

核心素养背景下高中物理教学创新策略

马 鹏

吴忠市第二中学 宁夏 吴忠 751100

摘 要：基础教育课程明确将学科核心素养作为高中物理教学的核心导向，传统固化的教学模式已无法适配新时代育人目标。本文立足高中物理学科育人本质，结合当下课堂教学现存短板，从教学理念、教学模式、教学体系、评价机制多个维度探究教学创新路径。通过优化课堂实施逻辑、重构教学框架、完善育人体系，落实物理核心素养培育目标，为高中物理课堂教学提质增效、实现学生综合能力发展提供理论参考。

关键词：核心素养；高中物理；发展要求；教学创新

引言

物理学科核心素养聚焦学生物理观念、科学思维、科学探究与科学态度的综合发展，是高中物理教学的核心育人内核。现阶段高中物理教学仍普遍存在教学方式固化、素养培育碎片化、教学与学生发展需求脱节等问题，制约学科育人价值的落地。基于核心素养的育人要求推进教学创新，打破传统教学的固有局限，构建适配学生认知规律与素养发展的教学体系，成为当前高中物理教学改革的核心任务。

1 核心素养导向下高中物理教学的发展要求

高中物理学科核心素养的落地，重塑了学科教学的核心目标与实施逻辑，推动教学工作从知识传授单一维度转向能力培育与素养发展的综合维度。传统高中物理教学以知识点讲解、题型训练、成绩提升为核心目标，教学实施过程侧重理论知识的单向输出，忽视学生思维能力与探究能力的成长，难以适配新课程改革的育人标准^[1]。核心素养体系的构建，明确了高中物理教学不仅需要完成学科知识的普及，更需要依托学科教学培育学生的理性思维、探究意识与科学认知能力。新时代高中物理教学需要实现教学重心的根本性转变，摒弃机械化、模板化的教学模式，建立以学生主体发展为核心的教学逻辑。教学实施过程中，需立足物理学科的逻辑性、实践性与系统性特征，依托基础知识点的教学，引导学生建立完整的物理认知体系，掌握学科专属的思维方法与探究模式。教学工作需要兼顾全体学生的发展差异，适配不同认知层次学生的学习需求，规避统一化教学带来的育人局限性。此外，核心素养导向下的高中物理教学，强调教学过程的综合性与连贯性。课堂教学不再局限于教材既定内容的讲解，需要搭建知识学习、

思维训练、能力提升的一体化教学框架，实现碎片化知识点的整合与系统化运用。教学评价、课堂组织、课后拓展等各个教学环节，均需要围绕素养培育目标优化调整，确保物理学科的育人价值贯穿教学全过程，助力学生形成适配终身发展的科学素养与思维能力。

2 高中物理传统教学现存核心问题

2.1 教学理念固化，素养培育意识缺失

现阶段部分高中物理教师的教学理念仍停留在传统应试教育框架内，教学工作的核心围绕学生考试成绩提升展开，未建立系统化的素养培育思维。教师在课堂设计与教学实施阶段，重点关注学生对理论知识、解题方法的掌握程度，忽视科学思维、探究能力等核心素养的培育，导致教学工作存在明显的片面性。多数课堂以教师主导的知识灌输为主要形式，学生处于被动接收知识的状态，自主思考、主动探究的空间被压缩。教学理念的固化，使得素养培育目标无法融入日常教学，知识教学与素养培育呈现相互割裂的状态，物理学科的综合育人价值难以充分发挥，无法适配新课程改革的核心育人要求。

2.2 教学模式单一，课堂互动性不足

当前高中物理课堂教学模式整体呈现同质化、单一化特征，多数课堂沿用固定的教学流程，以知识点讲解、例题分析、习题巩固的固定模式开展教学。标准化的教学流程缺乏针对性与灵活性，无法适配物理学科实践性、逻辑性的学科特征，也难以贴合学生的个性化学习需求。课堂教学过程中，师生、生生之间的有效互动较少，教学过程缺乏动态调整的空间，学生的课堂参与度与思维活跃度无法有效提升。单一的教学模式导致课堂氛围趋于固化，学生难以主动参与到知识构建的过程

