

微课在初中物理教学中的应用探究

姜红梅

(吉林省通化市第十三中学 吉林 通化 134000)

[摘要]初中物理教材中已经开始涉及有关动力学的知识内容,为了能够让学生更好地理解和记忆相关的知识点,物理老师在授课的过程中需要加入大量的物理实验来辅助课程内容的学习。微课通过网络信息传递给了我们更为明确的知识内容,不仅方便了学生的阅读理解,而且以一种创新性的形式展现在了学生的面前,充分激发了学生极大的学习兴趣。本文就初中物理教学中融入微课进行讨论和思考。

[关键词]初中物理; 课堂教学; 微课运用

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1734

引言

随着信息技术的蓬勃发展,在教育领域中开始广泛使用微课进行教学,微课依据针对性和灵活性的特点,打破了时间和空间上的限制,让学生能够做到线上线下随时随地进行学习。与传统的教学方式相比,微课具备短小精炼的特点,让学生能够走出课堂教学的限制,实现课上课下线上线下随时随地进行学习的目的,重视学生在学习中的主体地位,提高学生学习的兴趣,激发学习的欲望,提高物理教学效果。

一、微课应用于初中物理教学的作用

(一) 提高教学效率

学生通过观看微课,依据老师布置的任务清单,提高其自主学习的效率,老师通过收集学生的学习反馈,来调整教学内容和教学方式,让课堂教学的效果更好。微课的内容非常丰富,形式多变,学生能够拥有更多的学习体验,从而提高学生的学习兴趣,提高其学习的效果,进而保证教学的质量。

(二) 激发学生自主学习

在传统的物理教学课堂,如果学生不能有效在课堂上吸收知识的话,在课后想要弥补可能需要花费很大的精力并且浪费大量的时间,往往会没有效率。但对于微课这种教学模式来说,有一个很好的优势,不但能够在课堂上起到有效的辅助作用,同时在课后也能很好地帮到学生解决难题。在微课结束后,教师会将微课视频上传到平台,一来可以让学生在课后进行下载做到合理复习,二来这些保存下来的视频还可以帮助学生进行阶段性的知识整合和梳理,做到教学资源的重复利用,大大提升了课堂的价值,同时也帮助学生将自己课余碎片的时间有效地利用起来。这种灵活的学习模式打破了师生之间时空的局限性,久而久之学生的自主学习能力也会得到大幅度的提升。

二、微课在初中物理教学中如何应用

(一) 将微课应用于实验教学

微课是一种不同于传统教学的崭新教学方法,一般是通过视频播放的形式来对学生展开教学的。在视频资料中,一些专业度极高的物理学教师,会通过现场实验解析的方式为学生详细描述自己的物理实验步骤和个人论述观点,更为直观地呈现出一套完整的物理实验过程。这些物理微课堂的观摩和学习,能够带给学生更为轻松自在的课堂学习氛围,学生的独立思考能力也会得到充分的锻炼。通过这些新鲜有趣的物理实验操作,调动学生的学习兴趣和,进而增强学生学习物理课程的主动性。例如,在让学生通过物理实验去了解“什么是物体的浮与沉”。我们都知道这个物理实验是需要在水下进行的,为了降低实验操作的难度,教师可以通过微课的形式让学生利用视频信息展示来观看和学习这节课的内容。视频中的讲师会在专业的实验室中借助最先进的水下实验装置,为学生呈现物体的浮力和沉力两种不同的力学效果。

(二) 将微课应用于教学难关

初中物理教师在使用微课来开展教学活动时,也可以将教学过程中的重点以及难点知识来进行深度剖析和反复讲解,让学生们对观看微课视频的过程中能够再次熟悉教材中的关键知识,并且顺利攻克学习难关。例如在《运动和力》单元的知

识在整个下半学期的学习中占据着较为重要的位置,并且该章节的知识在八年级下册的整个理论体系中也是属于教学的重点和难点,考验学生们的逻辑思维能力和空间感。此时初中物理教师可利用微课这一重要的教学手段来帮助学生们去重新学习《运动和力》这一章节的知识,将本章节的知识如“重力的相关原理”“力的平衡”以及“牛顿第一定律”等相关知识点制作成微课,让学生们在课程结束后再次观看微课视频了解这一章节的主要知识点,强化记忆并对该章节的知识点能够充分的理解。再比如初中物理教师在教授《磁现象》的章节知识时,由于磁场既看不到又碰不着,只能靠学生来调动自己的想象力并在严格遵循物理知识原理的前提下对磁场的相关知识进行理解和把握,所以有关该章节的知识需要学生着重思考并反复学习,这时初中物理教师就可以针对此现象这一章节的知识来制作微课视频详细剖析“电流的磁场”“磁场对通电导线的作用力”“磁生电与电生磁”相关领域知识,既让学生们能够充分理解和感受磁场存在的重要意义,也要让学生们能够对磁场的作用有着透彻的理解,让学生们对于抽象性的物理知识有着更加形象化的感受和体会。

(三) 将微课应用于课后复习

通常每上完一节课,教师都会布置一些课后的内容,虽然有些学生课堂上学得很快,但是由于课堂内容的知识点较多,课后也会出现遗忘的现象,这是很正常也很多见的。以往面对这种情况,很多初中生会让家长请家教,或者整理自己的疑惑等到老师有空时再去请教,一些学习主动性没那么强的学生可能就会得过且过,不再去深究自己的问题。这些课后问题可能会花费老师和学生很多的时间和精力去解决,没有实现高效的学习效果。因此还是要想方法改进。微课就是很好的一个方案,因为它具有传统物理课堂教学所没有的特性,就是能够打破教学的时空局限性,学生足不出户,就可以在自家电脑上随时下载自己没有记好的课程,没有理解的问题也可以通过反复播放视频来进行深入探讨和研究。考前也可以阶段性找出视频,作为自己复习的参考资料,进行物理知识的复习和巩固。老师通过这样的方式将课程上传到平台,也大大节省了课后为学生答疑解惑的时间,将更多的时间投入到课程设计和学术研究上,有效促进了物理课堂教学的发展。

结语

物理是初中时期非常重要的一门学科,严重影响学生能否进入重点高中。物理的实验性很强,在教学中教师要重视实验教学,可以采用微课的形式集中学生的注意力,活跃课堂学习氛围,增添实验教学的趣味性,让学生可以积极参与到实验当中,从而将学生的学习效率发挥到最大,构建一个高效的教学课堂。

参考文献:

- [1] 陶永娟. 巧用微课提高初中物理教学有效性探讨[J]. 科学大众(科学教育). 2020(03)
- [2] 崔霞艳. 初探微课与初中物理教学的融合[J]. 科学大众(科学教育). 2020(01)
- [3] 王建祥. 多媒体在农村初中物理实验教学中的应用[J]. 西部素质教育. 2020(08)