

基于大单元教学模式的高中物理教学策略探究

胡坚

江西省萍乡市芦溪中学

摘要：在课程改革背景下，各种各样新型的教学方法被引入到教育中。其中大单元教学受到关注和重视。大单元教学是当前教育领域广泛应用的教学方式，可以将原本碎片化的物理知识进行整合，通过科学设计教学任务，引导学生自主学习和探究，在学习过程中养成良好的思维方式和学习习惯。高中物理教师在开展大单元教学时，需要明确单元教学目标，并将其与实际问题相结合，从物理学科核心素养角度出发设计问题情境，引导学生参与课堂活动、自主探究、合作学习等。教师要运用先进的教学方法和手段提高学生的学习兴趣和学习效率。

关键词：大单元教学模式；高中物理；教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.11.087

引言

大单元教学，是指教师在教学过程中以单元为学习单位，引导学生围绕某一单元主题整合相关知识内容，构建系统化的学科知识体系，从整体视角理解、剖析、应用知识，进而提升学生的综合素养。在新课程标准背景下，物理教学需聚焦学科核心素养的培育，着力培养学生的必备品格和关键能力，为学生物理学科的全面发展奠定坚实基础。在教学实践中，教师可以开展高中物理大单元教学，创新教学模式，提升物理教学质量，同时注重培养学生的物理逻辑思维，推动学生物理综合能力的提升。

一、大单元教学概述

大单元教学是将单元作为学习单位的教学过程，旨在借助系统性和整体性的思维，对教学内容进行逻辑的联合和整合，以促进学生核心素养的发展。在大单元教学生成和构建的过程中，一般情况下会将某个主题、活动（大项目、大任务、大概念）对教学内容进行整体设计、组织和实施。和以往的课时教学相比较，大单元教学将学科核心素养、新课标作为依据，更加符合学生当前的认知发展规律。在大单元的教学模式下，学生不仅能够更系统地掌握知识和技能，还能提升解决现实问题的能力，从而在有限的课程中获取到更多知识。

二、高中物理大单元教学的价值

（一）有利于构建物理知识体系

在传统的高中物理教学中，教师缺乏对物理知识之

间逻辑关系的挖掘，导致学生所学习的物理知识呈现碎片化的状态，这不利于学生物理逻辑思维的培养，难以使学生理解物理学科知识。然而，随着新课标的推进，教师运用大单元教学，可有效解决传统物理教学中知识碎片化的问题，进而引导学生从整体角度探究物理知识的内涵，促进学生对物理知识的深入理解，强化学生的物理学习能力，在一定程度上提高学生物理学习的成效，为学生物理思维能力的培养做好铺垫。

（二）有利于激发物理学习兴趣

众所周知，兴趣是最好的老师。培养学习兴趣，不仅能提高学生的课堂参与度，营造活跃的学习氛围，还能帮助教师提升学科教学效果，有效渗透教育理念，顺利达成教育目标。为此，在新课标实施的过程中，教师可以运用大单元教学，改变物理学科原有的教学结构，以新型的教学模式激发学生的物理学习兴趣，让学生在多样化的教学活动中深入体会物理学习的趣味性，同时使学生对物理学科学习保持高度的热情，愿意主动剖析物理学科的学习问题，积极探索物理问题的解决方案，在一定程度上助力学生实现物理知识的迁移应用。

（三）有利于培养学生的物理核心素养

新课程标准将培养学生学科核心素养确立为主要教学目标，旨在全面发展学生的综合思维能力。在高中物理大单元教学实践中，教师将核心素养培育深度融入大单元教学活动中，引导学生在完成活动的过程中锻炼批判性思维，激发创新精神，培养物理核心素养。

