

# 初中物理课堂上的微课教学策略探究

赖美琪

江西省寻乌中学

**[摘要]**由于物理学科所具有的抽象性,故大多数初中生均认为该科目有着相当高的理解难度。当然,也正是基于物理学科的不易理解,方使学生感到学习压力巨大,久而久之也便对该学科产生了厌烦心理。不仅如此,就教学而言,由于大多数教师已然习惯于运用传统灌输式的教学模式,而这样的教学方式因过于刻板而很难引起学生共鸣,这便进一步加大了学生的学习难度。基于此,本文详细分析了初中物理课堂上的微课教学策略。

**[关键词]**初中物理课堂;微课;教学策略

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2020.03.663

## 引言

随着教育改革的不断推进,教师的课堂教学改革也迫在眉睫,课堂不仅要传授物理知识,而且要提高学生对物理学科的学习兴趣,培养学生的探究能力、实验能力、思维能力。目前,信息化技术在教学中得到了广泛应用,在物理课堂上借助微课,可以更好地实现上述目标。在物理教学中,教师要结合学生实际和教学需要,在课前预习、导入、实验、探究、复习等环节用好微课,从而全面提升我们的教育教学质量。

### 一、微课的定义

微课教学指的是教师利用信息技术,将教学知识点以短视频的形式呈现出来,呈现的内容具有针对性以及碎片化的特点,可以达到吸引学生兴趣、加强学生对物理知识的掌握的目的。物理微课是教学视频的一种,其内容包括教学设计、素材课件等辅助性教学资源。学生可根据自己的实际情况有选择性、针对性地进行微课学习,牢固掌握物理理论知识。由此可以看出,将微课运用到初中物理教学中,实现了传统教学的变革,改善了传统教学缺乏针对性的劣势,能够优化传统教学方式。

### 二、初中物理课中应用微课进行教学的必要性

#### (一) 提高物理教学趣味性的需要

因初中物理知识的高难度致使许多学生均对该学科学习产生了“畏难”的情绪。与此同时,由于大多数教师仍旧采用着传统灌输式的讲解方法,而学生只能被动接受教师的灌输,这便进一步打击了学生的学习积极性且并未能体现学生于学习中的主体地位。在如此状况下,课堂氛围势必会显得较为沉闷,更不能激起学生的学习兴趣。对此,若教师能将教学中积极引进微课,通过新颖的动画、动听的音乐以及直观的视频等方式,直观化的为学生呈现抽象的物理知识。如此既能降低学生的理解难度,又能有效激发学生的学习兴趣,继而达到提升课堂教学有效性的目的。

#### (二) 便于学生积累

物理微课视频拓展了教学空间,学生能够在任何时间、任何地点进行学习,达到积累知识的目的。物理课堂教学前,学生可根据物理微课视频展开预习,了解将要学习的内容框架。物理课堂教学活动中,教师可将重难点、易错点制作成微课

视频,帮助学生攻克重难点与纠正错误知识点。物理课堂教学后,学生可以依据物理微课视频展开复习,加深知识在大脑中的印象,巩固所学物理知识内容。总之,微课为学生的物理学习提供了很大便利,有助于学生学习能力的提升。

#### (三) 降低物理老师授课强度的需要

初中物理知识不仅抽象性极强,且需学生牢记的知识点也较多。因此,学生要想掌握这些知识原本有着较高难度。然而,大多数教师却未能考虑到此点,日常教学往往都是按部就班的进行而未能照顾到学生的认知能力、水平等条件,这便导致学生始终未能掌握知识点,久而久之自然也将丧失了学习物理的信心。与此同时,针对物理学科包含了众多实验,虽实验能为学生直观化的展示众多知识点,但实验过多也为教师带来了较大的教学负担。对此,若能基于微课来开展教学,一来可减轻教师的工作强度,二来即是在学生并未理解知识点的情况下,通过微课也能让学生反复学习与推敲并最终掌握该知识。如此一来,课堂教学成效势必会得到明显提升,这对教师之后的教学亦将大有帮助。

## 三、初中物理课堂上的微课教学策略

### (一) 微课驱动,引导学生自主预习

学生在物理学习过程中,若太过于依赖教师的讲解,不会自主学习,将难以提高物理成绩。初中物理是一门基础学科,在培养学生物理兴趣的同时,要关注学生自主学习能力的培养。落实到初中物理教学实践中,学生只能依靠自主阅读教材自主学习,学习中容易遇到难以解决的困难,自主学习的积极性受挫。“采取微课教学的方式,有助于拓展课堂教学,引导学生自主学习。”微课以直观的方式呈现,目标明确、时间短,较符合初中生的兴趣特点,在初中物理教学实践中,在预习环节以微课为任务驱动,引导学生自主预习,提前构建新知识,这对提升学生的物理学习兴趣大有裨益。例如,以八年级上册第一章声现象第四节人耳听不见的声音的预习为例,如果让学生单纯地阅读教材,学生会觉得很枯燥。而在教学实践中借助微课,引导学生观看视频,并在视频观看中,了解次声波的定义、来源,次声波的特点、危害及应用,在微课观看中,学生在多种感官刺激下进行学习,体验更加丰富。如运用次声波预测自然灾害性事件,视频中以实验的方式呈现,让学生更好地理解次声波在生活中

