

现代信息技术在中职物理教学实践的应用探讨

杨冰

(沈阳市体育事业发展中心(沈阳体育运动学校), 辽宁 沈阳 110021)

摘要: 信息化教学是当代教学中的重点, 随着时代的进步互联网信息技术已经成为了教学中不可替代的重要组成部分。中职物理教学结合信息化教学就能够使得专业知识以一种清晰明了的方式呈现在学生面前, 学生学习知识的效率就会变得更高, 学生就能更加积极主动的投身于学习之中。本文就现代信息技术在中职物理教学实践的应用进行了简单的探究。

关键词: 信息化教学; 中职教学; 物理教学

随着时代的进步与信息技术的发展, 中职教学与信息技术结合已经成为了教育趋势。物理作为一门研究力、电、光等现象的自然科学, 运用信息技术进行教学能够将物理知识更加清晰地呈现在学生面前, 这样学生就能拥有更加清晰的认识, 学生的物理能力就会得到提升, 学生的学习兴趣也能得到充分激发。物理知识对于很多中职专业来说是非常重要的, 良好的物理能力和物理知识储备能够让学生在专业学习的时候更加容易。

一、在中职物理中融入信息技术的意义

信息技术的发展使得各行各业都发生了巨大的改变, 信息技术也给教育行业带来了变革。信息技术的使用能够将教学中的知识点以一种更加生动形象的方式展现出来, 将信息技术融入教学中能够有效带动学生的学习主动性。

学生通过各种信息化方法进行学习就会对知识产生更加深入的了解和认识, 尤其是对于物理这种比较抽象的学科来说, 通过信息技术的使用就更能使得物理知识具象化。

例如在学生们学习力学相关知识的时候, 学生对物体的受力情况并不能很好地认识和了解, 所以物理教师就可以通过多媒体、电子课件、视频的使用对物体的受力情况进行系统分析, 让学生能够更加一目了然地看出物体受力情况, 之后再对学生进行指导如何更好地对物体进行受力分析, 通过这种明了的方式学生就能对力学有更加深入的认识和了解。

二、中职物理教学现状

(一) 教师信息技术水平有限

教师是教学中最重要的存在, 正是教师的教导让学生能够更加容易地理解教学中的知识。对于学生来说教师的指导是不可缺少的, 但是现在很多教师自身的信息技术能力并不足以满足学生的学习要求。

现在很多中职物理教师存在的显著问题就是在教学的时候总是用经验主义进行课堂教学设计, 教师以前在信息技术应用上取得的一些有效成果被教师反复运用, 但是现在信息技术发展日新月异, 很多技术都已经被时代所淘汰, 很多技术都已经不能再满足学生的学习要求。

中职学生有自己的特点, 中职学生的注意力持续时间较短而且性格也活泼好动, 这就使得传统教学不能吸引学生的注意力, 信息技术的使用能够很好地迎合学生的特征, 这也就要求教师必须不断提升自己的信息技术能力。

中职物理教师必须结合物理教学的特征和新型信息技术创新教学课堂, 提升学生对于学习的兴趣, 让学生能够更加积极地投身于教育之中。

(二) 学校信息硬件不够完善

对于学生进行中职物理教育的时候最关键的前提是为学生构建完善的硬件体系。电子硬件是信息技术的载体, 只有在拥有良好硬件设备的基础上, 教师教学的时候才能发挥更多的才能创造更加有意思的课堂, 学生才能在更加丰富的学习途径中提升自己的学习自觉性。

随着信息技术的发展电子硬件都不断的更新换代, 但是很多学校只是运用以前的硬件, 这些老旧器材往往因为年老失修出现很多问题, 在课堂上也不能很好的应用。

而现在随着技术的进步, 也发明出了像电子白板这种可以减少教师板书时间, 还可以实现师生互动的硬件设备。所以学校必须为教学构建良好的信息环境, 教师在教学的时候合理运用新技术就能创新课堂教学模式, 提升学生对于学习的兴趣, 提升学生的知识水平。

(三) 没有发挥学生的主体性

现代信息技术的使用使得学生能够发挥自主性进行学习, 在信息技术教学模式下学生就会成为课堂的主体。但是现代教学中很多学校坚持以教师为主导的教学模式, 这种教学模式的弊端就是学生在学习中被动的, 学生的主观能动性没有得到充分发挥。

信息技术的发展使得学生学习不再受到时间空间的限制, 这就使得学生能够通过互联网丰富的信息储备技术提升自己的能力, 很多教师并没有意识到这点, 还是按照以前的教学模式进行教学, 遏制了学生的自主性发展, 没有发挥学生的主体性。

而且教师的水平就决定了学生的水平, 教师进行讲解的方式就会影响学生学习的热情。教师在教学的时候要认识到学生才是学习的主体, 要通过信息技术的应用激发学生的内在主动性。

三、现代信息技术在中职物理教学实践的应用途径

(一) 院校提供良好的硬件设备环境

信息技术应用的前提是院校要为教学提供良好的信息环境, 电子硬件的完善能够让教师在教学的时候使用相关的信息技术构建多样化课堂。而这需要院校提供支持和保障。

院校要保障资金的充足, 结合时代更新课堂教学的电子硬件

设备,将课堂打造成与时俱进的信息化教学课堂,减少教师教学的时候遇到的困难。

院校在构建信息化环境的时候要根据教师和学生的意愿进行设置,让电子设备能够满足教师的教学要求,让学生能够在自己感兴趣的情况下参与进教学。

良好的硬件设备就能将一些抽象的物理知识点更加清晰地呈现出来,就能让学生更加轻松简单地理解教学内容,提升学生的物理能力。

例如,院校在构建信息化课堂之前,要先征求教师和学生的意见,针对意见进行系统地分析和更新,进而构建完善的信息环境设计方案。

院校可以结合自身经济能力和师生要求选取合适的硬件设备。院校可以运用网络调查问卷或者匿名反馈的方式让教师和学生提出自身的需求,对于教师和学生提出的意见院校可以通过投票表决等形式决定最后结果。

