

# 新课标下初中物理大单元教学建设优化策略研究

马宽宏

(上海市同洲模范学校, 上海 201900)

**摘要:** 近些年, 随着新课标的提出与实施, 不仅对初中物理教学提出了更高的要求, 也要求促使教师不断探索更为高效的教学方法。大单元教学作为一种新型的教学模式, 强调知识的整体性和系统性, 旨在通过整合教学资源, 优化教学流程, 提升学生的学习效果。所以, 大单元教学在初中物理中具有独特的优势, 有助于完善学生的学习探究过程, 建构完善的知识体系, 并持续深化学生的认知结构。对此, 本文首先阐述新课标下初中物理大单元教学建设优化意义, 接着分析新课标下初中物理大单元教学建设现状, 进而提出行之有效的优化策略, 以期对相关教育研究者提供一定的参考与借鉴。

**关键词:** 新课标; 初中物理; 大单元教学; 优化策略

## 一、新课标下初中物理大单元教学建设优化意义

### (一) 有利于完善学生的物理知识体系

大单元教学要求教师树立整体思维, 对各单元模块之间的逻辑关系展开深度发掘, 聚焦共性, 引导学生对单元知识展开自主探究, 以此帮助他们在头脑中构建完善的知识体系。另外, 教师也会紧紧围绕单元主题, 整合汇总各知识点, 根据初中物理学科特征, 有效衔接单元知识点, 并阐述这些知识之间的内在联系, 确保学生可以聚焦物理学科的本质, 并且能够从完整、系统的视角实现大单元学习, 这样的课程教学活动将驱动学生从整体视角出发, 完成对物理基础知识的分析与了解。同时, 还能够让学生学会运用所学知识解决实际问题, 在探究的过程中做到学以致用, 促进学生融会贯通、举一反三, 奠定思维及认知基础。

### (二) 有利于优化学生的知识探究过程

物理作为一门侧重实践的学科, 它与学生的日常生活紧密相连。教师通过实施大单元教学模式, 可以优化学生的探索学习过程。在实际教学环节, 教师需紧扣单元教学的核心, 精心设定大单元教学目标, 逐步规划教学活动, 并进行连贯性的教学评价。这一过程旨在指导学生进行问题分析、评估和解决, 确保他们在课堂上积极思考, 主动运用所学知识解决实际问题, 显著提高他们的辩证思维和自学能力。基于此, 大单元教学活动有助于学生更深刻地理解单元知识, 理清知识之间的逻辑链条, 集中精力攻克重点和难点, 促使他们进行自主、全面的实践探究。此外, 教师可以围绕大单元主题, 整合和拓展跨学科内容, 确保学生在单元实践中主动探索学科外的知识经验, 有效发展他们的探究能力。

### (三) 有利于持续深化学生的认知结构

大单元教学主要是指围绕某一特定主题, 通过条理分明的主线和步骤合理规划教学过程。在实际教学中, 大单元教学可以帮助学生明确物理知识之间的内在联系, 使自己的学习思路更加明晰、更具逻辑性, 促使他们自主构建和优化知识体系、学习思路。这样, 学生不仅能建立系统化的认知框架, 也能激励他们主动探索知识之间的内在联系, 分析知识的应用方式和途径, 为全面提升学生的学科能力奠定坚实基础。另外, 学生在大单元学习活动中除了关注知识点, 还注重将现实生活与物理知识相结合, 逐步拓宽自身的认知领域, 综合多种因素, 构建起全面、系统的知识框架, 这也能引领学生树立正确的物理学习理念, 并在持续深化认知结构的过程中, 实现深度学习。

## 二、新课标下初中物理大单元教学建设现状

### (一) 物理教学内容与方式相对单一

在实际教学中, 物理教学内容、方式相对单一。教师在物理

教学过程中, 主要以口头讲解知识点为主, 对于如何丰富教学内容不够重视。另外, 有些教师在教授完教材中的知识点后, 仅仅向学生提供一些练习题, 希望借此帮助他们巩固对知识点的记忆。这使得物理教学内容显得较为单薄, 学生难以在课堂上积累深厚的物理知识, 同时也对物理教学质量和成效产生了负面影响, 进而制约了物理教学质量的提高, 并对物理大单元的教学构建带来了不利影响。

### (二) 未能充分彰显学生的主体地位

在初中物理教学中, 部分教师未能充分强调学生的主体性, 这直接影响了教学效果, 不利于提升学生的物理核心素养。究其根本, 受传统教育理念的制约, 教师普遍认为自身在教学过程中应占据主导地位, 教学中各个环节的开展都应以教师作为主体向前推进。这导致学生在初中物理课堂中的主体地位不突出, 学生只能机械性地跟随教师的思路学习物理知识点, 难以深化对知识的理解, 无法提高学习效率。

