

新课标背景下初中物理大单元教学探究与实践

温华

江西省石城二中

摘要：随着教育理念的不断发展，越来越多教师开始注重新课标的教学要求，并且愈发重视对学生综合能力的培养以及对教学模式创新的探索。在初中物理教学中，基于新课标的背景下，能够更进一步提高学生的学科素养和实践能力，并培养学生的思辨能力、创新能力和合作精神。在大单元教学模式的应用下，教师就可以将繁杂、抽象的知识内容变得更加具体，学生也可因此实现更加高效的学习，以促进自身综合能力的发展。因此，本文就新课标的背景下，对初中物理大单元教学展开研究，并构建出相应的教学模式。

关键词：新课标；初中物理；大单元教学

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.06.139

引言

所谓大单元教学，就是以单元为学习单位，聚焦学科课程核心素养，围绕大概念、大任务、大项目，对教学内容进行整体思考、设计和组织实施的教学过程。对于物理这门课程来说，如果教育方式长期得不到优化，就很容易给学生产生单一的认知，并且复杂、抽象的知识内容也无法得到改善，而这对于学生的学习都会起着非常大的抑制作用。通过大单元教学模式的应用，就可对这一现象进行有效的改善，以此来使学生实现更加整体性、灵活性地学习，促进他们物理素养能力的激发。对此，本文有以下几点看法。

一、初中物理大单元教学的意义

（一）提升学生综合科学素养

在大单元教学模式的实际应用中，它可以将多个相关的知识点进行科学的整合，进而就可帮助学生建立起物理学科的整体框架，从而进一步培养学生的科学探究能力和批判性思维，促进课堂教学质量的提升。而在这个学习过程中，学生就能够在课堂上更好地去理解物理知识概念之间所存在的关联性，在面对一些复杂物理问题时，就可结合知识内容展开综合性的分析，并高效、准确地解决，以促进学生学习质量的全面提升。这种教学模式不仅关注知识的传授，更强调能力的培养，促进学生科学素养的全面提高。

（二）促进知识迁移与应用

相比于传统的教学模式来说，通过大单元教学这一理念的应用，就能够让学生在不同的物理情境中去应用所学知识内容，增强知识迁移的能力，以更进一步促进学生物理思维能力的培养。对于这种教学方式来说，它主要鼓励学生将课堂上所学到的理论知识应用到实际生活当中，并在面对问题时有一个清晰的解决思路，从而实现学生在真实环境中解决问题能力的培养。对于这种实践性和应用性的学习体验来说，就可帮助学生更好地理解知识的实际意义，并提高对物理学习的主动性和积极性。^[1]

（三）支持个性化学习

每一个学生都有着不同的学习能力，他们往往会在课堂上体现出多种学习体验，如果教师忽略了这个问题，就会导致学生学习质量的大幅度下滑。而基于大单元教学模式的应用，就可以更好地去满足不同学生的学习需求，并让他们在课堂上有着更为良好的学习体验，以实现学习兴趣的逐步提升。对于实际的课堂教学来说，通过灵活的教学设计，教师就可以根据学生的兴趣和水平，提供个性化的学习路径和任务，从而使他们能够在自己的节奏下掌握知识，并激发他们的学习兴趣和潜力，达到因材施教的效果。

（四）增强协作和沟通能力

合作学习是学生在课堂上非常重要的学习方式，通过合作学习理念的应用，在面对一些较为复杂的知识点时，就能够基于学生之间的探讨，有效降低学习的难度，实现学生更加高效地学习。而在大单元的教学理念下，学生就可以通过小组合作和项目式学习等过程的实施，这不仅有效提高了学生的物理学科知识，还可更进一步培养他们的团队协作和沟通能力。通过合作学习，学生就能够在交流中分享见解、解决冲突，并共同完成任务，培养他们在团队中有效沟通和协作的能力，为未来的学习和工作打下良好的基础。

二、新课标背景下初中物理大单元教学策略分析

在新课标的背景下，教师必须摆脱以往所受到的教学局限性认知，能够基于课堂上的实际情况，并根据学生自身的学习需求，更为灵活、科学地进行研究，对已有的教学方式充分的改善，从而让学生在课堂上获取到更加丰富的收获。对此，本文就创设情境、提出问题、微课教学、设置任务、分层教学、转变思路六种教学策略进行研究，对初中物理的实际知识内容进行举例，从而让学生有着更加良好的学习体验，并发挥出大单元教学模式的意义，进一步实现学生物理综合能力的激发。

（一）创设情境，优化课堂氛围

教师在确定了大单元整体性教学主题和内容体系之后，需要结合教学主题和教学内容来设计教学活动，构建生动化、形象化的物理教学情境，并以情境作为大单元知识内容的载体，让学生融入到情境中进行学习，从而更好地优化课堂氛围，实现学生更为积极、自主的学习与探究。所以，在新课标的背景下，教师就可以通过课堂情境的创设，能够围绕单元内的知识内容进行研究，构建出更为合理的教学情境，并引导学生进入到情境当中，从而实现更加积极、自主的学习与探究。

