

信息时代下多媒体在中职物理教学中的理论与实践

牛可新

甘肃省定理理工中等专业学校

DOI:10.32629/jief.v2i8.2190

[摘要] 继《新一代人工智能发展规划》后,《教育信息化2.0行动计划》进一步推进了现代信息化技术与教育的深度融合进程。有一些学者认为现代信息技术与教育深度融合,是教育信息化的必然选择,而有些学者认为信息技术与教育融合只能在理论上行得通,不能得到广泛的应用,也并不能从根本上解决我国教育发展中的问题。文章以多媒体技术为例,探究多媒体在中职物理教学中的理论与实践。

[关键词] 信息时代; 多媒体; 中职物理; 教学理论; 教学实践

中图分类号: G633.7 **文献标识码:** A

引言

随着社会、文化、科学技术的飞速发展,信息技术的应用范围更加广阔,其脚步已经踏遍商业、教育、科研等各个领域,成为推动经济发展的重要技术。中职物理教学也应当跟进时代的步伐,契合时代的脉搏,寻求教育教学与信息技术的融合路径,切实提高中职物理教学效率,将学生培养为具有高综合素质,强社会适应能力的现代化应用型人才。从中职物理教学现状来看,一方面,教育发展的规模、水平及速度都与我国高等职业院校有明显的差距,另一方面,由于部分中职院校缺乏基础设施及师资力量,导致物理教学方式落后。综合来看,中职物理教学与信息技术融合面临着一系列的问题。

1 中职物理教学应用多媒体技术的理论意义

利用多媒体技术开展中职物理教学活动具有双重含义。首先,利用多媒体进行物理教学是与现代教育相适应的教学模式,教师充分尊重学生的主体性地位,利用多媒体技术激发学生的学习兴趣,使学生自主构建物理知识结构,能够培养学生自主解决问题的能力。其次,降低学生的学习难度。中职物理中含有较多的抽象概念,如运动的特征、电磁波等,学生在抽象概念的记与理解上存在较大的差别,为此,教师可以利用多媒体技术的直观性,解释物理现象的本质,帮助学生理解物理知识。多媒体技术最大的优势在于开放性,教材资源开放、教学方式开放,教师及能够利用多媒体技术,引导学生在课堂上探究物理知识,还能够联系生活实际,引导学生利用物理知识解决生活问题。由此可见,中职物理教学应用多媒体技术是优化课堂结构、提高教学效率的必然选择。

2 中职物理教学应用多媒体技术的实践路径

2.1 研究教材,确定主题

中职物理教学是一个教材“从厚到薄,从薄到厚”的过程。物理教师教学的第一个阶段是将物理教材“从厚读到薄”,即将教材中的主要内容进行讲解,构建知识框架;第二个阶段,即复习阶段,是将教材“从薄读到厚”的阶段,学生要能够自己构建物理知识结构,并在其中填充内容,也可以在兴趣基础上对教材内知识进行延伸。在这一过程中,学生的知识由单薄到立体。为此,在物理教学中,教师要注重学生知识的填充。同时,教师要深入研究教材,使用思维导图帮助学生掌握物理知识的重点。以《气体的三个实验定律》为例,教师可以在讲解完本章内容后,设计复习课程,利用多媒体技术向学生展示本章知识的思维导图框架,思维导图的主干结构为波意耳定律、查理定律以及盖吕萨克定律,

引导学生查阅教材和笔记,在支线中填充各个定律的内容、表达式、图像等相关细节知识。最后,将三个层面的物理知识进行整合,强调物理知识的连贯性。通过多媒体技术的直观性,能够帮助学生串联物理知识。

2.2 创设情境,开蒙启智

教师可以利用多媒体技术,播放与教学内容相关的视频,将学生引入学习情境当中,激发学生的学习兴趣。以“电磁学”知识为例,教师可以利用多媒体技术,播放关于微波炉的电视报道,报道中称“长期食用微波食物容易引起荷尔蒙失调,淋巴消化系统紊乱,血液及免疫力异常甚至是癌症,孕妇不能靠近使用微波炉,会导致胎儿病变等等”。教师可以该新闻背景创设问题“微波炉是否真的有害?如果有害,该如何防范?”,讲物理知识与学生生活实际相连。随后,教师引导学生自主收集相关资料,论证自己的想法,并在课堂中展示,帮助学生构建自己的知识体系。

2.3 拓宽视域,立足创新

在信息时代背景下,物理学科与数学、科技等联系日益密切,为此,教师需要提高自身对于物理相关知识的积累。同时,教师要注重中职物理知识与生活、职业及其他学科的联系,利用多媒体技术,拓宽学生视域,培养学生创新创造能力。教师可以在网络上收集与中职物理知识相关的视频资源,如《变形金刚》中狂派金刚坠落地球,将水面上的航空母舰击毁,教师可以提出问题:“狂派金刚是否有这么大的威力?”引导学生结合自由落体知识,计算狂派金刚落地时的动能,以激发学生的学习兴趣。

3 结束语

多媒体在中职物理教学中的应用能够优化课堂结构,提高教学效率,对于教育信息化具有重要的理论意义。同时,通过研究教材,确立主题、创设情境,开蒙启智、拓宽视域,立足创新,能够促进多媒体技术与中职物理教学的融合,提高中职物理教学实效性。

[参考文献]

- [1] 邵明霞.趣味生活现象在中职物理教学中的运用[J].西部素质教育,2020,6(06):228+230.
- [2] 李慧.中职物理教学的困境及其对策探究[J].发明与创新(职业教育),2020(02):18.
- [3] 陈浩清.提高中职物理教学有效性的对策探析[J].现代职业教育,2020(38):46-47.