

# 新高考背景下高中物理教学分析

买婧秀

海原县兴海中学 宁夏 中卫 755200

**摘要:**新高考改革下,“3+1+2”或“3+3”选考模式使高中物理教学面临新挑战与机遇。考试形式与内容调整、对学生能力要求转变,对教学提出更高要求。在此背景下,高中物理教学存在教学理念、内容处理、实验教学、评价体系等多方面问题。如何顺应新高考,优化教学策略,提升教学质量,培养学生综合能力,成为当前高中物理教学亟待解决的重要课题。

**关键词:**新高考;高中物理;教学分析

## 引言

新高考下,高中物理教学受考试形式与内容调整、学生能力要求转变影响。当前存在教学理念待更新、内容处理不当、实验教学落实难、评价体系不完善等问题。应对策略包括更新教学理念,突出学生主体地位,实施分层教学;优化教学内容,精准把握难度,加强整合拓展;强化实验教学,加大资源投入,创新教学方法;完善教学评价体系,建立多元化体系,注重过程性评价,以促进學生全面发展,适应新高考要求。

## 1 新高考对高中物理教学的影响

### 1.1 考试形式与内容的调整

新高考实施的“3+1+2”或“3+3”选考模式,让物理成为“1”或可选科目,这一改变使选择物理学科的学生群体变得更为多元。以往,选物理的学生大多理科基础扎实、对物理兴趣浓厚且目标明确<sup>[1]</sup>。情况大不相同,有的学生因未来想从事特定专业而选,有的学生只是单纯好奇物理现象。学生学习基础和兴趣差异的增大,给教师教学带来了新挑战。教师不能再采用统一的教学方式和进度,而要化身“教育诊断师”,深入了解每个学生的学习情况。对于基础薄弱的学生,要从基础概念抓起,通过简单实例和循序渐进的练习,帮他们建立学习信心;对于学有余力的学生,则需提供拓展性学习内容,如开展物理竞赛辅导、小课题研究等,满足他们的求知欲。新高考物理试题着重考查对物理概念、规律的深入理解与应用,以及物理学科核心素养,像物理观念、科学思维等。试题情境丰富多样,从生活里的智能家居到科技前沿的航天探索都有涉及。这要求学生不能死记硬背知识,而要真正理解其内涵,能将知识灵活运用到实际问题中,具备分析、解决问题的能力,促使教师从知识传授者转变为能力培养的引导者。

### 1.2 对学生能力要求的转变

新高考物理试题中,多个知识点综合考查成为常态。此类试题将不同章节、不同类型的知识点交织融合,要求学生具备综合分析能力。在解题过程中,学生需打破知识点的孤立状态,实现知识的融会贯通。面对复杂问题情境,要精准筛选关键信息,剔除无关干扰内容。在涉及力学与电学综合的题目里,学生要从题干描述中明确物体的受力情况、电路连接方式等关键要素。建立物理模型是综合分析的关键环节。学生需依据提取的关键信息,将实际问题抽象为物理模型,如把运动过程简化为匀变速直线运动模型、把电路结构转化为等效电路模型等。之后,运用相应的物理规律进行分析和求解,通过逻辑推理和数学运算得出正确结果。这一系列过程对学生的综合分析能力提出了较高要求,只有具备该能力,才能在考试中应对自如。科技发展使实践创新能力成为学生必备素养。新高考物理教学通过实验探究、项目式学习等活动着重培养这一能力。实验探究中,学生自主设计实验方案、选择实验器材、操作实验步骤并记录分析数据,提升实践操作能力。项目式学习里,学生以小组形式针对特定物理问题开展研究,在解决问题的过程中激发创新思维,提高运用知识解决实际问题的能力,从而满足未来社会对创新型人才的需求。

## 2 新高考背景下高中物理教学存在的问题

### 2.1 教学理念有待更新

部分教师受传统教学观念束缚,教学以知识传授为核心,将重点置于学生对物理知识的记忆与掌握上。他们把物理课堂当作单纯的知识传递场所,按既定流程将概念、公式等直接灌输给学生。在此过程中,教师忽略了对物理思维、科学探究能力以及情感态度价值观的培养。学生仅机械接收知识,难以形成系统物理思维,也缺乏主动探究精神。同时,教师未充分尊重学生主体地位,课堂互动少,学生缺乏表达与思考空间,只能被动

