精准练习。本文基于一线教学实践经验,结合新课标理念与初中生认知发展规律,从多个层面提出优化策略,破解“减负”与“提质”的矛盾,推动初中物理教学高质量发展。

一、加强情景体验式实验教学,激发探究欲望

物理是一门以实验为基础的自然科学,实验是物理教学的灵魂,也是连接抽象知识与直观感知的桥梁。

“双减”背景下,传统演示实验为主、学生被动观看的模式已无法满足教学需求,情景体验式实验教学成为激发学生探究欲、降低知识理解难度的关键路径^[4-5]。

首先,打破实验空间壁垒,构建全域化实验场景。传统实验局限于专用实验室,器材专业、流程复杂,学生参与度低。情景体验式实验将物理实验从实验室延伸到教室、家庭、校园乃至社会生活,利用随手可得的生活用品替代专业实验器材,降低实验门槛,让物理探究随时随地发生。讲授“大气压强”时,可引导学生利用矿泉水瓶、热水完成“瓶子变形”实验;学习“摩擦力”时,让学生在教室内尝试推动课桌,亲身感受摩擦力的存在与变化。这些生活化实验无须复杂器材,操作简单安全,学生可独立完成,在动手实践中直观感受物理规律,消除对物理学科的畏惧心理。

其次,强化实验探究性与趣味性,实现从“做实验”到“探原理”的转变。初中生好奇心强,对趣味化、互动性强的活动关注度高。教师应摒弃机械操作的验证性实验,设计具有悬念、挑战的探究性实验。讲解“流体压强与流速关系”时,可设计“吹不走的乒乓球”“自制喷雾器”等趣味实验,让学生在观察奇妙现象的基础上,自主提出问题、作出假设、设计方案、验证结论。这种“现象—疑问—探究—结论”的实验流程,让学生从被动接受知识转变为主动建构知识,真正体会物理探究的乐趣。

最后,推动实验教学与信息技术深度融合,提升实验效果。对于微观、抽象、危险的实验,利用虚拟

仿真实验、动画演示、慢动作视频等技术辅助教学,弥补传统实验的局限性。同时,鼓励学生用手机拍摄实验过程、记录实验数据,制作实验短视频,在班级内分享交流,既培养实验技能,又提升信息素养,契合新时代育人要求。

二、优化课堂结构,提高教学效率

课堂是教学的核心场域,高效课堂是“双减”政策落地的根本保障。传统初中物理课堂存在环节冗余、讲授过多、互动不足、效率低下等问题,导致学生课堂参与度低,课后需花费大量时间弥补,加重负担。优化课堂结构,就是要精简环节、聚焦重点、以学定教,让每一分钟都发挥育人价值。

一方面,实施精准教学,锚定核心素养目标。教师备课需深度研读2022版物理课程标准,明确每节课的教学重难点,摒弃“面面俱到”的粗放式备课。以“欧姆定律”教学为例,应将重心放在定律的探究过程与实际应用上,而非烦琐的计算技巧。通过精简教学内容,为学生留出充足的思考与讨论时间。同时,课堂提问精准化,避免无效提问,设计具有层次性、启发性的问题,引导学生深度思考。

另一方面,推行“先学后教、以学定教”的翻转课堂模式,重构课堂流程。课前通过微课或导学案引导学生自主预习,了解基本概念;课中则针对学生的疑惑点进行集中讲解与深度拓展;课后,布置分层作业,巩固知识、拓展提升。这种模式将课堂主动权还给学生,减少无效讲授时间,提升课堂互动性与针对性,实现“学生主体、教师主导”的教学理念。

此外,优化课堂时间分配,推行“10+30+5”课堂模式。10分钟预习检测与问题导入,激活旧知、引入新知;30分钟核心讲解、实验探究、小组合作、练习反馈,突破重难点;5分钟课堂小结、知识梳理、作业布置,构建知识体系。科学的时间分配让课堂节奏紧凑、高效,避免时间浪费,切实提升课堂教学效率。

三、增加差异化教学,提升学习积极性

学生的认知水平、学习能力、思维方式、兴趣爱好存在天然差异,“一刀切”的统一教学模式必然导致优等生“吃不饱”、学困生“吃不下”,既影响学习效果,又打击学习积极性。“双减”背景下,差异化教学是兼顾全体学生、实现因材施教的核心路径^[6],让每个学生都能在原有基础上获得进步与成长。

首先,实施科学分层,制定差异化目标。教师基于学生日常表现、作业质量、测试成绩、学习态度,将学生分为基础层、提升层、拓展层,分层不公开、不贴标签,保护学生自尊心。针对不同层次学生,

设定差异化学习目标:基础层掌握基础概念、公式,建立信心;提升层理解知识内涵,熟练应用知识解决问题;拓展层深入探究知识本质,发展创新思维。以“电功率”教学为例,基础层完成简单计算,提升层区分额定功率与实际功率,拓展层设计节能方案、分析电路故障。

其次,设计差异化教学活动与作业。课堂上,针对不同层次学生设计不同难度的问题、实验任务、练习题目。作业设计严格遵循“减量提质、分层分类”原则,基础层布置基础巩固题,提升层布置能力提升题,拓展层布置创新探究题。差异化作业让每个学生都能“跳一跳够得着”,避免机械重复训练,减轻课业负担。

最后,关注个性化需求,实施精准辅导。教师应尊重学生差异,为逻辑思维强的学生提供模型构建任务,为动手能力强的学生提供实验设计机会。同时,建立课后精准辅导机制,利用课间、课后服务时间,针对学困生一对一答疑,为优等生提供拓展资源,让每个学生都能找到适合自己的学习方式,提升学习积极性与自信心。