## 三、新课标下初中物理大单元教学建设优化策略

### (一) 明确物理教学目标, 把控大单元教学方向

在物理课堂中教学目标属于关键性内容, 不仅能使教师有序开展教学活动, 也能使学生有目的地开展学习活动。所以, 课前准备阶段, 教师除了充分掌握学生的具体情况、单元主题之外, 也要既关注过程方法、学习策略、德育建设以及情感态度, 还要关注教学目标的完整性和系统性, 确保指向学生物理核心素养的培养和发展。对此, 教师应以核心素养为导向, 分析大单元内各知识之间的联系, 将单元知识有机融入教学目标中, 紧紧围绕新课改的要求和大单元教学目标, 提高物理教学目标的有效性。例如, 在“力与平衡状态”大单元教学中, 教师可以结合单元主要知识, 设计大单元教学目标, 具体如下: 知识与技能目标: 学生能够理解力的概念, 掌握力、弹力、重力、二力合成、二力平衡、摩擦力以及牛顿第一定律概念, 能够分析物体的平衡状态, 解决简单的力学问题; 过程与方法目标: 通过探究实验和小组讨论, 学生能够体验科学探究的过程, 培养观察、分析和解决问题的能力, 提升科学探究素养; 情感态度与价值观目标: 激发学生对物理学的兴趣和热情, 培养严谨的科学态度和实事求是的精神, 增强团队合作意识和社会责任感。这样, 学生能够清楚在“力与平衡状态”大单元教学中所要学的内容, 积极主动地参与大单元教学中各类学习任务和活动, 在深入学习中发展物理核心素养。

### (二) 合理整合单元概念, 完善学生知识体系

在大单元教学中, 教师需要对单元内教学内容、概念进行合

理整合,从而使学生掌握大单元内的重点知识与核心概念。在这个环节中,教师要结合本单元目标针对性地整理单元内容,明晰概念间的逻辑,保证大单元知识结构清晰明了,以此降低学生的学习难度。例如,在“光现象”大单元教学中,教师可以借助直观性教学工具—思维导图,引导学生对单元内知识要点进行梳理和整理。整个思维导图都由中心主题辐射出去,由各个子节点展示出整个单元的主要内容,以此起到串联知识、拓展各个基本概念的作用。如,可以“光现象”为主题,将其分解成“光的直线传播”“光的反射”“平面成像”“光的折射”“凸透镜成像规律”“透视的应用”,以箭头的方式表示知识点之间的关系,让学生可以更加直接、清楚地掌握本单元要点和概念之间的关联性。同样,对于本单元几个重点概念,也可以使用概念图的模式进行分类排序,将“光的直线传播”“光的反射”“平面成像”“光的折射”“凸透镜成像规律”“透视的应用”列为本单元要点,同时通过箭头表现各知识点间的联系,增强学生对本单元基本概念和各知识点间的关系的理解效果。此外,教师可以使用实例与理论讲解相结合的模式整合本单元内容,把原本抽象难懂的知识变得充满活力和趣味性,并且可以帮助学生将零散、孤立的知识串联成整体的知识体系,促使他们能够主动进行探索和尝试,做到学以致用,灵活解决现实生活中的物理问题。

### (三) 设计大单元学习任务,增强学生综合素养

学习任务在大单元教学活动占据着较为重要的位置,在学习任务设计上,教师应当根据大单元内容与教学目标进行合理设计,通过逐步铺垫、层次分明、环环相扣、难度递增的学习任务,学生能够按照顺序探索单元内容,以此提升他们的学习效率。同时,学习任务也需要从知识掌握、技能运用、思维训练等多方面入手,在完成学习任务过程中也能提升学生的综合素养。例如,在“电功率”大单元教学中,教师应当设计具体内容详尽、系统性较强的单元学习任务,并且涵盖对知识的深入理解、技能提升、思维锻炼及情感态度的培育。针对知识理解,教师可通过设计填空或选择题巩固学生理解与掌握电能、电功率、焦耳定律及相关公式的效果,“电能的单位是\_\_\_\_;电功率的计算公式是\_\_\_\_;焦耳定律的表达式是\_\_\_\_。”教师也可以指导学生按照单元主题与目标梳理与整合电能、电功率、测量小灯泡电功率及焦耳定律等关键知识点,形成完善且全面的物理知识体系。另外,在技能提升方面,教师应该指导学生准确规范使用电流表、电压表、滑动变阻器等电学仪器,并以小组为单位完成小灯泡电流、电压以及电阻检测的实操任务,以此提高学生实验操作能力,进而为增强他们的综合素养创设良好环境。

