

# 微课在高中物理教学中的应用探究

王敏 袁海泉

(苏州大学, 江苏 苏州 215000)

**摘要:** 高中物理有着极强的抽象性特征, 对学生的思维以及实践能力均有着较高的要求。在教育信息化的发展方向下, 物理教师也要加强以微课为代表的信息化手段的教学渗透, 发挥其辅助教学的优势与作用, 从而在简化学生学习难度的同时, 丰富物理教学内涵, 让物理教学效果得到充分良好的提升。基于此, 本文就高中物理教学中微课的应用意义和应用策略作了探究, 旨在为广大高中物理教育者提供一些新的教学借鉴。

**关键词:** 高中物理; 微课; 应用意义; 应用策略

微课作为一种时代性的产物, 有着使用方便、针对性强、内容精炼等诸多优势, 备受各学科教师的青睐。将其与高中物理教学进行联系融合, 不但是教育信息化改革的大势所趋, 同时也是学生学习以及物理教学的需要。因此, 物理教师应当对微课教学加以正确认知, 并将其与课堂教学进行科学融合, 从而让学生能够便捷和深刻地体悟到物理知识的内涵要义, 丰富其学习体验, 切实提高物理教学的趣味性与实效性。

## 一、高中物理教学中微课的应用意义

第一, 课程改革所需。在新课改深入推进的形势下, 信息化教育已经成为高中教育的重要方向, 不少中学也纷纷加大了电子设备、信息化设备的教学投入, 这也为物理微课教学的实践提供诸多便利因素。将微课渗入于物理教学中来无疑是一种新的改革尝试, 这对于现代化物理教学常态的构建, 以及物理教学的良好发展均有着巨大的现实意义。第二, 课程教学所需。众所周知, 高中物理知识点多且较为抽象, 对学生逻辑能力、思维能力以及理解能力要求较高, 而由于高中生物理认知能力各有不同, 这也为教师制造了大量的教育难题。而微课作为一种极富针对性的教学手段, 能够给予学生更多重复性的学习契机, 从而降低其学习难度, 帮助他们实现学习难点的突破。同时, 微课的运用也能够打破现实教育壁垒, 让学生能够个性化的学习新知或复习旧知, 从而深化他们的物理认知, 促使其物理思维得以充分良好的发展。

## 二、高中物理教学中微课的应用策略

### (一) 巧用微课技术, 助力实验教学

在高中物理知识中, 实验内容有着巨大的占比。因此, 若想实现教学有效性的提高, 强化学生的物理运用以及实践能力, 教师必须重视实验教学的有效化开展。然而, 在以往的教学, 因为设备不足等因素, 学生常常没有实践的机遇, 加上部分教师实验教学意识较差, 使得学生很难对课本内容形成深刻的认知, 其学习效果自然也极为低下。对此, 物理教师可将微课与实验教学进行联系融合, 以视频授课的形式, 将抽象性的知识进行形象化和具象化地展现, 从而激起学生的学习兴趣, 强化学生的实验及方法认知。

例如, 在讲授《力的合成实验》时, 教师可将微课渗入于课堂中来, 向学生传授平行四边形定则知识点。课前, 教师可依据教学内容, 搜集与本实验相关的网络视频素材, 并将其引入到教学之中, 指引学生对其进行观摩。期间, 教师可配合微课来进行实验讲述, 从而让学生能够直观地认知到该实验的流程、要点及

意义。然后, 教师可指引学生进行自主性的实验练习。如此一来, 不但能实现教学效率的提高, 同时也能让学生的实验能力得到良好的提升。

### (二) 巧用微课技术, 实现难点突破

在以往的教学, 部分物理教师往往过于重视授课进度, 而在教学时只对理论性知识进行浅显的讲解, 使得学生对难点知识的认知仅停留于表层, 无法对其形成深层次的理解。对此, 物理教师可借助微课之便, 开展针对性和目的性的知识点教学, 从而降低学生的学习难度, 深化其物理认知, 实现物理教学难点的突破。

例如, 在讲授《超重与失重》时, 教师可对本章节知识点加以归纳, 并以此为基础, 制作精良的微课视频, 指引学生对其进行细致观摩, 并告知他们要及时提出问题, 从而更加精准地把握到学生的疑问所在。然后, 教师可依据学生的疑问之处, 进行有针对性和目的性的讲解, 并与他们一同探究出超重的条件、超重失重的实质等内容。

### (三) 巧用微课技术, 推动自主学习

受课堂时间所限, 高中生的物理学习往往局限于课堂上的 45 分钟之内。加上多学科的压力, 学生在课后往往疏于物理学习, 极容易出现知识脱节等现象, 影响教学有效性的提高。对此, 物理教师可依据微课之便, 突破现实教育的桎梏, 延伸课堂教学, 从而在推动学生个性化学习的同时, 促使学生的自主学习、自主探究以及处理问题的能力得到有序化地培养。

例如, 在讲授完《平抛运动》知识点时, 教师可依据教学内容, 制作实验性质的微课视频, 并在其中设置一些具体性的物理问题, 如“平抛运动如何判定?”“如何对小球的初始速度加以计算?”然后将其分享至班级 QQ 群或微信群中, 指引学生在课后进行巩固性地观看, 从而在提高物理教学的延伸度的同时, 增强学生的知识掌握度, 促使其学习效果得到充分有效的提升。

## 三、结语

总之, 物理教师应当奉行现代化教学观念, 加强微课等信息化手段的教学渗透, 从而激起学生的学习热情, 降低其学习难度, 促使他们的自学能力以及物理综合能力均得到充分良好的培养。

## 参考文献:

- [1] 王觉美. 如何提高高中物理课堂学习效率 [J]. 新课程 (中), 2017.
- [2] 王克江. 微课在高中物理教学中的应用探讨 [J]. 课程教育研究, 2018.