

# 微课在高中物理教学中的应用探究

黄伟

(山东省新泰市第二中学)

**摘要:**在传统的教学中,强调知识的机械灌输;而随着素质教育的重心转移到学生对于知识理解的层面上,微课在物理教学中的应用更加广泛.高中物理的学习,对于学生而言,不仅是能力上的培养,还有着面临能力培育的重要意义.

**关键词:**高中物理;微课;探究

自从进入到 21 世纪以来,我国信息技术的发展水平不断提高,特别是近几年,人们已进入微时代,微时代的到来改变了人们的生活方式,也改革了传统的信息传播方式,提高了信息传播速度,保证了信息传播质量.正因如此,也使得越来越多的高中教师意识到信息技术在实践教学中的应用的重要性与必要性,特别是在高中物理教学过程中应用微课已成为现阶段高中物理教师必须正视的问题,而本文则主要针对高中物理教学过程中微课的应用相关问题进行分析,提出了如下建议.

## 一、微课的应用与概述

第一,微课的内涵.所谓的微课主要指的是短小精湛的课程.微课诞生于上世纪 80 年代,美国的许多研究人员发现将短小精湛的视频播放给受众更能被人接受,并且受众的记忆更加深刻.而后有学者将其应用于教学环节,将短小的视频作为教学的重要途径,其中涉及教学中的重点内容以及理论学习技巧等等,将相关视频内容播放给学生后,发现学生的学习效率有所提升,学习积极性也被一定程度的调动,课堂气氛格外活跃.正因如此,也使得越来越多的教育工作者意识到应用微课的重要性,运用微课质疑教学路径不仅可以拓展学生的知识范围,同时也可以拓宽学生的视野,使之文化视野更加广阔,并且也可以从多个方面入手了解并学习物理知识,强化对于物理知识的掌握与应用,大大提高学习效率.总而言之,将微课应用于教学环节有助于提高教学水平,并且也可以优化教学方法,可满足不同学生的学习需要.

第二,微课的特征.微课的主要特征为视频短小,时间大多为 5 分钟到 10 分钟左右的范围,时间的短小也就要求学生在线观看视频的过程中集中全部注意力,并且进行深入的思考,在思考的同时保证理解力与掌握能力.除此之外,微课中所涉及的内容也较为简洁,主体明确,容量小,并且便于下载,师生在播放相关视频资料的过程中将会较为流畅,不会耽误课堂宝贵的时间.不仅如此,近几年来信息技术的飞速发展使得网络资源越发丰富,这也给微课的应用与推广提供了有利条件,现阶段所运用的微课情景大多较为真实、生动.

## 二、微课在高中物理教学中的优势

高中物理教学过程中教师可通过微课这一教学路径,进行针对性的引导,从而弥补实验课程不足的缺陷.众所周知,现阶段高中物理实验教学时间相对较短,对于学生实践能力的提升极其不利.基于这一情况,教师可通过微课展示的方式,引导学生观看相关的实验过程,在观看的过程中学生将会集中全部注意力去分析、去思考,发挥网络资源的应用价值,这不仅体现了网络的重要作用,并且也有助于实现理论与实践的有效结合,帮助学生深入了解相关的理论知识,并通过视频观看的形式扎实基础、深刻记忆,使得物理知识的学习更加高效.

微课的应用需要依托多媒体技术以及网络等多种途径,整合相关信息,以短小精湛的视频展示给学生,可以有效避免学

生产生学习疲劳等问题.通过网络连接的方式学生可以了解更多的教学风格,并且也会始终保持新鲜感、好奇心,充满兴趣的学习物理知识,发现物理知识的乐趣与奥妙,逐步提高学习效率.

## 三、高中物理教学过程中微课的实践与应用

第一,课前预习阶段运用微课.学生在课前预习的过程中可运用微课这一途径完成教师所布置的预习任务.众所周知,高中物理知识体现了一定的特殊性,若学生未能养成课前预习的良好习惯,那么在课堂中将很难紧跟教师的教学节奏,容易出现似懂非懂的问题.针对这一情况,建议高中物理教师事先制作相应的微课视频,而后再为学生布置预习任务,譬如,教师在教授描绘小灯泡伏安特性曲线相关知识时,就可以事先设定问题,要求学生认真思考若想描绘小灯泡伏安特需要测量哪些数值?并且也要明确怎样测量?运用哪种测量方法?上述问题都是学生需要思考的重点,学生在预习的过程中观看微课视频后将发现用电压表对小灯泡的电压进行测量所得的数值较为可靠,并且可选择性的应用电流表测量小灯泡的电流值.这一过程中可以有效结合初中所学的物理知识,通过外接法未接小电阻,而后再测量其电流与电压.通过这样的方式将会使学生明确具体的测量方式,也会通过自身的测量找寻规律.简而言之,以简洁的视频观看方式获取丰富且多元化的知识,可以提高学生的文化视野,也将使学生明确实践与理论的密切关系,潜移默化的提升学生的观察能力与理解力,保证了学生的课前预习效果.

第二,利用微课辅助完成物理实验教学任务.高中物理教学过程中需要理论与实践的结合,不仅强化学生的理论认知,同时也要增强学生的实践应用能力.但是,许多实验存在一定的局限性,无法全方位的展示给学生.基于此,教师就可利用微课这一教学路径,为什么要考虑相关的视频资料,深化学生印象,并提高学生的理解力.

比如,在讲解光电效应相关知识时,教师就可对传统的教学方式改革与创新,在实验过程中可能会受外界因素的影响制约实验的进度,因此,教师可通过微课这一路径,引导学生直观的观看视频,这样不仅可以保证学生的理解力,并且也能高效完成实验教学任务.

## 结束语:

综上所述,本文主要针对高中物理教学过程中微课的应用相关问题进行分析,提出了相应的建议,希望可为有关的教师带来借鉴与参考.

## 参考文献:

- [1]高洋,微课在高中物理教学中的应用研究,《辽宁师范大学》2016年;
- [2]姜海明,微课在高中物理教学中的应用研究,《中学生数理化(教与学)》2017年03期。