中,只能被动接受既定的知识内容,自主探究与深度思考的能力无法得到锻炼,制约核心素养的逐步形成与发展。

2.3 教学评价片面,育人导向性薄弱

高中物理传统教学评价体系存在明显的片面性,评价依据主要集中在学生的考试成绩、作业完成情况等量化指标,忽视学生思维发展、探究过程、学习态度等质性内容的评价。单一的量化评价方式只能反映学生的知识掌握水平,无法客观呈现学生核心素养的发展状态^[2]。教学评价环节缺乏全过程、多元化的评价维度,评价时间集中在期末、单元结束等阶段性节点,缺少对课堂学习过程、课后探究过程的动态评价。评价结果仅用于判定学生学习水平,未发挥诊断教学问题、引导学生成长、优化教学方案的核心作用,弱化了教学评价的育人导向,不利于素养培育目标的精准落地。

3 核心素养背景下高中物理教学创新策略

3.1 更新教学理念,锚定素养育人核心目标

教学理念的革新是高中物理教学创新的核心前提,也是落实核心素养培育目标的基础保障。教师需要主动突破应试教育的思维局限,重构新时代物理教学认知,将核心素养培育贯穿于教学全过程,实现知识教学与素养育人的深度融合。教师需要深度解读高中物理课程标准,明确物理观念、科学思维、科学探究、科学态度四大核心素养的具体内涵与培育要求,结合不同学段的教学内容,制定适配的阶段性育人目标。日常教学筹备阶段,教师需要摒弃重成绩、轻能力的教学思维,立足学生终身发展的视角设计教学方案,将思维训练、能力培养、认知提升融入知识点教学中^[3]。针对不同模块的物理知识,梳理对应的素养培育切入点,让碎片化的知识教学成为素养培育的载体。教师需要树立学生主体的教学思维,调整课堂教学的主客体关系,弱化教师单向输出的教学模式,为学生自主思考、独立探究、合作学习预留充足空间。学校层面需要搭建常态化的教研培训体系,组织物理教师开展核心素养相关的教学研讨活动,推动教师主动更新教学认知,积累素养导向下的教学经验。通过常态化的理念更新与教学打磨,让教师形成系统化的素养育人思维,彻底扭转传统教学的片面性问题,为后续教学模式、教学体系的创新奠定思想基础,保障物理学科核心育人目标的有序落地。

3.2 创新教学模式,构建多元化课堂体系

适配核心素养培育需求,高中物理课堂需要突破单一固化的教学模式,构建多元化、动态化、个性化的课

堂教学体系,激活课堂教学的内生动力。教师需要结合物理学科的知识特征与学生的认知规律,针对性选用适配的教学形式,打破固定化的教学流程,实现课堂教学的灵活调整与优化。针对理论性较强的物理知识,可采用问题驱动式教学,以层级化问题引导学生逐步梳理知识逻辑,自主完成知识体系的构建,锻炼科学思维能力。针对实践性较强的教学内容,可依托自主探究、小组合作的教学形式,组织学生开展自主学习与合作研讨,让学生在主动参与的过程中掌握探究方法,形成科学的认知思维。可结合现代化教学工具,丰富课堂教学的呈现形式,打破传统课堂的时空局限,将抽象的物理知识转化为可视化的学习内容,降低学生的认知难度,提升课堂教学的实效性。多元化教学模式的应用需要规避形式化问题,所有教学形式的创新均需要围绕素养培育目标展开,贴合教学内容与学生学情。教师需要根据课堂实时学习状态,动态调整教学节奏与组织形式,强化课堂互动效果,提升学生的课堂参与深度。通过教学模式的多元化创新,改变学生被动学习的状态,推动学生从浅层知识记忆转向深度思维探究,全方位助力学生物理核心素养的稳步提升。

3.3 优化教学内容,实现知识与素养融合

教学内容是核心素养培育的核心载体,核心素养导向下的高中物理教学,需要对传统教学内容进行重构与优化,实现知识传授与素养培育的深度融合。教师需要立足教材核心内容,梳理各章节知识的内在逻辑,打破教材章节的碎片化局限,搭建系统化的知识框架,引导学生形成完整的物理认知体系,夯实物理观念培育的基础。在基础知识点教学之外,教师需要对教学内容进行适度拓展与延伸,结合知识对应的学科思维、探究方法设计教学内容,让教学内容不仅覆盖理论知识,更包含思维训练与能力培育的相关内容。针对物理学科的探究属性,增加过程性学习内容,弱化机械化的解题训练内容,侧重引导学生掌握知识形成的逻辑、规律探究的方法,培育学生的科学探究能力与逻辑思维能力。教学内容的优化需要兼顾层次性与适配性,结合学生的认知差异,设计分层化的学习内容和学习任务,适配不同层次学生的发展需求^[4]。基础层面的内容保障全体学生掌握核心知识点,提升层面的内容为学生深度探究提供支撑,让学生在适配自身的学习内容中逐步提升学科能力。通过教学内容的系统性优化,消除知识教学与素养培育脱节的问题,让每一项教学内容都对明确的素养培育目标,实现教学价值的最大化。

