

新高考背景下高中物理分层教学的应用价值与实施策略

李昌华

江西省宁都中学

摘要: 新高考对高中物理教学提出了更高要求, 分层教学与新高考的理念和高中物理的学科特点高度契合, 本文结合新人教版物理教材, 探讨了这种教学方式的应用价值, 并提出具体的实施策略, 旨在为新高考背景下的高中物理教学提供有益参考。

关键词: 新高考; 高中物理; 分层教学; 教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.11.133

引言

近年来, 国家对教育进行了一系列的政策调整, 2014年9月国务院印发的《关于深化考试招生制度改革的实施意见》拉开了新高考改革的序幕, 《普通高中物理课程标准(2017年版)》在基本原则中也明确提到在育人理念方面要关注学生的个性化学习和发展需求, 这使得高中教育阶段对学生个体差异的重视程度达到了新的高度。新高考对高中物理教学提出了更细致的要求, 它要求物理教学不仅要传授知识, 还要兼顾不同学生的学习节奏和发展方向。

高中物理学科本身包含大量抽象概念和复杂规律, 对学生的学习和理解能力都有较高要求, 学生们在物理学习过程中会因为知识储备、思维方式以及学习习惯等方面的不同, 逐渐形成明显的学习差异层次, 而传统教学中采用的统一教学进度的方式, 已经很难适应新高考背景下学生的发展需求。

分层教学强调根据学生的实际情况制定不同的教学方案, 通过有针对性的教学活动满足不同层次学生的学习需要, 这一教学方式与新高考的理念和高中物理的学科特点具有高度的契合性, 因此, 高中教师积极探索新高考背景下高中物理分层教学的应用价值和实施策略, 对于高中物理教学更好地适应新高考改革具有重要的现实意义。

一、新高考背景下高中物理分层教学的应用价值

(一) 契合新高考对学生个性化发展的要求

新高考改革的目标之一就是促进学生的个性化发展, 它通过让学生自主选择考试科目和学习方向, 打破了传统教育中千篇一律的培养模式, 让每个学生都能根据自己的学习兴趣和未来发展规划学习方向, 分层教学恰恰呼应了这一目标。

分层式教学注重从学生的实际学习情况出发, 为不同层次的学生设计相应的学习目标和内容, 对于物理基础较为薄弱的学生, 教师可以将教学重点放在基础概念的理解和基本规律的应用上, 帮助他们逐渐夯实知识根

基并建立学习物理的信心, 而对于物理学习能力较强的学生, 教师则可以增加具有挑战性的探究性任务, 引导他们深入思考学科本质并提升创新能力。

这种教学方式不再强求所有学生在同一时间达到相同的学习水平, 而是允许每个学生按照自己的节奏前进, 这跟新高考倡导的尊重学生个体差异的理念相契合, 能让每个高中生在物理学习中都能找到适合自己的位置, 获得和自身能力相匹配的成长和进步, 进而更好地适应新高考背景下对人才培养的多样化需求。

(二) 提升高中物理课堂的整体教学效率

传统的高中物理课堂中, 教师往往采用统一的教学内容和进度, 这会让一部分学生因为内容过易而浪费课堂时间, 另一部分学生因内容过难而无法有效吸收物理知识, 这两种情况都会导致课堂时间得不到充分利用, 进而影响整体的教学效率。

分层教学能让教师更合理地分配教学资源, 教师为不同层次的学生设计跟他们的认知水平相匹配的问题和讨论主题, 让学生在回答问题和参与讨论的过程中不断深化对物理知识的理解, 这种有针对性的互动能够减少课堂上的无效交流, 让每一次提问和讨论都能围绕学生的学习需求展开。同时, 分层教学还能让学生在适合自己的学习节奏中更好地消化所学内容, 为后续更深入的学习打下坚实基础, 避免了因为知识掌握不牢固而需要在后续课堂中反复补救的状况, 这让课堂教学能够更顺畅地推进^[1]。

当每个学生的学习效率都得到提升时, 整个课堂的教学效率也会随之提高, 教师在相同时间内能够看到更多学生在知识掌握和能力提升上取得的明显进步, 高中物理课堂的教学质量也会因此得到有效改善。

(三) 增强学生学习物理的信心和兴趣

高中物理的难度体现在其知识的连贯性和逻辑性上, 一个知识点理解不到位就可能会影响后续多个章节的学习, 这让不少学生在面对物理时容易产生挫败感, 而新高考下物理学科的选考特性又让学生在学

对结果的顾虑,进一步加重了这种情绪,导致他们对物理学习的信心不足,兴趣也难以培养。

分层教学能让教师根据学生的实际情况调整知识讲解的深度和节奏,比如教师会针对物理知识的连贯难点,为学生们拆解出来阶段性的小目标,让学生们在完成每个小目标时都能获得肯定,这种肯定能够逐渐积累成学生学习物理的信心,同时,分层教学的过程中,教师还会关注每个学生的学习状态,用发展的眼光看待他们的进步,并给予他们及时的鼓励和肯定,这种关注和鼓励会让学生感受到自己在物理学习中的价值,进一步增强他们的学习信心,让他们更愿意主动探索物理知识,培养对物理学的持久兴趣。