接受,导致学习积极性和主动性不足,影响物理学习效果与综合能力发展。

## 2.2 教学内容处理不当

新高考物理试题难度有所调整,更加注重对基础知识和基本技能的考查,同时设置一定比例的综合性、创新性题目。然而,在实际教学中,部分教师对难度把握不准确,要么过于注重难题的讲解,忽视了基础知识的巩固,导致学生基础不扎实;要么教学内容过于简单,无法满足学有余力学生的学习需求,不利于学生能力的提升<sup>[2]</sup>。新高考强调知识的综合运用,要求教师能够引导学生将不同章节、不同模块的知识进行有机整合。但目前,一些教师在教学中缺乏对知识的系统梳理和整合,各知识点之间相互孤立,学生难以形成完整的知识体系,在解决综合问题时感到困难。

## 2.3 实验教学落实困难

物理实验是培养学生实践能力和科学素养的重要途径。然而,许多学校由于实验设备陈旧、数量不足,或者实验场地有限等原因,无法为学生提供充足的实验机会。一些学校甚至将实验课改为理论课,学生只能通过观看视频或听教师讲解来了解实验过程,无法亲自动手操作,严重影响了学生对物理知识的理解和掌握。在有限的实验教学时间内,部分教师仍然采用传统的“演示—讲解—验证”式教学方法,学生被动地观察实验现象,记录实验数据,缺乏主动思考和探究的机会。这种教学方法不利于培养学生的创新能力和科学探究精神。

## 2.4 教学评价体系不完善

当下,高中物理教学评价过度依赖考试成绩,这种单一模式严重聚焦于结果,却对学习过程与综合素质发展视而不见。为了在考试中斩获高分,学生往往被迫采用死记硬背公式原理、进行大量重复做题等机械的学习手段。长此以往,学生的思维被禁锢在固定的模式里,缺乏对知识的深度剖析与创新性运用。面对实际问题时,他们难以将所学的物理知识灵活迁移、灵活应用。这不仅阻碍了学生创新思维与实践能力的培育,更会对学生的长远物理学习产生消极影响,使他们难以在未来的物理学习道路上走得更远、更稳。

# 3 新高考背景下高中物理教学的应对策略

## 3.1 更新教学理念,突出学生主体地位

在新高考背景下,高中物理教学理念亟待更新,其中突出学生主体地位是关键所在。教师需树立以学生为中心的教学观念。传统教学中,教师往往是知识的灌输者,学生被动接受。而如今,教师应充分认识到学生才是学习的主体,要将学习的主动权交还给学生。课堂

不应是教师的“独角戏”,而应成为学生积极参与的舞台。教师要引导学生积极投身课堂讨论,在交流碰撞中深化对物理知识的理解;鼓励学生开展问题探究活动,让他们在自主探索中发现问题、分析问题并尝试解决问题。在讲解力学知识时,可以提出一个与生活紧密相关的实际问题,如“为什么汽车急刹车时乘客会向前倾”,让学生分组讨论、自主分析,从而培养学生的自主学习能力和创新精神。当学生凭借自己的努力找到答案时,他们会获得成就感,进而激发对物理学习的更大热情。同时,关注学生个体差异至关重要。选择物理学科的学生,其学习基础和兴趣爱好存在较大差异。有的学生物理基础扎实,对物理现象充满好奇,渴望深入探究;而有的学生基础相对薄弱,学习物理时感到吃力。面对这种情况,教师要实施分层教学。根据学生的学习能力和水平,将学生合理分为不同层次。对于基础较好的学生,可以提供更具挑战性的学习任务,如参与物理竞赛辅导、开展小课题研究等,满足他们对知识的深度追求;对于基础薄弱的学生,则要放慢教学节奏,从最基本的概念和原理讲起,通过简单的实例和练习帮助他们建立信心。通过分层教学,为每个学生提供适合其发展的学习机会,让不同层次的学生都能在原有基础上取得进步,实现全体学生的共同发展。

