

新课标下初中物理大单元教学指导的策略探究

彭永辉

江西省宜春市万载县罗城初级中学

摘要：当前，教育的核心目标已从单纯的知识传授转变为培养具有创新精神和实践能力 的学生，这也是核心素养教育理念的出发点。为此教师在新课标背景下，需要对初中物理大单元教学模式、教学手段和评价方式进行创新设计，通过多种方式培养学生的核心素养，深化学生对物理知识的掌握，激发学生物理学习兴趣，助力学生物理思维能力的培养和锻炼，提升学生综合能力。基于此，本文就新课标下初中物理大单元教学指导的策略问题进行了探究。

关键词：新课标；初中物理大单元教学；指导策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.01.063

引言

新课标背景下，教师开展初中物理大单元教学指导是一项重要的任务，能够更好地了解学生学习情况，改进教学模式，进而提高学生的学习效率。为此教师在初中物理教学中，需要积极探索和实践单元教学，不断完善和创新教学方式，有效应用多媒体技术进行教学，丰富学生学习知识，带领学生进行实践探究，增强学生动手操作能力，教师还需要针对学生单元学习情况进行评价，改正学生学习当中的问题，提高教学质量和效果。

一、新课标下初中物理大单元教学开展的意义

教师在新课标下开展初中物理大单元具有多方面的意义，主要包括以下几点内容：1. 提升学生物理学科素养。教师带领学生学习物理知识，能够让学生在大单元知识探究时掌握物理学科的基础理论知识，还可以明白这些知识在解决现实问题中的应用，大大提高他们的物理学科素养；2. 提升学生综合能力。大单元教学注重知识的整合与应用，有助于提升学生的综合分析和解决问题的能力。通过将相关知识点整合在一起，学生能够在解决实际问题时更加灵活地运用所学知识；3. 促进深度学习。大单元教学鼓励学生深入探究某一主题或领域，有助于实现深度学习。学生在大单元探究时，会主动对单元知识进行探究，促使学生更深刻地理解物理概念和原理；4. 激发学生学习兴趣。大单元教学通常涉及相关的问题，能够激发学生的学习兴趣 and 积极性。学生通过解决实际问题，能够感受到物理知识的应用价值，从而更加投入地参与学习。总之，新课标下的初中物理大单元教学不仅有助于学生全面掌握物理知识，还可以提高他们的综合意识和科学素养，为学生的未来成长提供

坚实基础，对提高教学质量和学生成绩起到积极的推动作用。

二、当前新课标下初中物理大单元教学存在的问题

新课标下，初中物理大单元教学虽然具有重要意义，但在实施过程中也面临一些问题：1. 教材和资源支持不够：现有的教材和教学资源可能尚未完全适应大单元教学的需求，缺乏系统化、整合性的教学材料。这使得教师在设计和实施大单元教学时缺乏有效的支持和参考，导致初中物理教学效果受到影响；2. 教学方式和模式较为单一。教师在对现阶段初中物理教学现状进行分析发现，部分教师在教学中依然采用讲授式教学模式开展教学，忽略了学生的主体地位，打击学生的学习积极性，最终不仅无法提高教学效率，甚至还会取得适得其反的教学效果，使得学生的思维能力与实践能力受到限制；3. 评价体系不完善。大单元教学强调过程性评价和综合素质评价，但目前的评价体系仍以考试成绩为主，难以全面反映学生的综合表现和发展情况。这种评价方式可能会限制大单元教学的有效实施；4. 学生适应性问题。部分学生习惯了传统的教学模式，对大单元教学的新要求和新方法可能感到不适应，需要一段时间的调整 and 适应。为了解决这些问题，教师需要在教学式创新模式和方法，注重发挥学生的主体地位，全面推进大单元教学的实施和完善。

三、新课标下初中物理大单元教学指导的策略

（一）设计大单元教学目标，明确单元教学主题

突出物理大单元教学整体性的关键是确定单元总体教学目标，以此来为大单元理念的教学实践应用奠定基础。以往教师在教学中缺乏目标的引领，很容易导致教

学过程出现无序性。^[1]为此教师在带领学生学习大单元知识时,要先对单元内容进行分析,梳理单元基础知识,明确单元重点和难点知识,挖掘知识点之间的内在联系,设计符合的大单元教学目标,引导学生结合目标对单元知识进行探究,激发学生主动学习的欲望和热情,从而为后续教学活动的开展提供清晰的方向,可以实现高效有序的教学,提高学生的学习效果。