(四) 促进高中物理教学与学生未来发展的衔接

新高考的核心宗旨是“以生为本”,注重高考制度的科学和公平,它所有的教育活动都是围绕学生展开的^[2],强调教育要为学生们的未来发展奠定基础,让学生在高中阶段的学习能更好地对接大学专业学习和社会职业需求,高中物理作为一门与多个学科和行业相关联的基础学科,其教学内容跟学生的未来发展有着密切的联系。

分层教学能够根据学生不同的未来发展规划,为他们提供更具针对性的物理知识和能力培养,比如对于那些计划选择理工科专业的学生,教师可以在教学中增加物理知识的广度和深度,引导他们学习更多和大学专业相关的物理原理和应用,为他们的未来专业学习做好铺垫,而对于那些计划选择文科或者其他非理工科专业的学生,教师就能侧重于让他们掌握物理学科中与日常生活和社会发展相关的知识,让他们了解物理在生活中的应用价值,为他们未来适应社会打下良好基础。

二、新高考背景下高中物理分层教学的实施策略

(一) 结合物理学科特质,科学划分学生层次

物理学科的抽象性和逻辑性很强,并且跟实验操作联系紧密,高中生在物理学习中展现出的差异不仅体现在对知识点的记忆上,还体现在对物理实验现象的分析能力以及对物理知识应用到实际问题中的能力等多个方面,而新高考又强调尊重学生的个体差异,因此层级的划分是提升不同层级学生探究实效的重要方法^[3],它能让教师的教学更加贴合不同学生的实际情况,也能更好地呼应新高考的育人理念。

教师可以结合新人教版高中物理教材内容和新高考的素养导向,从多个维度对学生进行层次划分。以高中物理必修一第三章《相互作用——力》的教学为例,在基础理解方面,教师可以通过学生们对重力的方向、弹力的产生条件等基础内容的概念理解和简单的答题情况,了解他们对于核心概念的掌握程度。在实验操作方面,

教师可以观察学生在“用弹簧测力计测量力的大小”“探究摩擦力大小和哪些因素有关”等实验中对弹簧测力计的使用规范程度,对等效替代法的理解应用以及对实验数据分析能力,了解他们的实验操作技能和科学探究意识。在问题解决方面,教师可以分析学生在处理“静止物体的受力分析”“匀速直线运动物体的受力判断”等问题时的思路完整性和方法适用性。同时,教师可以结合新高考学生的选考倾向,对于选考意向明确的学生侧重评估其在复杂受力分析和实验探究能力,对无意向的学生则侧重于评估其基础认知和简单应用能力,综合这些方面将学生划分为基础层、提升层和卓越层。

这种分层方式既立足教材核心内容,又融入了新高考对学生物理素养发展的要求,能让每个学生都处于跟他的学习能力和发展需求相适应的层次,这为教师后续开展分层教学提供了明确的方向,也让分层教学在新高考背景下更能发挥出应有的效果。

(二) 依据物理认知梯度,制定分层教学内容

物理知识的学习遵循着由浅入深的认知规律,不同层次的学生在这一规律中所处的位置各不相同,教师在科学划分学生层次之后,需要紧扣各层次学生的学习能力和特点,制定出跟他们水平相当的分层教学内容,让每个层次的学生都能找到适合自己的学习节奏,同时也能呼应新高考对物理学科的考察要求。

教师可以结合新人教版高中物理教材中不同章节的知识难度,为各层次的学生设计各有侧重的教学内容。以高中物理必修一第四章《运动和力的关系》的教学为例,本章教学内容相对于上一章而言,“力”的相关知识的综合性更强,理解难度更大,需要学生把受力分析与运动状态变化结合起来,教师可以根据这一特点设计分层教学内容。对于基础层的学生,教师可以把教学内容集中在牛顿第一定律的基本内涵、惯性的简单实例分析以及牛顿第二定律公式的直接带入计算上,并通过生活中像汽车启动、刹车时的惯性现象这些例子帮助他们理解概念,对于提升层的学生,教学内容可以拓展到牛顿第二定律在不同受力情境中的灵活应用,比如像水平面上的拉力、斜面上的重力分力等,引导他们分析加速度和力以及质量之间的变化关系,尝试解决需要对物体进行受力分析后再应用公式的问题。对于卓越层的学生,教学内容可以深入到牛顿运动定律在复杂实际问题中的综合应用,比如分析连接体运动或者含空气阻力的运动等,让他们在探究中提升用物理知识解决复杂问题的能力。

