

基于网络环境的高中物理教学模式的研究和实践

郭保帅

(徐水区第一中学 河北 徐水 072550)

[摘要]伴随我国科技水平的日益提升,网络环境也变得愈发便利,能够便利当前人们的日常生活以及工作,同时也能够对于教育领域产生服务作用,在开展高中物理教学工作时,由于物理学习具备着较高的难度,所以不少学生均难以充分理解物理知识,在此情况下,就能够开展基于网络环境的高中物理教学,进而则能够明显提升高中物理教学成效。对此,本文以基于网络环境的高中物理教学模式的实施作用分析为出发点,而后探讨了基于网络环境的高中物理教学模式的运用策略。

[关键词]网络环境;高中物理;教学模式;研究;实践

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.391

前言

基于网络环境的高中物理教学模式,能够作为新课改后的主要目标之一,在运用此教学模式之后,能够培养学生学习物理知识的兴趣,提升学生在物理课堂之中的学习主动性,并且在结合于物理教学以及网络技术后,还利于发展学生的逻辑思维能力,拓展其知识面,从而就能够为高中学生今后的发展予以促进。

一、基于网络环境的高中物理教学模式的实施作用

以往在开展高中物理教学工作时,往往都是以教师直接传输为主,但运用此种教学方式后,虽能够加快课堂教学的速度,然却难以提高学生在物理课堂之中的学习积极性,长久下去也会使得学生全然依赖于教师,不知如何发挥自身的主观能动性,这则不利于学生的日后学习及发展^[1]。针对上述情况,若能运用基于网络环境的高中物理教学模式,那么则能够改变学生以往的学习状态,凸显出学生在物理课堂中的主体地位,使学生在进行物理知识时能够更为具备积极性。再者,在网络环境之下开展物理教学工作时,也能够有效利用多媒体技术,促进学生获知相关的信息,同时也能够增强学生的感官体验,降低学生的物理学习难度,使学生在进行物理知识的过程中能够更为顺利。

二、基于网络环境的高中物理教学模式的研究和实践

(一) 利用网络技术,展现物理实验原理

受到许多因素的局限和影响,在高中物理课堂教学之中一些物理公式,并不能直接证明出来,缺失此方面的条件,又由于不少高中生的物理学习能力不足、逻辑思维能力也不够成熟,所以若缺失证明物理公式,那么则会直接影响到学生的物理学习成效,针对此情况,为促进学生深层次理解物理知识,就应充分实施基于网络环境之下的高中物理教学模式,善于利用网络技术来展现出物理实验原理以及物理公式,提高学生对此的理解程度,并且还有助于增强课堂教学的新颖性、生动性,让学生在物理知识时更具备主动性^[2]。再者,若能够以网络技术展现物理实验原理,也可以最大程度上刺激学生的多个感官,使学生对物理知识的学习产生浓厚兴趣,如此则利于推动高中物理课堂教学目标的实现。

例如《光的颜色 色散》本节主要内容是光的色散,教材把薄膜干涉发生的色散、棱镜折射发生的色散以及衍射的色散放在了同一节,但它们产生的机理又不同,所以在教学过程中要引导学生重视现象的本质探究,引导学生用“光的折射”和“光的干涉”进行解释,训练学生利用已学知识和科学方法来探索新的物理规律,培养学生的创新精神和实践能力。

为了能让学生更加清晰完善的认知到上述知识点,我带领学生到实验室进行学习,在导课环节引导学生观察棱镜的色散,让学生认知到白光由多种色光组成,然后启发学生利用激光笔进行进一步实验,分别在玻璃和水中射入激光,发现颜色不变,但波长却发生了变化,由此可知频率决定了光的颜色与波长无关,介质的改变不会对光的颜色造成影响以及折射率、光速度、偏折角三者的关系。通过实验教学,使学生从认知到这一实验现象的产生过程,提高了学生对光的颜色及色散知识的深度理解。

对于薄膜干涉的色散,首先用多媒体带领学生对回双缝干涉测量光的波长实验进行,使学生认知到光的颜色不同,条纹间距及波长都是不同的,白光也被分解。然后对薄膜干涉两列相关光的来源进行寻找进而对薄膜干涉形成原因等内容进行教学。

同时,由于生活中的色散现象比比皆是,可以同时通过网络介绍一些相关的科

普知识,开阔学生的视野,尽量增加学生的观察机会,以达到身临其境、兴趣盎然的效果

(二) 确保教学模式具备紧凑性,教学资源具备开放性

在网络环境之下开展高中物理教学工作时,虽具备着明显的优势,但也存在着许多不足之处,这是由于网络传播期间具备一定的复杂性特征,而在运用网络资源时也缺失可控性,物理资源的传递形式还较为松散,会致使物理教学期间产生突发问题。所以,针对上述情况,在运用基于网络环境之下的高中物理教学模式时,那么还务必要确保此教学模式具备紧凑性,教学资源具备开放性,先对此实施测评和研究,针对易于产生的相关问题,要提前提出防范策略,以尽可能避免问题的发生,保障此教学模式的实施效果^[3]。再者,学生在进行物理知识的自主学习时,也存在着许多不稳定性因素,所以唯有充分结合于网络环境以及物理教学,才能够确保实践教学与理论教学二者之间不会产生矛盾冲突问题,进而确保高中物理教学工作的科学性开展。