例如,教师在带领学生学习“机械功与机械能”章节内容时,就可以对教材内容进行分析,设计符合的大单元教学目标,如:1.掌握机械功的概念及其计算方法,理解力和位移的关系;2.理解机械能的概念及其守恒定律,能够区分动能和势能;3.掌握功率的概念及其应用,能够进行相关的计算;4.进行简单的实验探究,验证机械功和机械能的关系;5.运用机械功和机械能的知识解决实际问题,如斜面、滑轮组等简单机械的应用;6.激发学生物理学习兴趣,增强对科学探究的热情,培养学生的科学态度和精神。教师通过给学生设计相应的大单元教学目标,可以更有针对性地开展教学活动,帮助学生全面掌握机械功与机械能的相关知识,让他们能更好地理解物理的方法,培养其综合能力和科学素养。

(二) 利用多媒体技术教学,有效开展深度学习

教师在初中物理教学中除了关注学生的成绩,还要让学生在积极探索的过程中提升综合能力,在累积常识和经验的基础上提高学习能力。^[2]为此教师在教学时便需要对过程进行动态化处理,开展有针对性的课堂教学活动,巧妙运用现代化信息技术,以视频的形式展示相关的物理知识,引导学生从多角度对单元知识进行探究,让学生获得身临其境之感,保持探究热情,促使学生能够在在学习时巩固所学知识,以此来帮助学生获得更多的知识和信息,不断提升物理综合素养。

例如,教师在带领学生学习“内能与热机”单元知识时,可以先使用动画和视频来展示内能、热量传递、热机工作原理等内容,帮助学生更直观地理解抽象概念,让学生在观看时对所学知识有更清晰的认识和了解。紧接着教师在使用动画和视频展示内能、热量传递、热机工作原理等内容,帮助学生更直观地理解抽象概念,深入理解内能与热机的应用。学生在大单元知识有所了解后,教师可以布置一个任务,让学生通过合作的形式设计一个简单的热机模型,并用视频或PPT展示其工作原理和设计过程,鼓励学生在制作完成后分享自己的学习

感受,进而有效增强初中物理“内能与热机”大单元的教学效果,激发学生的学习兴趣,培养他们的实践能力和创新思维,实现高效有序的教学,提高学生的学习效果,促进学生全面发展。

(三) 展开探究式教学,设计课堂教学问题

新课标背景下,教师通过将探究式教学模式引入到初中物理大单元教学中能够增强学生主动学习的热情和欲望,让学生在探索学习时深刻理解物理核心概念,培养学生形成良好的物理探索关键能力。^[3]为此教师在教学时需要结合单元内容和学生学习状况,给学生设计符合的单元教学问题,引领学生结合问题对教材中的单元知识进行自主研究,并加强和其他学生之间的互动交流,不仅让学生深入理解物理课程的基础知识,还可以培养学生学以致用用的物理实践思维。

例如,学生在学习“内能和热能”相关知识时,教师可以提出一些引导性问题,引起学生的思考和好奇心,让学生主动参与到课堂中。如:“为什么夏天喝冰饮料会感觉凉爽?汽车发动机是如何将燃料的化学能转化为机械能的?”引导学生结合自己的生活经验回答教师设计的问题,进而将学生的注意力集中在课堂中,增加学生主动学习的性质,紧接着在给学生设计与教材内容有关的问题,比如“如果我们将不同材料的物体放在热源上,它们的温度变化会一样吗?为什么?在热传导过程中,热量是如何传递的?你能设计一个实验来验证吗?”鼓励学生带着问题进行实践探究,培养他们的逻辑思维和创新思维能力,让学生能够亲身体验并理解物理原理,引导学生进行思维碰撞,促使他们深入理解物理概念,培养他们自主学习能力。

(四) 联系学生实际生活,增强知识理解能力

新课标下,教师在初中物理大单元教学中,联系学生生活实际可以有效提高学生的兴趣和理解,提升学生物理知识应用能力,为学生的学习和发展提供良好基础。^[4]为此教师在带领学生学习本单元知识时,便需要对教材中的知识进行整合,凝聚生活化元素,带领学生结合生活中积累的经验 and 实践常识对物理知识和现象进行探究,强化学生对物理概念和现象的认知,使初中物理教学更具针对性和系统性,让学生在在学习时体会到物理学科的实践应用价值,有助于他们深入理解物理知识,培养完整且全面的高素质人才。