的应用。当然,在物理教学中,教师要运用微课,引导学生预习,要耗费大量的精力,从互联网上搜索资料,并结合教学需要进行整合,甚至是教师自制视频。运用微课引导学生预习,要运用好学案,帮助学生整理基础知识,获得初步感知。在上述的案例中,要利用学案引导学生对次声波的定义、来源、特点等进行整理。尤其是视频教学后,要对学生的学习情况进行检查和反馈。

### (二) 运用微课进行实验演示,强化实验教学

实验是物理学科不可或缺的重要组成部分。但因诸多实验需要运用多种道具以及对实验的场地也有些许要求,故要想在课堂中一一进行展示显然不切实际。对此,若能,微课教学的引进便能避免上述问题的出现。如针对“伏安法测电阻”一课的实验教学部分,教师便可通过微课视频的方式来为学生展示具体实验。当然,实验过程亦可添加文字或语音解释,让学生能更接近实验的原理。这样学生势必能更好的理解实验所包含的诸多知识。又如,在教学“惯性”的一系列知识点时,教师亦可借助微课来展开教学。如在开始之际,教师便向学生播放物体自理想斜面上滑落的视频,然后让学生仿照视频开展同样实验。实验过程中学生将会发现,小车滑落的过程无论如何也无法像视频中一样丝滑。而后,教师再帮助学生逐步减少小车滑落过程遭受到的阻力,以此让学生领会到真实的情况与理想状况为何会呈现如此差异。紧接着,教师便将相关知识点引进,而学生则因全程参与知识探索,故也能充分融入到学习之中并保证良好的学习效果。当实验完成后,教师再合理把握时间来总结此次物理实验,总结的过程同样可邀请几名学生上台近距离观看小车在不同情况水平面上的滑动距离,继而让学生总结滑行距离与速度变化快慢是否与阻力大小相关。在学生总结后,教师再以此为基础进行补充,补充的过程同样可基于微课来播放惯性定义。如此一来,学生势必能感受到学习物理知识对实际生活的巨大帮助,继而极大调动他们参与学习的热情并确保理想的学习成效。

### (三) 丰富教学方式,激发兴趣

在传统的物理教学中,教师的教学方式比较单调,缺乏新意,再加上物理知识本身较为抽象、理论性强,学生很难产生学习兴趣。与此同时,初中生的自制力、自主学习性较差,需要教师增强课堂趣味性来吸引学生的兴趣,提高学生的注意力。对此,利用微课进行教学能完善传统教学的不足,激发学生的学习兴趣。如教学“光的折射”时,教师可利用微课视频改变传统教学方式的单调性,将多种有关光折射的现象用视频呈现给学生,如鱼叉捕鱼需要透过鱼的虚影增加插入深度、海市蜃楼现象、水面折枝现象等。借助微课,学生能更好地理解生活中比较复杂的光折射现象,能够集中注意力学习相关知识,解决生活中遇到的不理解问题,从而有效提升学生的学习兴趣。

### (四) 基于微课落实分层教学

因学生均为独立个体,而不同个体无论是在认知、学习的能力以及对物理基础的掌握程度均不一致,继而也将使得学生的实验操作能力显得参差不齐。对此,若教师仍旧采取“一刀切”的处理方式,势必难以照顾到学生的不同能力及需求,继而也难以获得理性的教学成效。不仅如此,若教师无法全面照顾到每一名学生,势必会导致学生间的差距越来越大。尤其是对本身基础较差的学生而言,更是会导致其后续再也无法跟上教学节奏。因此,教师需务必秉持“因材施教”的理念,结合微课教学并确保分层教学的有效落实,以此方能全面照顾到每一名学生。至于具体的做法则可将学生划分为若干层次,而针对处于不同层次的学生,结合微课来为其展示难易度不同的实验操作。最后,教师再结合微课来为不同层次学生设计相应的课件,以此既能彰显微课教学的价值,又能促进学生的全面进步,这对教师后续的教学而言势必将大有助益。

### (五) 课后微课,实现全体学生的发展

素质教育背景下,教师在开展课堂教学时,不能局限于一小部分学生,不能束缚在狭小的范围内,而是着眼于全体学生的发展。而要实现这一教学目标,教师必须要承认学生之间的差异性,并结合优等生、中等生和学困生的实际情况,选择针对性的课堂教学方案,确保所有学生均可在针对性的教学中,有所发展、有所进步。但是在传统的教学模式下,教师很难满足所有学生的学习需求。面对这一现状,教师在完成课堂教学之后,可结合教学内容,以“基础知识巩固、拓展和延伸”为切入点,精心设计不同的微课视频,指导学生在课下结合基础知识巩固视频完成基础知识掌握,学习能力强的学生则可结合拓展延伸视频,在学习中实现能力提升、素质的拓展,最终促使所有学生结合针对性的微课开展学习,真正实现所有学生都获得发展。

### 结束语

综上所述,微课是一种新兴的课程形式,新时代下对传统物理教学方式改革创新,并开展微课教学是符合教育发展的,教师利用微课的便利性与优越性,可以改变学生学习物理的方式,激发学生对物理课程的兴趣。

### 参考文献

- [1] 刘长伟. 在初中物理课堂上利用微课的教学研究[J] 科学咨询(教育科研), 2019(12): 157.
- [2] 曹俊. 在初中物理课堂教学中如何运用微课教学[J] 试题与研究, 2019(36): 114.
- [3] 马晓琴. 微课在初中物理课堂教学中应用的现状与措施[J] 新课程(中), 2019(11): 119.
- [4] 穆翠侠. 微课在初中物理课堂教学中应用的现状与措施[J] 中国校外教育, 2019(32): 141+143.