四、广泛涉猎学生喜闻乐见的教学案例,贴近生活实际

物理知识源于生活、服务于生活,脱离生活的物理教学必然枯燥乏味。“双减”背景下,生活化、趣味化、时代化的教学案例是拉近物理与学生距离、降低知识理解难度、激发学习兴趣的重要载体。教师应立足初中生兴趣特点,从生活、科技、文化、热点中挖掘教学素材,让物理课堂“活”起来。

首先,立足日常生活,挖掘物理现象。生活处处有物理,衣食住行都蕴含物理原理。讲解“声现象”时,分析降噪耳机、演唱会的声学设计;学习“光现象”时,解释镜子成像、彩虹形成;探究“力与运动”时,分析汽车安全带、自行车刹车的力学原理;学习“物态变化”时,结合冰箱制冷、雾凇形成等场景,让学生感受到物理就在身边。

其次,结合科技前沿与社会热点,拓宽学生视野。将新能源汽车、航天航空、碳中和等热点话题融入课堂。学习“能源与可持续发展”时,介绍新能源应用;讲解“电与磁”时,联系高铁、磁悬浮列车工作原理,培养学生的科学精神与社会责任感。

最后,巧用多媒体技术,创新案例呈现形式。利用科普短视频、动画、微课将抽象知识直观化,用慢动作视频展示瞬间现象,用3D动画模拟电路连接、天体运动,打破时空限制,提升课堂趣味性与实效性。

五、创新作业设计与实施，实现减负增效

作业是课堂教学的延伸，是巩固知识、提升能力的重要环节。“双减”政策明确要求严控作业总量与时长，提高作业设计质量。传统物理作业存在量大、质低、形式单一、重复性强等问题，加重学生负担。优化物理教学，必须创新作业设计，实施精细化作业管理，让作业从“量的积累”转向“质的提升”。

首先，优化作业类型，丰富作业形式。摒弃单一书面习题作业，设计实验类、实践类、探究类、分层类作业。实验类作业如自制温度计、简易电动机；实践类作业如拍摄物理短视频、撰写观察日记；探究类作业如家庭节电方案研究。多样化作业既巩固知识，又培养实践能力与创新精神。

其次，严控作业总量，提高作业质量。初中物理书面作业每天不超过 15 分钟，杜绝机械重复、超纲难题。教师精心筛选作业题目，优先选择典型题、基础题、应用题，删除偏题、怪题、难题，确保作业减量不减质。

最后，优化作业批改与反馈。推行即时批改、面批面改，及时发现学生问题，针对性辅导。引导学生自主批改、小组互批，培养自我反思能力，让作业真正发挥诊断、巩固、提升的作用。

六、构建多元评价体系，促进学生全面发展

评价是教学的指挥棒，传统物理评价以考试分数为唯一标准，忽视学生过程表现与素养发展，违背“双减”育人目标。因此，构建多元、过程性、发展性评价体系，是优化物理教学、促进学生全面发展的重要保障。

首先，评价主体多元化。改变教师单一评价模式，引入学生自评、小组互评、家长评价，形成多方参与的评价机制，让评价更全面、客观。

其次，评价内容全面化。从单一知识评价转向核心素养综合评价，涵盖物理观念、科学思维、探究实践、科学态度、学习态度、合作能力、创新意识等多个维度，兼顾成绩与过程表现。

最后，评价方式过程化。摒弃“一考定终身”，

实施过程性评价与终结性评价相结合。通过课堂观察、实验记录、作业反馈、项目成果等方式记录学生成长轨迹，以鼓励性评价为主，保护学生学习积极性，促进持续发展。

七、结语

“双减”背景下初中物理教学的优化，是一场以学生为中心、以素养为导向、以效率为目标的教学革新。这场革新不是简单减少作业、降低难度，而是通过教学理念、教学方法、教学流程、评价方式的全方位重构，实现减负与提质的有机统一。

情景体验式实验教学让物理更直观有趣；精准化课堂结构让教学更高效聚焦；差异化教学让每个学生都能因材施教；生活化案例让物理贴近生活与时代；创新作业设计让课后学习减量提质；多元评价体系助力学生全面发展。这些策略相互支撑、协同发力，切实减轻学生课业负担，激发学习内生动力，提升物理学科核心素养。

作为一线物理教师，应紧跟政策导向，立足教学实践，不断反思、创新、优化教学方法，将“双减”要求落到实处，让物理课堂成为学生爱上科学、探索未知、成长成才的乐园，为培养具备科学素养、创新精神、实践能力的新时代青少年贡献力量。

参考文献：

- [1] 中华人民共和国教育部. 义务教育物理课程标准 (2022 年版)[S]. 北京: 北京师范大学出版社, 2022.
- [2] 教育部办公厅. 关于进一步减轻义务教育阶段学生作业负担和校外培训负担的意见[Z]. 2021.
- [3] 郭玉英. 核心素养导向的初中物理教学改革[J]. 课程-教材-教法, 2023, 43(2): 112-118.
- [4] 王俊锋. “双减”背景下初中物理实验教学的创新路径[J]. 物理教学探讨, 2023, 41(5): 12-15.
- [5] 李丽娟. 情景教学在初中物理课堂中的应用研究[D]. 石家庄: 河北师范大学, 2022.
- [6] 张海涛. 分层教学法在初中物理教学中的实践与思考[J]. 中学物理, 2023, 41(8): 20-23.