

浅谈多媒体信息技术在中职物理教学中的应用

杨 寅

贵州铜仁学院 贵州 铜仁 554300

摘要: 随着我国信息技术的快速发展和广泛应用,信息技术早已渗透到我们生活中的各个领域,新一代的教学改革对中职教师提出了更高层次的要求,传统的教学方法已经无法满足现代教学的需求,新的知识体系也推进着课程改革的继续发展。多媒体教学可以激发学生学习物理的热情,有效提高他们的学习效率和水平,将多媒体运用到中职物理课堂是教学方法上的一次创新。笔者根据多媒体教学的内在含义和特点,结合中职物理教学现状,发现目前开展物理课堂时遇到的困难,并阐述如何提高物理信息化课堂的应用水平,以改善教学质量、进一步提高学生学习物理的能力,促进教育事业的进一步发展。
关键词: 多媒体教学; 中职物理; 教学方法创新与应用

随着我国经济和科技等领域的快速发展,多媒体逐渐融入现代的教学方法之中,促进了教育事业快速稳步地发展。通过多媒体开展教学的新型教育手段,可以为学生提供多元化的教学内容,并且符合学生的兴趣爱好和思维模式,进而有效帮助学生改善学习态度、提高学习能力和水平,同时也能辅助教师顺利完成教学目标。这种创新的教学方法运用多媒体为媒介调动了学生学习物理的积极性和课堂氛围,使教学效果达到最优,这也符合了新课改下对学生综合素质提出的要求,因此微课的教学方法逐渐受到接受和欢迎,且收获的效果显著。

一、多媒体和物理教学整合概念

将多媒体运用到物理教学是现代教学理念发展的必然趋势,把信息资源和教学方法有机结合,可以促进形成完整的教育模式,这种教育模式更加注重学生的发展,坚持以人为本的教育理念,通过多媒体来为物理教学服务,可以提高教学水平和质量。而且可以激发学生自主学习能力和创新精神。同时我们需要意识到网络信息资源是持续更新的,因此在物理教学时也需要以信息化资源为核心,不断改进教学结构,建立以学生为中心的教学理念,在此基础上不断进行整合和优化,进而提高学生的综合素质^[1]。

二、多媒体在中职物理教学中的发展现状

随着信息技术在当今社会中的广泛普及,信息爆炸的时代已经到来,从个人发展到国家进步,都离不开多媒体。在我国颁布的教育法当中也提到了教育信息化,国家鼓励教育信息化,加快建设教育基础,充分运用信息技术所提供的优质资源推动教育的发展。国家鼓励教育多元化更证明了信息化教育会成为时代发展的必然形势。网络学习空间就是把信息化教学方式和学习相结合,物理学习需要发散性思维,在公式的推导和计算时,转换思维和逻辑思维等也起到了至关重要的作用。由于每个人的理解能力和思维模式不同,可能导致学生在相同的学习过程中很难达到教学的最佳效果。对于物理这门学科而言,多媒体教学是一个全新的尝试,它

可以将实物和虚拟相结合,把物理公式的推导通过多媒体虚拟空间进行演示,进而让学生掌握知识点^[2]。

三、多媒体在中职物理教学中的合理应用

(一) 借助多媒体营造教学情境

随着教育需求和水平不断提高,当代物理教学中教师要仔细观察学生的个人学习和生活能力,在学习过程中和学生建立紧密连接,了解每个学生的思想现状,进而在思维上逐步进行拓展和引导,增强学生的综合素质,让学生树立良好的学习态度。教师需要在实际中把教育和信息技术进行有机融合,在教育创新的同时建立正确的教学理念和学习目标,积极配合学生营造良好的学习心态,在授课过程中加入教学情境和趣味性,逐渐强化学生的兴趣和学习目标,让学生把这种思考和学习的能力带入到生活当中,不断提高学生的探索意识,让学生在信息技术不断发展之中建立科学的思想理念。在日常的教学过程中运用信息技术,整合复杂难懂的知识点,可以让教学形式和内容得到创新和优化,进而更加符合学生的学习心态,推动物理教学向多样化方向发展^[3]。