## 3.2 优化教学内容,注重知识整合与拓展

精准把握教学内容难度是教学优化的首要任务。教师要深入研究新高考物理考试大纲和命题趋势,以此为指引确定教学内容的难度层级。在基础知识讲解时,务必做到清晰透彻。对于“电场强度”这一概念,不仅要阐述其定义,还要通过电场线分布等实例,让学生直观理解电场强度的方向和大小特点,确保学生扎实掌握。在综合性、创新性题目训练中,要循序渐进地引导学生分析问题、解决问题。比如一道涉及电磁感应与电路分析的综合题,先帮助学生梳理物理过程,确定研究对象,再引导学生运用相关定律建立方程求解,逐步培养学生的思维能力和解题技巧<sup>[3]</sup>。依据学生的实际情况,合理调整教学进度和难度,让教学既具挑战性,又能避免学生因难度过大而产生畏难情绪。加强知识整合与拓展同样关键。教学过程中,教师要注重对知识的系统梳理和整合,助力学生构建完整的知识体系。可通过专题复习,将相关知识点串联起来,如开展“圆周运动专题”复习,把线速度、角速度、向心力等知识整合在一起,让学生从整体上把握圆周运动的相关内容。还可以构建知识网络,以思维导图的形式呈现,使学生清晰看到不同章节、模块知识间的内在逻辑关系。此外,适当拓展

教学内容能拓宽学生视野、激发学习兴趣。引入物理学科前沿知识,如可控核聚变、量子通信等,让学生了解物理学科的最新发展;结合实际应用案例,如无人机飞行中的空气动力学原理、太阳能电池的光电转换原理等,让学生感受到物理知识在生活中的广泛应用。

### 3.3 强化实验教学,培养学生实践能力

加大实验资源投入是开展有效实验教学的基础。学校应重视物理实验教学,加大对实验设备的投入,更新陈旧实验仪器,增加实验设备数量,为学生提供充足的实验条件。同时,要合理安排实验场地,确保实验教学的顺利开展。建设专门的物理实验室,配备先进的实验设备,如高精度的传感器、数据采集系统等,为学生的实验操作提供有力支持。创新实验教学方法能提高学生的参与度和实践能力。教师应改变传统的实验教学方法,采用探究式、项目式等教学方法,引导学生主动参与实验设计和操作。在实验前,让学生明确实验目的、原理和方法,鼓励学生自主设计实验方案。比如在进行“探究加速度与力、质量的关系”实验时,让学生自己思考如何控制变量、如何测量加速度等,培养学生的创新思维。在实验过程中,引导学生观察实验现象,分析实验数据,培养学生的科学探究能力和实践操作能力。在实验后,组织学生进行实验总结和交流,分享实验心得和体会,提高学生的表达能力和思维能力。

### 3.4 完善教学评价体系,促进学生全面发展

建立多元化教学评价体系是全面评价学生的关键。改变以往以考试成绩为主的单一评价方式,建立包括课堂表现评价、作业评价、实验操作评价、项目式学习评价等多个方面的多元化教学评价体系。通过课堂表现评价,了解学生在课堂上的参与度、思维活跃度等情况;通过作业评价,检查学生对知识的掌握程度和运用能力;通过实验操作评价,考查学生的实践操作能力和科

学探究精神;通过项目式学习评价,评估学生的团队合作能力和创新能力<sup>[4]</sup>。全面、客观地评价学生的学习过程和学习结果,能够发现学生的优点和不足,为学生提供有针对性的反馈和指导,促进学生的全面发展。注重过程性评价能及时调整教学策略。过程性评价能够及时了解学生的学习进展和学习困难,为教学调整提供依据。在教学过程中,教师要关注学生的学习态度、参与度、合作能力等方面的表现,及时给予肯定和鼓励,同时针对学生存在的问题,提出改进建议。当发现学生在小组合作中参与度不高时,教师可以引导学生明确各自的任务,鼓励学生积极发表自己的观点,通过过程性评价,激发学生的学习动力,培养学生的良好学习习惯和学习品质。

### 结语

综上,新高考为高中物理教学带来变革契机,也提出严峻挑战。面对教学理念、内容、实验、评价等方面的问题,教师需积极更新理念、优化内容、强化实验、完善评价。通过这些应对策略,激发学生学习兴趣与主动性,培养其综合能力和创新思维。唯有如此,才能让学生更好地适应新高考,为其未来发展奠定坚实基础,推动高中物理教学迈向新台阶。

### 参考文献

- [1]国林墨.新高考背景下高中物理教学分析[J].数理天地(高中版),2025(6):69-71.
- [2]于建飞.新高考背景下高中物理大单元教学实践研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2025(2):142-145.
- [3]江吉超.新高考背景下高中物理教学创新分析[J].数理天地(高中版),2025(8):63-65.
- [4]孔维阳.新高考改革背景下高中物理实验教学优化策略探析[J].高考,2025(3):12-14.