

微课构建高中物理高效课堂的探究

瞿永兵

重庆市第七中学校 400031

摘要:传统高中物理课堂教学过于死板,强调强识、强记,学生也处于被动学习的状态,其动手能力和学习能力很难得到培养。而微课的应用为高中物理教学注入了新鲜的血液,它是基于学生课堂学习主体地位进行的教与学,强调学生主观能动性的培养,不仅转化了师生课堂教学角色,同时还有效契合了新课程教学理念,对高效课堂的建设有着良好的辅助作用。为此,本文首先对微课与高效课堂之间的联系进行了探究,其次针对高中物理高效课堂构建中采用微课的优势展开了分析,最后探讨了其应用的有效策略。

关键词: 微课; 高中物理; 高效课堂

随着教育现代化的发展,微课在教育教学中的应用有效转化了教学模式,对人本教学理念的落实带来了重要的促进作用,同时还可以培养学生良好的自主学习习惯,提高其物理思维能力。基于此,本文首先对微课与高效课堂之间的联系进行了探究,其次针对高中物理高效课堂中采用微课的优势展开了分析,最后结合课前——课中——课后——课外等教学环节探讨了其应用的有效策略。

一、微课与高效课堂之间的联系

所谓高效课堂旨在学生能够通过所学知识服务生活,在理论知识掌握中付诸于实践,通过良好学习习惯的培养使之能够适应社会发展,获得知识、品质和能力的协调发展。而微课与传统讲授教学模式不同,它是基于现代化科学技术发展的一种教学方法,以视频为载体,对教学重点、难点等进行充分解读,针对性强,资源丰富,时间简短,既可以提高集中注意力,又可以落实人本教学理念,培养自主学习的自主学习习惯,是构建高效课堂的重要基础所在,同时也是完善高效课堂教学目标的重要前提条件。运用微课助力高中物理高效课堂,不仅可以促进学生全面发展,还可以实现学生物理观念、物理思维、实验探究、科学态度和责任等物理核心素养培养。

二、微课在高中物理高效课堂中的运用优势

微课是利用网络和多媒体技术实现的,其拍摄内容是基于教学重点或者难点展开设计,它可以运用于课前进行导学,又可以在课中和课后进行知识探索、复习巩固,对学生良好学习习惯的培养有着重要的促进作用。同时,对于高中物理高效课堂的构建而言,其最根本的目的是促使学生可以将理论知识进行与实践探索,化被动为主动,展开实验探索,理论检验。利用微课进行高中物理教学探究,既可以将理论知识形象化,又可以将物理实验进行充分解读,培养自主探究能力,提高学生对物理知识的深层理解。可见其运用的优势所在。

三、基于微课的高中物理高效课堂的构建策略

(一) 在课前运用微课导学,提高学生自主学习能力

自主学习既是一种能力,同时也是一种习惯。对于高中物理教学而言,已经不再是简单的知识传授,更重要的是学生学习能力和学习习惯的培养。为此,在构建高中物理高效课堂的时候,为发挥微课教学的育人价值,可以将微课运用在课前,以导学的形式展开教与学的第一个阶段,让学生对

所学知识有一个基础的了解,在导学辅助下,培养自主学习习惯,提高教学质量。例如,在教学《闭合电路欧姆定律》物理内容时,可以利用互联网手段搜集生活中的一些电源,录制手摇发电机使得小灯泡发光和利用纽扣电池发声的音乐卡片实验等,在微课视频导学中,引导学生理解电动势的概念,通过微课导学,让学生总结分析,电动势的物理意义以及定义是什么?理解 $W=Eq$ 物理公式定义,从而在微课导学中,为学生展示以下电路图,让学生进行自主思考和学习探索。

(二) 立足“微视频”创设碎片化的教学情境

所谓的“微课”,通俗易懂的讲就是微型教学,教师要借助信息技术将课堂教学最核心的内容直观展现在学生面前,并且要将与之相关的教学资源做到充分补充,让课堂教学内容变得“碎片化”,更易于学生理解。其间,“微视频”显然是关键中的关键,不仅能为学生创设出碎片化的教学情境,激发出学生学习的兴趣与欲望,更能为高效课堂的构建提供极为重要的前提条件。以《力的分解》教学为例,在课前准备工作中,教师要深刻结合学生日常生活中的经验,针对“力的分解现象”“三角形定则”“平行四边形定则”“力的分解作图和计算”多个方面,制作出时长为1-2min的“微视频”,让学生能够通过观看教学微视频在最短的时间内接触到所要学习的重点和难点。在进入到课上教学活动之后,教师首先要向学生提出一个具有情景化的问题,达到聚焦学生视线的目的,即:为什么自己和父母在超市购物之后分别提购物点的一遍会显得更加轻松呢?最后向学生表明这一现象是可以用物理知识来说明的,而与之相关的生活现象还有很多,通过“微视频”大家就能充分的理解。最后教师则要将其呈现在学生面前,学生在观看和思考的过程中自然为学生创设出创设碎片化教学情境,由此引发学生强烈的学习兴趣,自然为课堂教学全程高效提供了极为有力的前提条件。