例如,学生在学习“探究简单电路”知识时,教师

可以先给学生讲解教材中的理论知识,接着引导学生来讨论家庭中的电路布置,给他们介绍电源、开关、插座和用电器的连接方式。并让学生来探究家庭电路中的串联和并联连接方式,鼓励学生结合生活经验进行探究,表达自己的观点和想法,从而加深对本单元知识的理解和掌握。学生在对所学知识有一定的基础后,教师可以给学生设计实践活动,让学生使用导线、电池、灯泡和开关等元件,制作简单的串联和并联电路,观察并记录实验现象,理解电路的基本原理,提高学生动手操作能力,有效增强学生对电路知识的理解和应用能力,培养他们的实践能力和创新精神。

(五) 开展大单元实验教学,增强学生物理素养

物理是一门以实验为基础的学科,教师在教学中要更加关注学生实践能力的培养,提高实践能力和创新精神。^[5]为此教师在设计大单元实验教学活动时,要充分考虑学生的实际需求和特点,以学生的兴趣和认知发展为中心,选择适合学生操作的实验进行教学,鼓励学生之间积极分析物理实验现象背后的原理,启发学生独立思考能力,锻炼学生在物理实验中的动手实践能力,促使学生对所学物理知识有更深刻的认知,更好地理解物理知识的内涵和应用,进而提升自身综合能力水平,对学生未来的学习和发展产生积极的影响。

例如,学生在学习九年级上册第十四章“探究欧姆定律”章节知识时,教师可以先给学生设计基础实验,实验目的是让学生验证欧姆定律,即在电阻不变的情况下,电流与电压成正比。教师就可以给学生提供相应的实验器材,如电源(可调电压)、电阻器、电流表、电压表、开关、导线若干,让学生来将电源、电阻器、电流表和电压表按图连接,并调节电源电压,记录对应的电流和电压值。学生在此过程中需要多次改变电源电压,重复测量并记录数据。结合测量数据,绘制电流-电压关系图,并计算电阻值。学生在实验操作时可以合作进行学习,加强学生之间的互动交流,激发学生学习的主动性与合作精神,从而提升学生的实际操作能力。

(六) 展开大单元教学评价,发展学生核心素养

如果教师在教学中只顾着讲述新知识,忽略了对学生学习过程和成果的评价,那么学生在学习时就不能够知道自己所存在的问题,影响了学生学习质量的提升。所以教师在新课标背景下展开初中物理大单元教学时,

就需要结合学生学习情况,设计符合的教学评价体系,不仅需要关注学生的微观发展动态,也要密切结合学生的整体发展方向,给学生提供相应的改进意见,让学生更加地了解自身,改正自己在学习中的不足,加强学生的理解以及认知,使得评价更为科学、公正、客观、有效。

例如,教师在带领学生学习“探究欧姆定律”单元内容时,可以让学生通过合作的形式设计并搭建一个简单的电路,探究欧姆定律的应用。学生在制作完成后要分享实验完成的成果以及遇到的问题,教师则需要针对学生学习过程进行评价,观察学生的操作是否规范,是否能正确使用仪器,记录学生在小组讨论中的表现,评估他们的合作和交流能力。针对学生的实验报告和项目展示进行总结反馈,指出优点和不足,提出改进建议。此外教师还可以组织学生进行自评、互评,鼓励学生进行自我反思,总结学习收获和不足,制定改进计划,帮助学生更加全面地认识自己的学习情况和发展方向,促进学生的自主发展和合作学习,帮助他们不断提升物理学科的核心素养。

结语

总而言之,教师在教学中为了更好地适应新的教育形势,提高初中物理教学的质量和效果,需要转变以往的教学观念和方法,以大单元教学为基本单位,设计符合的单元教学内容和活动,并采取多样的课堂方式,以调动学生的学习兴趣和积极性,提高学生课堂参与性,以促进学生物理学科能力的提升。此外教师还需要对学生学习成效进行评价,促进学生对物理知识的深度认知,培养学生科学探究思维,进而提升学生物理学科素养。

参考文献

- [1] 汪勇强. 初中物理大单元整体教学策略初探[J]. 中学课程辅导, 2024, (20): 27-29.
- [2] 张夏春. 基于大单元教学的初中物理教学策略研究[J]. 教师, 2024, (15): 69-71.
- [3] 李文婷. 新课标下初中物理大单元教学设计研究[J]. 吉林教育, 2024, (03): 63-65.
- [4] 彭钰婷. 初中物理大单元教学设计研究[J]. 数理天地(初中版), 2024, (02): 62-64.
- [5] 黄萌. 新课标下初中物理大单元教学设计[J]. 文理导航(中旬), 2023, (08): 34-36.