

# 新课标下的高中物理大单元教学分析

王仕洪

四川省眉山市彭山区第一中学

**摘要:**通过对新课标下高中物理大单元的教学进行分析,探讨了新课标对高中物理教学的影响和挑战。论文介绍了新课标下高中物理教学的特点。通过对新课标下高中物理大单元教学的实施情况进行分析,探讨了教学过程中存在的问题。提出了提高新课标下高中物理教学质量的建议和措施。

**关键词:**新课标;高中物理;大单元;教学分析

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2022.10.129

## 引言

新课标作为我国教育改革的重要内容,对高中物理教学产生了深远的影响。新课标强调学生的主体地位,注重培养学生的科学素养和创新精神。然而,新课标对教师的要求也更高,需要教师具备更多的教学理念和方

### 一、新课标下高中物理教学的特点

新课标强调学生的主体性和参与性,要求学生积极参与学习过程,发挥主动性和创造性。教师的角色从传授知识者转变为学生的指导者和引导者。新课标要求培养学生的科学素养,包括科学思维、科学方法、科学精神等。通过实践探究和问题解决的方式,培养学生的创新能力和实践能力。新课标要求物理教学与其他学科的融合,促进学科之间的交叉和互补。同时,强调培养学生的综合能力,如观察、实验、分析、推理、沟通等能力。新课标要求教师运用多种教学方法,如探究式教学、合作学习、案例教学等,激发学生的学习兴趣 and 主动性。同时,注重培养学生的策略和学习能力。新课标强调将物理知识应用于实际问题解决和生活中的实践活动。通过实验、观察、模拟等实践环节,让学生更好地理解和应用物理概念。新课标鼓励教师利用多种教学资源,包括教材、多媒体教具、实验设备、网络资源等,丰富教学内容和提供更多的学习机会。

### 二、新课标下高中物理大单元教学的意义

#### (一) 培养学生的综合素质

通过引入多种学习活动,如实验、观察、模拟、讨论等,培养学生的动手能力、观察能力和合作能力。这些活动可以使学生在实践中巩固和应用所学知识,培养他们的实践能力和创新能力。在大单元教学中,可以引导学生通过实践探究和问题解决的方式学习物理知识。

让学生从实际问题出发,运用所学知识和科学方法,分析和解决问题。这样可以培养学生的问题解决能力和分析能力。在大单元教学中,可以通过案例分析、探究性实验等教学活动,培养学生的科学思维和科学方法。比如,引导学生观察、提出假设、设计实验、分析数据等,让他们逐步掌握科学思考和科学探索的过程。

#### (二) 激发学生的学习兴趣 and 主动性

在教学中,可以创设与学生生活和实际问题相关的情境,让学生能够将所学知识与现实联系起来。例如,引入实际案例、故事情节或者有趣的实验,激发学生的的好奇心和兴趣。引入探究式学习,让学生通过自主探索和发现,构建知识结构。提供给学生一些自主学习的机会,鼓励他们主动提出问题、寻找答案,培养他们的学习兴趣和主动性。采用多样化的教学方法,如问题解决、小组合作、角色扮演、游戏等,激发学生的学习兴趣和主动性。通过多样的教学方式,让学生能够以更加积极和主动的态度参与学习。

#### (三) 培养学生的科学思维和方法

在教学中,引入有挑战性的科学问题,激发学生的思考和探究欲望。这些问题可以是真实的科学问题,或者是与学生生活相关的问题。通过提供问题,促使学生运用科学思维和方法进行分析和解答。在教学中,引导学生思考和提出问题,培养他们的科学思维。可以通过提问、讨论、案例分析等方式,引导学生从不同角度思考问题,培养他们的观察力、分析能力和推理能力。通过实践探究,让学生亲自参与科学实验和观察,培养他们的实践能力和探究精神。通过实践,学生可以通过观察、实验、数据分析等过程,掌握科学方法和思维方式。

### 三、新课标下高中物理大单元教学存在的问题

#### (一) 学生学习兴趣不高

物理知识通常较为抽象和理论化,如果教师仅仅停留在讲解理论和公式推导的层面,缺少引人入胜的实例和应用场景,容易让学生感到枯燥乏味。物理作为一门应用科学,与学生的日常生活息息相关。如果教学内容与学生的实际生活联系较少,学生难以体会到物理知识的实用性和重要性,从而导致学习兴趣不高。传统的教学方法以教师为中心,强调知识的灌输和应试成绩的评价。这种教学方式往往缺乏互动和探究的环节,难以激发学生的学习兴趣 and 主动性。学生在学习能力、兴趣爱好和学习风格方面存在差异。如果教师没有针对学生的差异提供个性化的教学方法和资源,学生可能难以找到学习的动力和兴趣。