同时院校也要认识到资金保障的重要性,为教学环境信息化提供支持和保障,让教师在教学的时候能够无后顾之忧。高校还要召开会议,让全体教师在尊重师生意愿的基础上决定教学中应该使用什么样的电子设备,制定合理高效的方案。

通过电子设备环境的构建就能让教师在教学中创新更多的教学模式,提升学生的学习兴趣,带动学生内在的学习热情,从而实现现代信息化物理教学体系的建立。

(二) 运用电子白板构建互动课堂

现代教育提倡以学生为主体进行教学,换句话说真正激励学生进行学习的原因在于学生本身的内在动力,只有学生对学习充满兴趣才能充分发挥自己在课堂上的功能,参与进课堂教学中。

现在电子白板的使用是一种新的信息化设备。电子白板通过直接显现在白板上的方式提升了视频、电子课件等的清晰度,而且电子白板还有交互功能,通过电子笔就能直接在白板上操作,不仅可以画图、写字,还能通过直接在白板上操作实现互动。

院校构建信息化课堂的时候可以将电子白板应用在课堂中,教师可以让学生在教学课堂中充分发挥自己的能力,通过电子白板的使用激发学生内在的学习自觉性。

例如,在学习《动摩擦因数》相关章节时,通过电子白板的应用就能让学生对于动摩擦因数的定义有更加深刻的认识和了解,学生在学习的时候就会更加专注于力学世界的探索。

教师可以通过电子白板让学生直接在电子白板上操作,将物体在斜面滑动时所受到的力的方向画出来,通过受力分析学生就能理解物体摩擦力 f 与物体正压力 N 之间的关系,进而理解动摩擦因数的计算方式。通过这种方式就能让学生在参与讲课的过程中对动摩擦因数有更加深刻的认识与了解。

此外,教师可以采用主体互换的方式,让学生自己成为“教师”,让学生自己理解要学习的内容,准备相关课件,之后在上课的时候在台上运用信息设备讲解自己的认识与了解,提升自己对于动摩擦因数的深入了解,学生在讲解的同时也会更加深入地思考,就会对物理产生更深刻的认识和了解。

(三) 提升教师信息技术能力

教师信息技术能力的提升会影响中职物理教学的教学效果,教师作为课堂教学的主导者,教师本人的能力决定了整个教学过程的氛围,教学模式、教学方法都是由教师主导决定的,这些是激发学生内在在学习热情的主要因素,所以教师必须注重自身教学能力的提升。

而现代教学中信息技术的应用对教师教学效果会产生很大的影响,信息技术的能力的高低也就成为了教师改革教学模式的最佳途径。通过信息技术能力的提升中职物理教师在进行教学的时候就能拥有更多创新课堂的方式就能更好地提升学生的学习能力。

信息技术能力已经越来越成为了现代社会决定教育水平的影响因素,中职物理教师必须将提升自身信息技术能力作为自己的必修课。

笔者在教学的过程中很注重自身信息技术能力的提升,我会在课下通过网络学习信息技术来完善自己的教学课堂。通过网络课程的学习我逐渐掌握了一些简单的视频制作、PPT制作和图片制作技术,我在上课的时候也会结合教学内容和学生特征运用信息技术能力制作课件。

在进行力学相关教学时,我结合微课教学的方式运用视频剪辑了力学相关的小视频,视频时长8分钟,简单解释了物体下落时重力和空气阻力的影响,短时间的微课能够有效让学生了解小的力学知识点,能够让学生在短期内提升自身的专注于视频上,将碎片化的时间利用起来,提升学生对于力学学习的兴趣。

之后在进行教学的时候学生就会更加简单地认识和了解力学相关知识,提升自己的物理能力。教师应该跟随时代的脚步不断丰富自己的知识储备,提升自己的学习能力才不会被社会淘汰。

四、结语

综上所述,教师在进行教学的时候要善于将信息技术融入进日常教学中,通过信息技术的应用提升学生的学习兴趣,充分发挥信息技术的优势。当今教育中存在课堂信息化程度不足、教师信息技术能力有限和没有发挥学生主体性的问题,教师要针对这些情况联合院校一起构建完善的信息化课堂,构建电子设备完善的教室;教师也要不断提升自己的学习能力,构建高校教学课堂;最重要的是教师要发挥学生的主体作用,让学生成为物理课堂的主人。

参考文献:

- [1] 吴玉锦. 信息化教学手段在中职物理教学的应用[J]. 科学咨询(教育科研), 2020(12): 103.
- [2] 林丽民. 信息化时代下的中职物理教学研究[J]. 当代教研论丛, 2019(11): 43+50.
- [3] 吴维辉. 浅析现代信息技术在中职物理教学中的运用策略[J]. 中学理科园地, 2019, 15(05): 36-37.
- [4] 解军. 信息化技术科学有效融入中职物理实验教学[J]. 文理导航(中旬), 2019(01): 47+49.