(二) 运用多媒体演示教学过程

在一堂课程结束之后,教师要及时和学生交流在信息技术和物理融合中的学习感受和效果,以及时发现学生存在的问题。教师通过发掘学生在这一过程中遇到的困难,不断优化多媒体教学方式,让物理问题更便于学生思考和理解。比如在学习有关电路的知识时出现这样一道例题:有一个固定数值的电阻和滑动的变阻器之间串联关系的电路,其中滑动的变阻器的电阻数值可以变化的范围在 $0-100 \Omega$,已经知道定值的电阻 R_0 的阻值是 10Ω ,那么在移动划片时,定值的电阻电压表变化的数值范围是?通过信息化动态演示,可知此题中可变的物理数值是变阻器接入电路时显示的阻值,因为变阻器显示的阻值是在一定范围里变动,因此就能直接选取区间内两端极值来计算。由问题可知定值的电阻和变阻器之间是串联的关系,可以直接考虑滑动变阻器划片分别位于变阻器两端时电压表的读数。就是在变阻器的电阻

是 0 时, 电压表显示最大数值 220V; 当电阻设置为 100 欧姆的时候, 电压表示数最小, 为 20V。

电学问题比较复杂, 因此教师可以运用信息技术引导学生充分考虑电路图的具体情况进行分析。比如上题中, 变阻器和定值的电阻之间是串联的关系, 电学中的物理量不一定是单独变化的, 学生通过多媒体动态视频找到正确区间, 对每个区间进行单独分析。教师在授课过程中, 通过信息技术把知识直观地展示出来, 可以帮助学生更容易学习和理解, 从而对学生的思维发展起到重要的引导作用。同时教师也需要在教学中不断突破和创新, 逐渐优化教学内容和方式, 形成更符合学生兴趣的物理教学风格^[4]。

(三) 运用多媒体优化教学方式

教学是一个需要师生互动的过程, 传统的教师讲课学生听课的方式已经难以满足当今时代学生对知识的诉求, 很难形成高质量的教学来促使学生的学习和全面发展。对于教师来说, 高质量的教学不仅是细致的讲解, 更要借助教学工具来启发学生分析问题、解决问题的能力, 在探索学习之中建立知识体系; 要以任务为导向, 甚至跨学科的、立足于能力和素质提升的深度学习。对于学生来说, 高质量的学习不仅需要认真听讲, 通过新媒体来加强小组交流、总结反思、自主探索等都是主要的学习方法。如小组学习可以让能力较强的学生带动基础较弱的同伴, 为其答疑解惑; 自主学习能够让基础较弱的学生回归基础和教材, 使其归纳主要学过哪些基本公式、基本概念等等。

(四) 充分利用网络学习平台的评价和反馈功能

及时的学习效果评价和反馈对学生学习具有很好的激励效果, 是教学中的重要环节。一般教师难以在教学时将观察和提问环节高效结合, 需要通过布置课后作业和阶段测试等方式进行分析。在信息技术充分发展的今天, 教师可以运用网络学习平台的在线测评和辅助功能, 更有针对性的开展教学评价和反馈。比如学习平台的智慧测评功能具有丰富的测试题目和灵活的测试方法, 还有便捷的批改和统计分析功能, 能够精确诊断学习问题并加以辅导, 从而促进高效的教学评价和反馈。

结语:

综上, 在信息高速发展的背景下, 中职物理教学也得益其中, 多媒体学习模式下的物理课堂也给我国教育事业带来了力量, 推动了教育深化改革与发展。虽然目前通过运用多媒体开展教学在实践过程中可能还存在一些问题, 但我们相信, 运用多媒体开展物理教学对现有教学模式进行整改, 在不久的将来会得到优化和完善。

参考文献:

- [1] 孙彬博, 郭衍, 曹一鸣. 信息技术与物理教学“深度融合”: 理想与现实[J]. 教育研究与实验, 2019(5):22-23.
- [2] 周程. 研究基于网络学习空间的中职物理智慧课堂教学策略[J]. 课程教育研究, 2019(8):62.
- [3] 薛美琴. 网络学习空间的中职物理智慧课堂教学策略研究[J]. 数学学习与研究, 2019(3):86.
- [4] 吴婷婷. 多媒体在中职物理教学中的应用研究[D]. 上海师范大学, 2019.