### (二) 教师教学理念和方法的转变困难

教师长期以来可能习惯于传统的教学方式,重视知识的灌输和应试成绩的评价,难以接受和应用新的教学理念和方法。教师可能缺乏相关的培训和支持,无法了解和掌握新课标下的教学理念和方法,导致转变困难。教师在教学中可能面临时间和资源的限制,无法充分实施新的教学理念和方法,从而难以适应新课标的要求。教师转变教学理念和方法后,可能会遇到学生的抵触和适应问题,如学生对新的教学方法不习惯,或者在应试压力下希望保持传统的教学方式。

### (三) 教学资源不足

教师可能缺乏相关的教学资源,如教材、教辅资料、实验设备等,导致教学过程中无法提供丰富的教学材料和实践机会。学校可能缺乏更新和完善的教学资源,如实验室设备、多媒体设备等,无法满足教师的教学需求。在一些学校或地区,教学资源的分配可能不均衡,导致一些学校或班级的教学资源更为丰富,而其他学校或班级的教学资源相对匮乏。由于教学资源的更新和更换需要一定的时间和经费投入,导致一些学校或班级的教学资源无法及时更新和补充。

## 四、改进新课标下高中物理大单元教学的途径

### (一) 提高学生学习兴趣的方法

通过创设真实生动的情境,将抽象的物理概念与实际生活联系起来,激发学生的兴趣。例如,可以引入实际案例、科学实验、物理应用等,让学生亲身体验和探究物理现象。利用多媒体技术,如图片、视频、模拟实验等,展示物理概念和现象,增强学生对物理的感知和

理解。多媒体技术能够提供生动直观的视觉效果,激发学生的学习兴趣。采用互动教学方法,如小组合作、讨论、问题解答等,鼓励学生参与课堂活动,积极思考和表达。互动教学能够培养学生的合作精神和主动学习的能力,增加学习的乐趣。改变传统的单一评价方式,采用多样化的评价方法,如项目制、实验报告、展示、讨论等,鼓励学生主动参与、展示自己的学习成果。这样能够增加学生的动力和兴趣,培养学生的创新思维和实践能力。根据学生的兴趣和需求,适当调整教学内容,增加有趣和实用的物理知识。可以引入一些有趣的实验、案例和应用,让学生在体验中学习乐趣和意义。

### (二) 增强教师的教学能力和专业素养

教师应积极参加各类培训、研讨会和学术交流活动,不断学习新的教学理论和方法,拓宽自己的知识和视野。此外,教师还可以通过参与教研活动、撰写教学论文等方式,提高自己的专业水平和教学能力。教师应善于利用教学资源,如教材、教辅资料、多媒体设备等,为教学提供有力的支持。教师可以积极收集和整理相关的教学资源,将其融入教学设计和实施中,提高课堂教学的质量和效果。教师应不断探索和尝试新的教学方法,如启发式教学、问题解决教学、探究式学习等。通过引入新的教学方法,教师可以激发学生的学习兴趣,培养学生的创新思维 and 实践能力。教师应根据学生的不同特点和需求,采用个性化的教学方法和策略。教师可以根据学生的学习兴趣、学习风格和能力水平,调整教学内容和教学方式,帮助学生更好地理解和掌握物理知识。教师应定期进行教学反思和评估,总结教学经验和不足,及时调整和改进教学实践。教师可以通过观摩他人的课堂,参加教学观摩活动,借鉴他人的教学经验,不断提高自己的教学能力和专业素养。

### (三) 加强教学资源建设

教学设备和实验器材是物理教学的基础和支撑,教师应关注设备的更新和维护,确保其正常运行。同时,教师还应根据新课标的要求,更新和补充实验器材,为学生提供更丰富的实验体验。建设数字化教学平台,如在线教学平台、教学资源库等,为教师提供便捷的教学资源和工具。教师可以在平台上分享和下载教学课件、实验视频、模拟软件等,使课堂教学更加丰富和互动。教师可以利用互联网资源,如教学网站、在线课程、科