(三) 在课中运用微课解析重难点,提高学习自信心

高效课堂的构建关键点在于学生对知识重难点的理解,在以往物理教学中,对于重难点知识,教师所采用的方法基本上就是一遍又一遍的讲解,或者直接运用习题法进行联系,效果并不理想,而微课教学的融合,教师可以对重难点知识进行针对性的讲解,让枯燥无趣的文字以更加形象的形式展示在学生面前。这样既可以调动学习积极性,又可以激发兴趣,提高学习自信心。例如,在教学《感应电流产生的条件》物理内容时,其重点是由实验现象促使学生能够分析归纳出

感应电流产生的条件,那么在教学的时候,教师可以为其录制实验过程,为学生准备灵敏电流计、蹄形磁铁、线圈、线框、条形磁铁、大小螺线管等教具,让学生结合微课实验教学辅助,展开自主实验探究,在微课辅助和自主动手探究中思考:实验中铁芯是否起到作用?在断开或者闭合时才有感应电流,稳定时为何没有?怎样做才能使得导体放在磁场中产生电流?等。通过微课促使学生在课堂学习过程中对重难点知识进行有效解析,在掌握物理重点、自主探索难点的过程中提高学习自信心,打造高中物理高效课堂。

(四) 在课后运用微课复习巩固,提高物理教学质量

学生在课堂上的学习很难得到充分的掌握和理解,需要在课堂学习的基础上进行课后复习和巩固,在及时地查漏补缺中,提高对物理知识的理解能力。基于此,在构建高中物理高效课堂的时候,为提高物理教学质量,培养学生物理核心素养,可以在课后环节进行微课教学辅助,利用微课不受时间和地点限制这一优质特性,提高学生物理学习能力。例如,在教学《电势差与电场强度的关系》物理内容时,本节是电场力做功的一个应用,将电场两大性质有效联系起来,是学生理解位置和电势关系的重要学习基础所在,那么在复习阶段,教师可以利用微课进行查漏补缺,培养学生良好的复习学习习惯

(五) 在课外运用微课开发资源,拓展学生学习空间

高中物理新课程标准中提到:要提高学生对物理知识的应用能力,以学以致用为教学目标进行教学设计。基于此,为实现高效课堂的构建,教师要拓展学生的学习空间,将微课教学运用于课外进行课程资源开发,这样既可以拓宽眼界,

又可以提高学习质量。例如,在教学《生活中的传感器》物理内容时,可以在借助生活中全自动洗衣机、电冰箱为教学材料,进行课外资源的开发,以生活应用为辅助,在微课视频录制中为学生而介绍各个元件,以及工作原理,这样既可以提高学生对物理知识的理解能力,又可以达到学以致用的教学目标,在构建生活与物理桥梁的同时,端正学习态度,同时,在这一过程中,为提高学习能力,教师可以利用微课教学的优势,进行项目教学辅助,在微课中为学生录制生活中的传感器的应用,进行知识讲解,然后以生活中的传感器为项目主题,让学生展开自主探索,学习创新。依次来拓展学习空间,开发资源,落实高效课堂的建设。

四、结语

对于微课下高中物理教学中高效课堂的构建而言,教师要充分把握课前、课中、课后、课外等教学环节,在优化教学过程中的同时,激发学习兴趣,培养学习习惯,促使学生能够在微课教学辅助下得到学习能力的提升。通过导学、重难点解析、复习巩固、资源开发等,使得学生在微课教学中形成一个系统的学习模式,实现高效率、高质量教学。

参考文献:

- [1] 钱月华. 微课背景下高中物理高效课堂的构建策略[J]. 科学咨询(教育科研), 2019(12): 204.
- [2] 林伟. 基于微课的高中物理高效课堂教学的构建思考[J]. 课程教育研究, 2019(34): 179-180.
- [3] 陈武. 浅谈微课在高中物理高效课堂构建中的应用[J]. 中国新通信, 2020, 22(06): 173.



图虫创意 stock.tuchong.com