### (四) 运用信息化教学手段,调动学生学习积极性

在新课标背景下,物理教学不再单单局限于教材内容的讲解,而是利用先进的信息化教学手段,全面提升学生对物理知识的理解。通过信息化教学手段能够在提升师生互动的基础上,直观形象地向学生呈现抽象的物理知识,以此激发他们的学习兴趣,促使其主动参与到物理教学中,进而持续提升物理教学成效性。例如,在“密度与压强”大单元教学中,教师可以利用虚拟现实技术,让学生仿佛置身于实验室环境中,亲自操作各种实验器材,观察密度与压强的变化过程。这样的教学方式不仅增强了学习的趣味性,还使学生在动手操作的过程中,更深刻地理解密度与压强的概念及其相互关系,并解决实验教学中资源不足的问题,还可以增加实验的多样性和趣味性,提高学生的实验兴趣。此外,

教师还可以利用交互式电子白板,将复杂的物理概念和公式以动画、图片等形式直观地呈现出来,帮助学生更好地理解 and 记忆。同时,利用在线学习平台和资源库,教师可以为学生提供丰富的拓展学习材料,鼓励学生自主学习,培养终身学习的习惯和能力。总之,信息化教学不仅使物理课堂更具互动性和趣味性,也培养了学生的自主学习和科学探究能力,为学生未来融入科技快速发展的社会打下良好的基础。

### (五) 开展持续性评价,提高评价有效性

教师基于新课标开展物理大单元教学,要着重进行持续性教学评价,其核心在于推动学生实现真正意义上的全面发展。持续性评价体系不仅评价学生掌握与内化物理知识的效果,而且重视学生在单元教学中的参与程度、思维发展以及问题解决情况,并且借助持续性教学评价,教师能够实时获取学生的反馈信息,据此针对性调整大单元教学方法,助力学生实现自我提升。例如,在“机械运动”大单元教材中,本单元涉及速度、加速度、位移等多个核心概念。持续性评估可以在每个核心概念学习结束后进行,通过设计一系列渐进式的评估任务,观察学生在理解这些概念时的深度和广度。如,测定不同环境下物体的速度,以及使用机械装置研究力的影响。结束各个教学活动之后,学生需参与简短的小组讨论,交流各自的观察与推论。这一环节便于教师实时掌握学生的理解深度,并激发他们更深入地思考,而且通过自我评价与同伴互评,教师搜集每位学生的个人及团队反馈,以优化教学策略。另外,大单元教学要以综合性评估来闭环,通常学生需通过解决具体问题来呈现所学。如,学生设计机器装置来精准投掷球体。这一任务不仅检验了学生的理论知识与技能,还能考察他们的创新能力、团队协作等。这种持续性评价有助于教师全面把握学生的学习进程,同时也促使学生通过持续的反馈实现自我提升,帮助学生打下坚实的知识根基,进而增强其物理学习成效。

### 总结:

总而言之,在新课标背景下,教师实施初中物理大单元教学不仅能够完善学生的物理知识体系,也能优化学生的知识探究过程、持续深化他们的认知结构。对此,教师可以从明确物理教学目标,把控大单元教学方向;合理整合单元概念,完善学生知识体系;设计大单元学习任务,增强学生综合素养;运用信息化教学手段,调动学生学习积极性;开展持续性评价,提高评价有效性等策略着手。这样,除了有助于提升教学质量,还能激发学生的学习热情,培养他们的物理素养和综合能力。同时,教师还应积极反思教学实践,不断优化教学策略,以更好地适应新课标的要求,推动初中物理大单元教学的深入发展。

### 参考文献:

- [1] 郭进鹏. 大单元整体教学法在初中物理教学中的运用[J]. 中学课程辅导, 2023(27): 36-38.
- [2] 李岩. 浅谈初中物理大单元教学设计[J]. 大连教育学院学报, 2023(1): 39-41.
- [3] 臧延娟. 简析基于深度学习理念的初中物理大单元教学要点[J]. 天天爱科学(教学研究), 2023(1): 90-92.
- [4] 崔波. 基于深度学习理念的初中物理大单元教学策略研究[J]. 考试周刊, 2022(28): 109-112.
- [5] 于瑞莹. 指向核心素养的初中物理大单元作业设计——以八年级物理“压强”一章为例[J]. 新课程教学(电子版), 2022(7): 30-33.