三、基于大单元教学模式的高中物理教学策略

(一) 研读物理教材，整合大单元教学内容

大单元教学模式重点围绕核心概念、观点，将分布在不同区域的学科知识整合到一个大的单元当中，使教学内容更加系统、连贯。基于此模式开展高中物理教学，必须预先研读物理教材、整合教学资源。高中物理教材以单元为教学单位，每个单元包括4~5小节内容，且各单元知识点具有内在关联。如，“运动的描述”重点介绍了速度、加速度等知识点，第二章同样对加速度进行了深入研究，同时延伸出重力加速度这一概念。正式教学前，只有深入研读物理教材，明确物理单元教学核心内容，以及不同单元教学内容的本质关联，才能够打破教材既有界限，构建高中物理教学大单元。一方面，以《课程标准》为参考，综合分析物理教材给出的基本概念、物理学原理、公式模型等，依据物理单元标题提炼出具有高度概括性的单元主题，以教学主题为中心，整合有关知识点，建构物理教学大单元。另一方面，以教材为参考，从系统层面出发，关注不同单元、课时内容的本质关联，通过重新排序、组合教材知识点，实现对物理教学大单元的有效构建。这样，从不同角度出發，把握学科本质及不同知识点间的内在关联，合理地对教学内容进行重新布局，实现高中物理教学大单元的有效规划。例如，“运动的描述”与“匀变速直线运动的研究”两章均围绕“位移、时间、速度的关系”展开。前一章详细介绍了质点、参考系、位移、速度与加速度的基本概念，后一章节重点围绕速度的变化（加速度）展开研究。一方面，教师可以参考《课程标准》，设立“机械运动与物理模型”教学模块，以“瞬时速度、平均速度与加速度的探究”为主题整合两章节教学内容，实现大单元教学内容的有机整合。另一方面，教师可以立足教材，寻求两章节教学侧重点的差异，设立教学大单元。如，整理速度、加速度等描述位置、速度变化快慢的概念，以此建构“运动概念”大单元；整理探究小车速度随时间变化规律、探究匀变速直线运动的位移与时间关系等实验教学内容，构建“运动研究”大单元。

(二) 创设教学情境，优化大单元教学模式

教学环境会对学生的学习能力和思维发展产生一定的影响。情境教学理念旨在通过改善教学环境，结合教授的课程内容，为学生营造良好的学习氛围，引导学生深入探究学科知识，加深对所学知识内容的理解，增强课堂参与度，并提升自身的综合思维能力和学习水平。由此，在新课程标准背景下，教师可以根据物理课程内容设置教学情境，创新物理大单元教学模式，激发学生的物理学习兴趣，使其以积极主动的学习态度探究物理知识，启发物理逻辑思维，更好地发展物理学科核心素养，助力学生物理水平的全面提升。以“圆周运动”为例。本章以“圆周运动”为核心，由“圆周运动”“向心力”“向心加速度”以及“生活中的圆周运动”四个部分组成。在“圆周运动”的教学中，主要让学生掌握匀速圆周运动的几个概念，如线速度、角速度、周期等，并学会辨析，从而明确它们的物理意义。在“向心力”的教学中，应明确向心力的表达式，分析向心力的来源，掌握向心力大小的表达式和计算方法。在“向心加速度”的教学中，主要理解向心加速度的概念，明确公式、方向，探究其与线速度、角速度、半径之间的关系。在“生活中的圆周运动”的教学中，主要与实际生活紧密联系，分析生活中的圆周现象，剖析其中的物理原理。首先，教师利用课件为学生展示生活中圆周运动的相关图片，引导学生思考：这些图片中隐藏着怎样的物理运动规律？随后，结合即将教授的物理知识，创设相关教学情境：班级将以“探究圆周运动”为主题，组织一场模拟过山车的设计大赛，要求学生运用所学圆周运动相关物理知识，制作过山车的物理模型。同时，根据情境内容需要，教师为学生设计一系列问题链，并提供有效的指导，使学生在问题的引导下更好地创建物理模型。问题一：在理想状态下，当过山车在圆形轨道最高点时，为了保证乘坐游客的安全，过山车至少需要达到怎样的速度？问题二：过山车通过轨道时，轨道对过山车的支持力方向会有怎样的变化？问题三：过山车从轨道最高点到最低点的运行过程中，角速度和线速度是如何变化的？学生在物理