以“力与运动”这一章节的知识内容为例，教师可以巧妙地设计一系列生动有趣的实验和情境，以激发学生对物理概念的兴趣，并促进他们深入理解力与运动之间的关系。在课堂上，教师可以首先展示几个日常生活中的物品，如小车、弹簧、斜面以及不同重量的物体（如书本、文具盒等），用以构建一个贴近学生生活的物理情境。随后，教师可以引导学生观察这些物品，并提出一个启发性问题：“为什么当我们用力推小车时，小车会开始移动？而当我们停止用力，小车又会慢慢停下来呢？”这个问题直接触及了力与运动之间的基本关系，能够迅速吸引学生的注意力。接下来，教师可以组织学生进行分组实验，以探究力与运动之间的具体联系。实验一可以设计为“探究力对物体运动状态的影响”。在这个实验中，学生可以使用小车和斜面，通过改变施加在小车上的力（如推力的大小和方向）来观察小车运动状态（如速度、方向）的变化。同时，鼓励学生使用秒表、刻度尺等工具测量并记录数据，以便后续进行定量分析。实验二可以进一步深入，探讨“牛顿第一定律”的初步概念，即惯性定律。教师可以让学生尝试在不同材质的表面（如光滑木板、粗糙纸张）上推动小车，观察并比较小车在不同阻力下停止运动的距离。通过这个实验，学生可以直观感受到阻力对物体运动的影响，进而理解为什么在没有外力作用时，物体会保持静止状态或匀速直线运动状态。

（二）提出问题，鼓励积极思考

在大单元教学的的实际应用中，为了让学生实现更为有效的思考，教师就需要围绕重点知识内容在课堂上精选问题，能够鼓励学生积极思考，在回答上不拘一格，并注意从多种回答中对比分析，尽可能采用灵活的简单的方法去分析、解决问题，从而以此收获到更加丰富的知识收获。所以，对于新课标背景下的初中物理大单元教学来说，教师就可以通过课堂问题的提出，以问题带领学生逐步深入到单元学习内，从而实现更为科学的学习，并进一步落实大单元教学理念，促进学生在学习质量的激发。^[2]

以“了解电路”这一章节的知识内容为例，教师在教授新知识之前，可以通过一个贴近学生生活且充满趣

味性的问题来激发学生的好奇心和探索欲。例如，教师可以提问：“为什么我们家里的电灯在按下开关后能瞬间亮起，而当我们关闭开关时又会熄灭？这背后隐藏着怎样的秘密呢？”这个问题直接关联到电路的基本概念和原理，能够有效吸引学生的注意力。接着，教师可以组织学生进行小组讨论，鼓励学生根据已有知识或生活经验，提出自己对电路工作的猜想和假设。在这个过程中，教师应扮演引导者的角色，鼓励学生积极发言，分享自己的想法，同时也要适时地给予肯定和指导，帮助学生形成正确的思考方向。为了让学生更直观地理解电路的工作原理，教师可以设计一系列简单的电路实验。例如，利用电池、小灯泡、导线和开关等材料，搭建一个基本的闭合电路。在实验过程中，教师可以引导学生观察小灯泡在不同连接方式下的亮灭情况，如串联与并联的区别，以及开关在电路中的作用等。通过动手实践，学生不仅能够加深对电路概念的理解，还能培养他们的实验操作能力和观察分析能力。

（三）微课教学，改善学生认知

在当前的时代背景下，信息技术成为教育的一个主要发展趋势，越来越多教师开始注重信息技术在课堂上的应用，并对此创设出了更为高效的教学模式。对于物理这门课程来说，在信息技术的应用下，教师就可以通过微课视频的设计，以微课去优化学生的学习认知，并引导学生展开更加积极、主动地学习。所以，对于大单元教学的实施来说，教师就可以通过微课教学方式的应用，以微课视频作为学习重点，让学生实现更为积极、自主地学习，并更进一步实现自身能力的发展。

比如，对于“压强”这一章节的知识内容来说，在微课中，教师可以利用动画和实验视频生动地展示压强的概念及其应用。首先，通过动画演示液体和气体压强的产生过程，让学生直观理解压强的定义及其与压力大小和受力面积的关系。接着，利用实验视频展示不同重量的物体放置在相同面积和不同面积的海绵上，观察形变程度，引出压力作用效果与压力大小和受力面积的关系。通过这些微课内容，学生不仅能够掌握压强的基本概念，还能在实际情境中应用所学知识进行分析和解决问题，从而有效改善对压强这一知识点的认知和理解。微课的短小精悍和直观性，使得学生能够在较短时间内高效地吸收知识，并在课后反复观看以巩固学习效果。

（四）设置任务，明确学习方向

课堂任务是一切教学活动开展的基础依据，在实际的教学过程中，教师就需要及时明确课堂上的教学目标，能够依据教学目标去设计课堂上的各个环节，以更进一步实现学生学习质量的全面提升。所以，对于初中物理的大单元教学实施来说，教师就可以将学生学科核心素养的培养作为目标，能够围绕所教学的重点知识内容，