3.4 完善评价体系,强化素养育人导向

为适配核心素养培育的整体要求,高中物理教学需要重构多元化、全过程的教学评价体系,扭转传统量化评价的片面性,强化评价的育人导向与诊断功能。全新的教学评价体系需要兼顾量化评价与质性评价,丰富评价维度,将学生的课堂思考状态、自主探究过程、合作学习表现、思维成长变化等内容纳入评价范围,全方位覆盖学生核心素养的发展维度。评价实施过程需要打破阶段性评价的局限,构建全过程动态评价机制,实现课前、课中、课后的一体化评价。课前侧重评价学生的预习认知与问题思考能力,课中侧重评价学生的课堂参与、思维探究、互动交流状态,课后侧重评价学生的知识运用、拓展探究与复盘总结能力。通过全过程跟踪评价,精准掌握学生素养发展的动态变化,及时发现教学与学习过程中的短板问题。需要丰富评价主体,构建教师评价、学生自评、小组互评相结合的多元评价模式,打破单一的教师评价局限,提升评价结果的客观性与全面性。评价结果不再单纯用于判定学生学习成绩,更多用于优化教学方案、引导学生调整学习方式,针对性弥补学生素养发展的薄弱环节。

3.5 深耕实践教学,赋能素养落地生根

物理学科是一门以实验和实践为基础的自然学科,实践教学是衔接理论知识与核心素养培育的关键纽带,也是弥补传统物理教学重理论、轻实践短板的重要途径。在核心素养育人背景下,高中物理教学需深度深耕实践教学环节,优化实验教学、课外实践、生活化探究等内容,让学生在动手实践、亲身感知中锤炼科学思维、提升探究能力、涵养科学态度。在课堂实验教学中,教师需改变传统“演示式、照搬式”的实验模式,将验证性实验转化为探究性、设计性实验。摒弃固定的实验步骤和标准答案,鼓励学生结合所学知识自主设计实验方案、调整实验器材、分析实验误差,主动探究物理规律的形成过程^[5]。在力学、电磁学、光学等重点实验教学中,引导学生主动发现问题、大胆猜想假设、严

谨推理验证,切实锻炼科学探究的实操能力与逻辑思维能力。教师可结合生活场景与社会热点,拓展课外物理实践活动,搭建课内外联动的实践育人平台。组织学生开展生活物理调研、趣味物理探究、科创小制作等实践活动,让学生学会用物理知识解释生活现象、解决实际问题,深化物理观念认知。此外,可依托校园科创活动、物理竞赛、研学实践等载体,拓宽学生的学习视野,培养学生求真务实、勇于探索的科学精神。通过全方位优化实践教学体系,让素养培育不再局限于课堂理论,真正实现知行合一,助力学生物理核心素养的全方位发展。

结语

核心素养培育是高中物理教学的核心方向,也是学科育人价值落地的关键路径。本文结合当下高中物理教学的现实短板,从教学理念、教学模式、教学内容、教学评价四个维度提出系统性的教学创新策略。通过全方位的教学革新,能够有效打破传统教学的固化局限,理顺知识教学与素养培育的内在关联,构建适配新时代育人要求的物理教学体系。持续推进物理教学创新,可有效提升课堂育人质量,助力学生形成完备的物理核心素养,实现学科能力与综合素养的协同发展。

参考文献

- [1] 彭浩政. 核心素养背景下高中物理教学创新策略[J]. 数理天地(高中版),2025(10):146-148.
- [2] 邱丰海, 邸承花. 核心素养背景下高中物理实验教学策略探究[J]. 成才之路,2026(11):97-100.
- [3] 陈秀来. 核心素养导向下高中物理实验教学策略研究[J]. 数理化解题研究,2026(5):94-96.
- [4] 苏剑明. 数字化背景下高中物理教学的创新策略探析[J]. 求知导刊,2026(6):83-85.
- [5] 梁晋俊. 核心素养视域下高中物理教学有效性提升策略探究[J]. 中文科技期刊数据库(引文版)教育科学,2026(1):113-116.