模型的设计过程中一一解答问题，深入探究圆周运动相关知识内容，不断提升自己的物理综合能力。学生完成设计后，教师要求每位学生在各自小组中进行展示、汇报，细致阐述自己对问题的看法以及设计过山车物理模型的理念，强化对圆周运动的理解应用。通过这个过程，学生能实现有效沟通交流，发展物理学科综合能力。

（三）以问题为导向，开展大单元教学

大单元教学是高中物理教学的重要方式，通过开展大单元教学，可以将物理知识整合，引导学生自主探究。教师在设计大单元教学内容时，需要对相关内容进行分析和研究，掌握知识体系和教学目标，并以问题为导向开展大单元教学。大单元教学的目标是以学科核心素养为基础，对物理学科知识进行整合，引导学生自主探究和学习。例如，在学习“单摆”这一知识时，教师可以将“单摆”作为一个独立的学习对象进行介绍，在讲解“单摆”时可以结合学生的实际生活体验和认知水平进行讲解。教师可以先向学生提出几个问题：1. 在生活中你经常听到这样的声音吗？2. 在做单摆的实验时有哪些注意事项？3. 单摆的周期与哪些因素有关？4. 如果你是一名老师，你会如何去引导学生进行单摆实验？5. 实验结束后，请你谈谈在实验中有什么收获和不足之处。通过以上问题，可以引导学生对相关知识进行整合，将一些零散的知识联系起来，形成完整的知识体系。教师可以引导学生自主探究单摆周期与哪些因素有关这个问题，学生在课堂上可以结合自身所学知识和生活经验进行分析。通过教学任务的开展可以让学生更好地理解和掌握大单元教学的知识点。学生在学习过程中会发现问题和思考问题，教师在讲解相关知识时会更加轻松和准确。

（四）开展多元化评价与反馈机制

为了确保核心素养导向下高中物理大单元教学的有效实施，教师必须建立起一套多元化的评价与反馈机制，该体系应融合运用形成性与终结性评价，旨在全面、客观地衡量学生的学习进展与成效。同时，教师还应引入学生自评、互评以及教师评价等评价方式，以便更准确地反映学生的核心素养发展水平。在评估过程中，教师

需要兼顾量化评价与质性评价，并关注学生对知识的掌握情况。只有这样，学生才能认清自己在物理学习中的优势和不足，从而制订针对性的改进计划，实现核心素养的持续提升。在评价时，教师需要摆脱传统的单一评价方式，运用多元的评价体系，全面客观评价学生的学习成效。在教授第一章“运动的描述”时，教师可以通过观察学生在课堂上的互动和实验操作，评价他们对质点、位移、速度等物理概念以及测量直线运动物体瞬时速度技能的掌握情况。同时，学生的实验报告、物理问题解决方案等也能作为评价其学习成效的重要参考。进入第二章“匀变速直线运动”，教师可以通过考查学生对匀变速直线运动特点和规律的阐述、加速度的测量实验，以及他们对自由落体运动和汽车安全行驶中物理原理的应用分析，来综合评判他们的学习成果。此种评价方式不仅关注学生的基础知识掌握情况和实验操作技能，还着重培养他们的物理思维能力和问题解决能力。通过采用多元化的评价手段，如课堂表现、实验操作、小组讨论等，教师可以更全面地了解学生的学习状况，从而提供更有针对性的指导。同时，建立即时的反馈机制能够帮助学生及时了解自己的学习进度和存在的问题，促进他们持续改进，实现物理学习的良性循环。

结语

新课程标准实施背景下，教师运用大单元教学模式，有效解决了传统高中物理教学中存在的问题，突破课时局限，助力学生系统地掌握物理知识，建立结构化的知识体系。通过融合单元教学内容，学生可以形成整体性的物理学习思维，将物理原理与实践紧密结合，提升问题解决能力，培养物理学科核心素养。

参考文献

- [1] 蔡紫莲. 新课标背景下的高中物理大单元教学[J]. 文理导航(中旬), 2025, (06): 4-6.
- [2] 刘长林. 基于大单元教学模式的高中物理教学策略研讨[J]. 学周刊, 2025, (06): 68-70.
- [3] 郭少华. 基于大单元教学模式的高中物理教学策略研讨[J]. 考试周刊, 2024, (47): 125-127.