

# 运用微课打造初中物理实验教学

刘馨屿

(江西省龙南市武当镇初级中学 江西 龙南 341705)

**[摘要]**实验教学是初中物理教学的重要一环,能够有效提升学生的思维转换能力,提高抽象知识理论的熟悉程度与学习印象,进一步激发学习兴趣,提高学习效率。将微课教学与初中物理实验相融合具有一定的教学创新意义,使知识内容展现更加生动有趣,也更符合初中阶段学生学习的心理需要。

**[关键词]**微课;初中物理;实验教学

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.2291

## 引言

在物理实验课当中,初中生要灵活应用自身所学知识展开实验,以此检验某个物理假设的结论,或通过实验现象获取实验结果,显然,这对初中生的综合能力和知识素养的要求是很高的,这也造成了很多初中生对物理实验产生畏惧心理。近年来,随着微课的出现,教师的教育教学方式有所改变,学生也进一步打破了时间与空间的限制,可以随时随地展开学习。

### 一、微课在初中物理教学中的作用

微课在初中物理教学中的最主要作用就是可以简化教师的板书,让教师能够不用在黑板上书写那么多文字,提高教学效率。对于一些物理实验的过程,教师可以通过微课的形式向学生展示,让学生能够直接看到物体的运动和变化。微课短小精悍,可以有针对性地对某一个内容进行教学,因此教师在课堂上可以将微课作为教学重点知识的主要形式,让学生能够有效解决问题。微课具有复制的功能,教师可以在教学前和教学后制作一个预习微课或复习微课,让学生在课前、课后利用微课来展开预习和复习,这种便携式的功能体现了微课对教学的有效性。

微课可以将各方面资源与互联网技术进行有机结合,能够完美展现系统、全面的课程内容。同时,微课是脱离教室的一种特殊授课模式,能够摆脱空间和时间的限制,可以全面激发学生知识学习的自主性与学习兴趣。此外,微课作为一种信息化、现代化的教育形式,其拥有诸多传统教学形式难以比拟的优点。例如,在实际的物理学科教育教学中,学生经常会遇到一些难以理解的知识点,而将微课合理运用到教学中,就可以有效解决个别知识点抽象难懂的问题。任课教师可将某一知识点的讲解制作成对应的微课视频,如此一来,即便学生在课堂学习中无法充分掌握,也可以利用视频反复学习、揣摩,从而理解、掌握相关知识。

### 二、运用微课打造初中物理实验教学的策略

#### (一) 做好课前引导,提升预习质量

教师在开展实验课之前,可依照课程重点内容与学生学习需要制作相关的微课学习视频,由于微课视频的时间一般都在10分钟以内,因此教师可以按照教学需要进行内容分段,在提高教学质量的同时,提高学生的探究能力与思维转换能力。如在学习鲁教版初中物理第十二章《电流和电路》时,需要学生掌握电流表、电压表的使用方法,教师在制作微课时,可先向学生介绍课程内容以及实验目的和所用到的实验器材,接下来进行实验演示,一边演示一边介绍一些需注意的实验细节,如电压表需要与灯泡进行并联连接等,在演示完可针对实验内容向学生提出问题要求其自行总结实验原理。在再次上课时,可通过提问来了解学生的学习状况以及对实验原理的自学情况,从而进一步找出学生学习重难点,进行针对性教学。

#### (二) 借助分层教学,提升教学质量

新课标提出,要依照学生个人能力加强个性化教学,从而减少学生间的差异,提高学生兴趣。教师在利用微课进行实验教学时同样可以采用分层教学法,来提高教学的针对性。因为学生学习能力、兴趣领域不同,都会对其学习程度造成影响,因此教师可结合学生情况,将实验内容分为较难、适中、较易三部分,在上课时进行针对性的开展。如在学习鲁教版第九章《杠杆及其平衡条件》时,教师可以将平衡的条件、费力杠杆等内容进行学习难度划分,然后分别制作成短视频,要求不同层次的学生在课上观看不同难度的视频,再通过小组合作的方式共同完成实验,互相配合,体验完成学习目标的乐趣。在此过程中,学习程度较好的学生还可以帮助能力一般的学生进行知识探索,一方面加深其自身学习印象,另一方面形成较好的互助学习氛围。

#### (三) 探索学习方式,提高复习质量

和传统教学方式相比,学生利用微课学习可以打破时间、空间方面的学习限制,使其在课后也能通过反复观看来达到知识复习的效果,从而加深知识理解能力。在放假的时候,教师也可以鼓励学生组成相应的学习小组,积极进行课下尝试,将一些简单的物理实验制作成微课的形式在课上进行展览,既能提高学生间的配合度,还能提高其动手意识,在一次次实验中加深对物理知识的理解程度与分析能力。这样教师也可以通过学生微视频反馈来了解学生的实际学习状况,并进一步规范其实验操作流程,在期末也可制作相应系列的实验操作规范微课视频,帮助学生进行复习整理,弥补物理实验课时较少的缺陷,使学生在家就可以通过视频模拟进行实验学习。

### 结束语

微课作为一种符合时代发展特点的教育模式,一经面世便得到了师生的广泛认可和运用。具体到初中物理教学中,任课教师也要紧跟时代发展的步伐,充分发挥微课具有的一系列功能及作用,进一步转变传统教育模式与手段,有力提升物理实验教学的有趣性、生动性,提升学生对物理学科的学习兴趣,从而实现全面提升学生综合素养与知识应用能力的教育教学目标。

### 参考文献

- [1]张爱军.谈微课在初中物理实验教学中的应用策略[J].中国校外教育,2020(7):77-79.
- [2]蔡勇.微课在初中物理实验教学中的应用[J].西部素质教育,2020,6(2):152-153.
- [3]葛永普,宋邦恒.探索微课在农村初中物理实验教学中的应用[J].贵州教育,2020(2):43-45.
- [4]保成德.初中物理实验教学中信息技术有效性应用的研究[J].学周刊,2020(6):138.
- [5]王宜晖.微课情境下的初中物理课堂教学设计研究[J].中小学电教(教学),2019(6):57-58.