

微课在教学中的应用分析

◆ 赤志华

(内蒙古自治区呼和浩特市土默特左旗第一职业高级中学 内蒙古呼和浩特 010100)

摘要:伴随信息技术的不断发展与科技的不断进步,信息技术辅助教学成为了现代化炙手可热的教学方式,在教育领域中得到了广泛应用。微课作为信息时代下的产物,在高中物理课堂中的应用,改变了传统单一的教学模式,提高了课堂教学的趣味性,同时也有助于学生对物理知识的理解和掌握。本文对微课在高中物理教学中的具体应用展开深入的分析及探究,并提出相应有效应用策略。

关键词:高中;微课应用;应用策略

引言:物理是一门实验性较强的学科,与人们的实际生活是息息相关的。由于课堂时间有限,教师没有充足的时间给学生进行实验展示,实验操作往往流于形式,教学效果甚微。而微课的利用恰好解决了这一问题,利用微课进行物理教学能够有效节省课堂时间,激发学生的学习热情,提高学生的自主学习意识,进而使物理教学达到事半功倍的效果。

一、微课的特点及作用

“微课”顾名思义指的是微型课程,其是利用现代信息化技术根据指定的教学主题将教学内容进行拓展再丰富一种有效教学方式,主要以视频片段的形式体现,且具有资源容量小、教学时间短、教学内容少、使用方便等特点。微课是一种先进的教育方式,其建立在多媒体和视频等信息技术教学手段之上,其能够记录教师的教学过程,然后再将其重点部分剪辑成片段,学生可以将其用于课堂探讨之中,以便于对某个知识重点或难点采取针对性学习。信息技术的不断发展为微课提供了技术方面的支持。相较于传统教学,微课能够让学生接触到更多的教学方式,丰富课堂教学形式,拓宽学生的知识视野,从而帮助学生更快速的学习和理解物理知识,找到适合自己的学习方式。而且教师也可以通过微课与其他教师的教学方法进行对比,及时弥补自己教学的不足,进而优化教学过程。

二、微课在高中物理教学中的应用优势

(一)帮助学生深入学习物理知识

众所周知,实验教学是高中物理教学中不可分割的一部分,有助于学生对物理知识的学习和应用。但是,有些学校中由于实验器材的缺乏,硬件设施不够完善,再加上课时有限,许多实验课程无法进行,学生没有亲自见到实验的过程,从而对物理知识的实用性产生质疑。微课的出现能够有效解决这个问题,它能够教师将整个实验的过程拍摄下来后利用网络传播给学生,学生通过观看物理实验相关视频,感受物理的神奇,同时也能将理论知识和实验进行高效融合,使学生能够更加深入的了解其中的内涵。

(二)丰富教学形式,提高教学趣味性

在高中物理教学中,利用微课的教学方式可以将多位教师的教学方式融合起来,带给学生不同的学习体验。传统教学活动中经常会存在学生因为长期听某一个教师的课出现学习疲劳的情况。而微课能够有效解决这个问题,通过网络的链接学生可以看到多个教师的教学视频,接触到多种教学风格,增加学生对物理教学的新鲜感,提高学生对物理学习的兴趣,调动学生学习的积极性,从而实现自主学习的目的。

三、高中物理教学中微课的具体应用

(一)将微课应用到物理课程预习中

在新课程改革不断深入的背景下,传统的教学方式已经无法满足现代化社会的发展需要,教学改革势在必行。利用微课辅助教学手段能够将抽象的物理知识直观的呈现出来,突出教学主题,为学生课后复习提供了方便,有利于提升物理教学质量,较快完成高中物理教学任务。例如,在学习《动能和动能定理》这一课程时,在课程开展之前,教师可以提前准备一个简短的视频帮助学生了解动能的基本概念,激发学生的兴趣爱好。然后在物理课程中运用微课模式,开展与动能相关的物理实验,让学生通

过多种形式了解动能概念和基本定理,明白每一个动能定理所增加的量均是其他物体对其做功的总和。

(二)将微课应用到物理实验教学中

在高中物理教学中,离不开实验操作。通过物理实验,能够使学生在观察物理现象的过程中理解抽象的物理知识,还可以在实操中加深印象,进而完成对知识的自主性探索。但是,由于高中物理教学实验的特殊性及其教学条件的限制,并不是每个物理实验都能在实验室进行实际操作,如:有些学校的实验器材不充足、有些实验内容存在较高的危险,从而造成学生不能进行试验操作。而教师可以利用微课形式,将实验的整个操作过程呈现处理,为学生提供真实生动的实验情境,满足学生的好奇心和观察实验的心愿。例如,在进行“光电效应”的实验中,教师可以自己录制一段自己进行试验操作的视频,将其插入到教学课件中,这样不仅能加深学生对该项实验的了解,获取物理实验知识,还能有效调动学生的学习积极性,进而提高物理教学质量。

(三)将微课应用到解决物理重难点问题中

传统的高中物理教学过程中,教师往往采用填鸭式的教学方式,按照教材内容给学生灌输物理知识,没有明确教学重点,有些学生在一节课过后,仍然不知所云。微课的应用则很好地解决了这一难题,例如:在“电流的磁场”一课中,通电螺线管的磁场分布以及“安培定则”的应用是教学重点,教师在备课过程中,可以将这个课的重难点进行整合,并将其做成相应的视频,每个视频里面只对一个教学内容进行讲解,将学生的注意力都集中在一个视频主题上。而学生在完成自主学习之后,可以在课堂上针对一些不懂的问题与同学和老师进行讨论,进而在相互启发的过程中,共同完成重难点知识的突破。

(四)将微课应用到课后知识巩固中

高中阶段的学生已经拥有健全的人格,独立自主的学习能力,能够积极主动的学习知识。所以,物理教师应考虑学生的实际学习情况,利用微课的辅助教学方式,为学生课后物理知识复习创造学习条件,巩固课堂知识。为了充分发挥微课的作用,教师可以通过微课小视频的形式对学生进行课后家庭实验指导,以培养学生观察生活、运用知识的能力。例如:在学习“原子结构”时,其中原子的核式结构模型就可以通过微课来进行课后的学习,在进行这类演示型微课的设计时,一定要按照以下五个流程来进行设计:首先,明确主题导入实验;其次,快速明晰原理回顾;第三,明确实验的要求;第四,展示整个实验过程;最后,进行实验演示的总结。此外,教师也可以将高中物理课堂教学中的重点、难点和需要加强巩固的知识点通过习题的方式做成微课,便于学生在课后进行练习和巩固。例如:教师在将“为什么熟鸡蛋能竖立旋转”制作成微课,让学生在课后进行学习,通过教师制作的微课视频观察生熟两种鸡蛋在进行旋转时出现的不同物理现象,理解熟鸡蛋能竖立旋转的原因,以此来完成相应的拓展思考题和与该课程所配套的习题。

结束语:微课的出现,为高中物理教育的发展开辟了有效的教学途径。将微课应用到高中物理教学中,不仅能够丰富课堂教学形式,提高学生的课堂参与度,同时还能充分体现学生的主体地位,培养学生的自主学习能力,进而促进学生的全面发展。

参考文献:

- [1]郑军.微课的六点质疑和回应[J].学术时空, 2014.128: 48-54
- [2]焦建利.微课及其应用与影响[J].中小学信息技术教育, 2013.13-14
- [3]黎加厚.微课的含义与发展[J].中小学信息技术教育, 2013(4): 10-12
- [4]王塔娜.微课在高中物理教学中的应用分析[J].西部素质教育, 2016, 2(03): 111.