设置出一个明确的学习任务，从而让学生以此有一个更为清晰的学习目标，对单元中的知识内容展开整体性的学习，促进自身物理综合素养能力的逐步提升。

比如，对于“机械与人”这一章节的知识内容来说，在讲解杠杆原理时，教师就可以在课堂上设计一个实际的学习任务：让学生利用杠杆原理来解决一个生活中的问题，比如如何用最小的力气搬动重物。在这个学习过程中，教师可以先去引导学生思考生活中所常见的杠杆应用场景，如撬棍或天平，然后通过小组合作的方式，引导学生对此展开探讨并设计一个简单的杠杆装置，进行实际性的操作和实验。通过这个学习过程，学生不仅能够更好地理解杠杆的基本原理，还能在实践中体会到物理知识与日常生活的紧密联系，从而增强学习的主动性和兴趣。

（五）转变思路，优化教学方式

开展初中物理单元教学工作的一大重要目的就是转变学生的学习思路，这对强化逻辑思维以及学习分析能力都具有重要作用。初中阶段也是学生思维转变的关键时期，如果无法实现对学生学习思路和思维的有效转变，将导致学生无法实现对物理知识的充分理解。因此，在开展初中物理大单元教学工作的过程中，教师应当加强对学生学习思路转变的重视，结合教学内容对知识点进行有效整合，能够让学生有着更加良好的学习体验，并以此实现自身更加高效的学习，促进自身能力的提高。

比如，对于“力与运动”这一章节的知识内容来说，首先，教师需要从传统的讲授式教学模式转变为探究式和体验式学习。例如，组织学生动手进行“力的合成”、“二力平衡条件验证”等实验，通过观察、记录、分析数据，得出结论。同时教师可以介绍伽利略关于惯性的理想实验，引导学生模拟实验过程，体会科学推理的力量。此外，教师可以引导学生进行合作学习，比如针对“汽车急刹车时乘客为何会前倾”等问题，小组内展开讨论，鼓励学生从不同角度分析问题，培养批判性思维和团队合作。这种教学方式不仅仅让学生停留在知识的表面，更通过亲身体验和实践活动，培养其批判性思维与问题解决能力。

（六）分层教学，尊重学生差异

在初中阶段，每一名学生都有着非常明显的差异，这是一个不可避免的现象，教师需要对此展开深入地研究，围绕他们不同的学习能力构造出更加灵活地教学方式，从而进一步促进学生学习质量提升。所以，对于新课标背景下初中物理大单元教学的实施来说，教师就可以通过分层教学理念的应用，能够根据学生不同的学习能力作为基础，以多层次、多元化的知识内容进行创设，

尽可能让每一个学生都有着更加良好的学习体验，从而使学生的学习效率因此得到进一步的提升。

比如，对于“力”这一章节的知识内容来说，该单元包括了力、弹力和重力、摩擦力四个内容。在实施分层教学策略时，可以分为3个步骤。1. 预评估和分组：在教学单元开始前，通过简单的预测试来评估学生对物理基础概念的理解程度，例如，基本的力的概念、弹力、摩擦力和重力的特点。根据测试结果，将学生分为基础、中级和高级三个层次，每个层次针对学生的能力和理解程度设计不同的教学和学习活动。2. 层次化教学活动设计：基础层：重点在于建立对力的基本概念的理解，通过实验观察（如简单的拉伸弹簧实验）和生活实例来帮助学生形成直观理解。中级层：在基础层的基础上，增加对力的计算和分析，例如通过实验测量不同物体的重力，分析摩擦力在不同表面间的作用。高级层：引入更复杂的概念和计算，如讨论不同情境下弹力的变化规律，摩擦力的因素分析，以及在实际问题中如何应用重力、弹力和摩擦力的知识。3. 差异化作业与评价：根据不同层次的学生，设计差异化的作业任务，例如基础层着重于概念理解的练习，中高级层则需要完成更多的计算和应用题。使用形成性评价来跟踪学生的进步和理解，如通过小测验、项目作业等方式，确保学生能在各自的层次上取得进步。分层教学不仅尊重了学生的个体差异，而且通过针对性的教学设计，使得每个学生都能在适合自己的层次上学习和进步。在物理教学中，特别是复杂的概念如“力”的学习，分层教学策略能够有效提高学生的学习和教学的整体效果，从而为学生提供一个坚实的学术基础，为未来的学习和生活奠定基石。

结语

总之，在初中物理的课程教学中，教师要重视大单元教学理念的引入，能够以新课标作为教学引领，并以物理教材为载体，以学情作为出发点，能够科学、合理地去整合和优化物理教学单元，为学生创设出更加良好的学习方式，促进学生综合能力的全面发展。对此，本文就以大单元教学在初中物理教学中的意义进行研究，并以此为基础，在新课标的背景下，对已有的教学方式进行适当的创新，从而提出了六种大单元模式的教学策略，以实现更加高效的教学，促进学生物理综合素养能力的提升。

参考文献

- [1] 吴美君. 核心素养导向下初中物理大单元教学实践分析[J]. 读写算, 2024, (28): 40-42.
- [2] 陈春梅. 基于核心素养的初中物理大单元教学策略研究[J]. 新课程导学, 2024, (20): 107-110.