这样的分层教学内容既体现了知识难度的递进,又贴合各层次学生的学习能力,能让每个层次的学生都在学习中获得切实的提升,更好地适应新高考背景下物理教学的要求。

（三）创新物理课堂互动形式，落实分层教学过程

物理课堂互动是连接教师教学和学生学习的重要桥梁，创新互动形式能够让分层教学的理念更好地融入教学过程，让不同层次的学生都能在互动中积极参与并有所收获，这也是新高考背景下提升物理课堂活力的有效途径，以新人教版高中物理必修二第五章第一节《曲线运动》为例，教师可以根据不同层次学生的学习特点设计差异化的互动方案。

对于基础层的学生，教师可以采用引导式的互动形式，先通过展示投篮、丢沙包这些生活中常见的抛体运动场景吸引他们的注意力，再从这些场景里提炼出简单问题，比如让他们观察物体抛出之后运动轨迹的形状，思考物体在运动过程中受到哪些力的作用，教师在学生回答的过程中要不断用更具体的提示引导他们聚焦核心知识点，比如当学生提到物体下落时，教师可以进一步询问下落过程中速度是否会发生变化以及如何变化，这种互动形式能让基础层的学生在教师的带领下逐步走进知识的核心，不会因为问题过于困难而产生退缩心理，从而更愿意参与到课堂互动中。

对于提升层的学生，教师可以组织小组合作的互动活动，让他们利用小球、直尺等简易工具设计小实验，研究不同抛出角度对物体运动距离的影响，教师可以给各小组发放实验记录表，让他们在实验过程中记录不同角度下小球的抛出距离和运动时间，之后再引导他们讨论实验数据中隐藏的规律，教师在各小组讨论的时候巡回观察，适时对他们的实验操作和分析思路进行指导，这样的互动能让提升层的学生在动手操作和团队交流中不断加深对抛体运动规律的理解。

对于卓越层的学生，教师可以设置更具有挑战性的互动任务，让他们尝试分析更复杂的曲线运动问题，比如研究过山车在圆形轨道上运动时的受力情况与运动状态的关系，鼓励他们结合所学知识提出自己的分析思路，之后再让他们进行全班分享，教师在分享过程中引导他们思考分析的逻辑性，这种互动形式能让卓越层的学生在挑战中深化对曲线运动本质的理解，进而感受到物理学习的乐趣和价值。

通过这些不同的互动形式，分层教学的理念能够更自然地融入物理课堂当中，让每个层次的学生都能在互动中有所收获，进而推动高中物理课堂的教学质量和效率的提升。

（四）关注学生成长变化，动态化调整学生层次

高中生的物理学习能力和水平并不是一成不变的，而是会随着学习的深入和自身的努力发生变化，动态的分层调整机制能够及时反映这种变化，让分层教学始终

跟学生的实际情况相符合，这也是新高考背景下尊重学生发展性的重要体现。

教师可以结合学生们的课堂表现以及作业完成质量这些信息，定期对学生的层次进行评估。以新人教版高中物理必修二第五章第四节《抛体运动的规律》为例，教师如果发现有些基础层的学生在学习了抛体运动的基本规律后，能够运用公式计算简单平抛运动的射程和时间，就可以把他们调整到提升层，提升层中那些能够快速理解抛体运动在实际场景中的应用原理的学生，教师就可以把他们调整到卓越层，让他们去进一步学习抛体运动和空气阻力相结合的复杂问题，而对于那些在公式运用或者基本规律理解上出现困难，难以跟上现在学习节奏的学生，教师也要及时把他们调整到更适合的层次，同时帮助他们重新梳理相关的知识点，建立起对抛体运动规律的认知。

这种动态调整能够让分层教学始终保持与学生学习状态的适配，避免出现因为层次一成不变而限制学生的发展空间，让每个学生都能在最适合自己的学习节奏中获得进步，进一步完善新高考背景下高中物理分层教学的实施体系。

结语

在新高考改革持续推进的过程中，高中物理分层教学的应用价值已经得到多方面的验证，它通过关注学生在物理学习中的个体差异，为不同层次的学生打造适宜的学习方案，这既呼应了新高考对个性化发展的要求，让每个学生都能在物理学习中找到适合自己的节奏，也切实提升了物理课堂教学的整体效率，同时还帮助学生们逐步建立起对物理学习的信心与兴趣，为他们衔接未来的学业和职业发展打下基础。

教师在教学过程中，通过科学划分学生层次、制定差异化的分层教学内容、创新分层互动形式以及动态调整学生层次等具体策略，为分层教学的有效落实提供了实践路径，让这种教学方式能够真正融入高中物理的教学环节并发挥实际作用。

高中物理分层教学在新高考背景下的应用，为物理教学的优化提供了有力支撑，高中物理教师也应在实际教学中持续探索完善，让这种教学模式为高中物理教育带来更大的影响。

参考文献

- [1] 冯翠萍. 高中物理课堂实施分层次教学的策略探析[J]. 创新创业理论与实践, 2020, 3(07): 40-41.
- [2] 甘秉洪. 新高考背景下构建高中物理实验教学高效课堂的实践研究[J]. 中国教育学刊, 2022, (S1): 152-154.
- [3] 韦宇哲. 分层教学法促进学生共同进步[J]. 中国教育学刊, 2021, (03): 104.