学网站等,获取和整理相关的物理教学资源。这些资源丰富多样,可以帮助教师更好地准备教学内容,提供更多的案例、实验和应用。学校可以建设物理实践基地和实验室,提供更好的实践环境和设施。实践基地可以用于进行实地考察、实践活动和科研项目,实验室可以用于进行实验教学和科学探究,为学生提供更深入的学习体验。学校应重视教师的专业发展和培训,提供相关的培训课程和资源支持。此外,学校还可以鼓励教师参与教学研究和教材编写,提高教师的教学能力和专业素养,为学生提供更好的物理教育。

#### (四) 建立科学的教学评价体系

教学评价应该采用多种评价方法,包括考试、作业、实验报告、课堂表现、小组合作等。通过多元化的评价方法,可以全面了解学生的学习情况和能力发展,并更好地评价教学的效果。教学评价标准应与新课标的要求相匹配,明确评价的目标和内容。评价标准应涵盖知识掌握、思维能力、实践能力、合作能力等方面,体现学生的全面发展和综合素质。教学评价应鼓励学生参与自主评价和互评。学生可以根据自己的理解和能力,对自己的学习情况进行评价,并与同学进行互相评价和反馈。这样可以培养学生的自主学习和评价能力。教学评价不仅应该包括学生的评价,还应该包括教师的自我评价和同行评教。教师可以通过自我评价和同行评教,发现自己的不足和改进的方向,提高自己的教学能力和专业素养。教学评价应考虑学生的发展规律和个体差异,不仅要看到学生的学习成绩,还要关注学生的学习态度、兴趣、动力等方面。评价结果应及时反馈给学生和家长,鼓励学生积极参与学习,发挥个人优势。

#### (五) 加强教师培训和研究

学校可以组织专业培训课程,邀请物理学科专家给教师进行系统的培训。培训内容包括新课标的理念和要求、教学方法和策略、教学资源的开发和利用等。这样可以帮助教师更新教学理念和知识,提高教学技能和能力。学校可以鼓励教师参与教学研究项目,开展教学实践和教学改革研究。通过教学研究,教师可以深入了解学生的学习情况和问题,探索适合学生的教学方法和策略。同时,教师还可以与其他教师进行交流和分享,相互借鉴和学习。学校可以建立教学观摩和交流平台,让教师之间相互观摩和交流教学经验。教师可以互相走进

彼此的课堂,观摩和学习优秀的教学案例。

#### (六) 积极开展教学改革实践

教师可以积极尝试新的教学方法和策略,如问题导向学习、探究式学习、合作学习等。这些方法可以激发学生的学习兴趣 and 主动性,培养他们的探究精神和解决问题的能力。传统的考试评价方式不能全面反映学生的学习情况和能力发展。教师可以设计多样化的评价方式,如项目作业、小组讨论、实验报告、口头演讲等,以更好地评价学生的综合能力和素质发展。这些教学环境可以激发学生的学习兴趣,提供更多的实践机会和应用场景,培养学生的实际操作能力和科学思维能力。

#### 结束语

在新课标下的高中物理大单元教学分析中,通过教学措施,可以提高教师的教学能力,促进学生的全面发展和综合素质。总之,在新课标下的高中物理大单元教学中,我们需要不断改进教学方法和策略,关注学生的学习情况和个体差异,培养学生的综合能力和素质发展。通过科学的教学评价体系和加强教师培训和研究,我们可以进一步提升教学质量,为学生的学习成就和未来发展奠定坚实的基础。

#### 参考文献

- [1] 陈家尧. 大单元视域下的“活动·探究”单元教学研究[J]. 语文教学通讯, 2022, (08): 43-45.
- [2] 陈雷. 深度学习理念下的物理大单元教学[J]. 文理导航(中旬), 2022, (01): 25-27.
- [3] 彭丽. 基于素养本位的高中物理大单元教学评价研究——以“动量守恒定律”为例[J]. 中学物理教学参考, 2021, 50(24): 1-3.
- [4] 吴建鹏. 大概念视角下高中物理大单元教学建构与设计——以“牛顿运动定律”教学为例[J]. 中学物理教学参考, 2021, 50(11): 25-27.
- [5] 孙志新. 基于深度学习理念的高中物理大单元教学研究[C]//福建省商贸协会. 华南教育信息化研究经验交流会2021论文汇编(六). 长春市十一高中北湖学校; 2021: 3.
- [6] 吕朝阳. 批判性思维视角下的高中物理大单元教学策略——以新人教版热学概念部分的教学为例[J]. 理科考试研究, 2021, 28(01): 38-41.