(三) 进行小组合作探究,保证教学空间的开放性

在网络环境之下,还需确保教学空间具备一定的开放性,在此背景之下,要求学生在课堂学习期间具备自主性,能够利用教学资源库,让学生进行自主学习、预习,对此学校就应保障良好配备相关的硬件设施,从而推动学生的有效性学习。

在课堂教学期间,教师可以将学生划分为几个学习小组,让学生在组内和小组成员之间进行积极探讨,以保障教学空间具备开放性,教师还能够为各个小组打分,将某个小组作为整体,提出相应的物理问题,同时对于其他小组所提出的问题进行选择性的回答,之后再次在组内加以探讨^[4]。而在上述过程之中,就能够凸显出网络环境之下,对小组合作学习的辅助作用,使得小组成员能够充分借助于网络环境之中的各项资源,来正确的解决相应的问题。

例如,在进行《伽利略对自由落体运动的研究》一课的物理教学时,教师则能够将学生划分为几个小组,让学生在小组之内对相应问题进行思考及探究,对此可指引学生在网络资源库之中,搜集关于伽利略的相关资料、以及自由落体运动的主要内容,而后在小组之中针对此进行探讨,以期最终实现合理解答相应问题,同时在此期间,也能够提高学生的合作探究能力,提升学生的物理学习素质。

总结

总而言之,基于网络环境的高中物理教学模式的实施,能够增强整个教学期间的趣味性,并且还利用相关的物理教学资源来拓展学生的学习空间,与此同时也能够使得抽象性、复杂性的物理知识变得更具生动化与形象化,这样则可降低学生的物理学习难度,也利于促进学生和物理知识之间的良好互动,最终则能够促进学生的有效学习,增强高中物理教学工作开展之成效。

参考文献

- [1]丁建友.基于网络环境的高中物理教学模式的研究和实践[J].中国高新区,2017(17):99.
- [2]刘伟君.基于网络环境的高中物理教学模式的研究和实践[J].赤子(上中旬),2017(01):207.
- [3]范景海.网络环境下高中物理教学模式的研究和实践[J].科技经济导刊,2016(35):181.
- [4]翁凌峰.基于网络环境下的高中信息技术教学模式的实践与思考[J].中国教育技术装备,2013(34):45-46.

计算机电子信息工程技术的应用与安全性对策分析

胡海涛

(扎赉特旗城市管理综合行政执法局 内蒙古 兴安盟 137600)

[摘要]科学技术的不断发展推进了信息工程技术的发展,利用计算机设备能够实现线上管理与控制,使得电子信息技术可以充分发挥功能。尽管电子信息技术在运用的过程中能够带给人们生活上的便利,然而,仍旧存在着发展中的问题,因此对其必须要进行深入分析,并提出有效的解决对策,以供相关人士参考和借鉴。

[关键词]电子工程;计算机;安全性;对策

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2020.09.392

引言

电子信息技术是当下需要掌握的重要技术之一,并且可以将其应用于不同的管理当中。近些年,我国经济发展非常迅速,市场竞争力也越来越激烈,因此要科学应用电子信息技术来开展相关的工作,不断提高企事业单位的管理水平。所以相关的管理人员应深入研究电子信息技术工程,在具体应用的过程中结合实际情况及时调整与处理,从而获得更多有价值的资源,确保工程管理可以实现经济效益的最大化。

一、应用优势

大量运用电子信息技术给各个行业都带来了方便,在具体管理的过程当中,应用电子信息技术可以实现优化管理,确保工程在设计还有后期实施的过程中可以得到很好的控制,并且对项目成本也要进行科学计划,从多方面提高企事业单位的管

理能力,不断提高企事业单位综合实力。其次,在以往的管理中采用的是传统的管理方法,尽管说取得了一定的成效,然而却浪费了很多人力资源与时间,现如今企事业单位应用电子信息技术,不但加强了领导者与职工的重视,加大培训的力度,同时还使电子信息技术应用越来越广泛,因此我们可以发现,不管是经济还是城建及城市管理,都得到了有效发展,这和信息技术带来的方便是分不开的^[1]。

二、应用信息工程技术所存在的问题

电子信息技术尽管在各个领域中得到了应用,然而电子信息技术应用程度相对较低,且应用范围也不够广,无法真正发挥出信息工程技术的优势。相比西方国家的信息工程技术,有着发展缓慢和起步晚的缺陷,当前我们国家的计算机信息工程技术仅仅是在专业领域得到了应用与开发,然而在应用方面还是没有发挥出其功效,并不能满足各个领域的管理需求。其次,信息工程技术中的各项数据是以计算