

# 信息技术与高中物理课堂教学的整合研究

马广社

(庆阳市镇原县第二中学 甘肃 庆阳 744500)

**【摘要】**随着科技的飞速发展,信息技术不断普及与应用,在各大领域中取得了良好的效果。在教育的深入改革下,高中物理教学运用信息技术,让复杂难懂的各种抽象知识点,更为直观地让学生了解。基于此,本文详细探讨了高中物理教学与信息技术结合应用的意义,并根据教育改革的背景下,提出具体有效的整合发展途径,以此为教育部门提供一些帮助,促进高中物理开展更好的教学方式,加强学生知识接受效果。

**【关键词】**信息技术 高中物理 课堂教学

**【中图分类号】**G633.7

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**2095-3089(2021)27-0052-02

科技的飞速发展为教育事业的更新与转变提供了重要基础保障,在实际教学中,将信息技术与高中物理相结合,以此将高度复杂化、抽象化以及具有一定危险性的物理知识与试验更为直观有效地向学生展示,进而极大地提升了物理教学质量与效率,促使学生在简单有效的教学模式,掌握更为复杂的知识点。

## 1. 信息技术与高中物理课程整合意义

### 1.1 激发学习兴趣

高中阶段的知识大部分更加复杂抽象,尤其在物理知识中,如原子、电子、光电感应等,在实际的物理授课中,教师很难用语言将其中的知识点表述出来。而信息技术的优势能够将高中物理知识相整合处理,促使一些知识点可以用直观的方式将理论架构模拟出来,将复杂难懂的教学过程变得丰富多彩,让学生走进另一个物理世界中,不断提升学生对于物理的兴趣程度<sup>[1]</sup>。

### 1.2 扩展教学容量

物理教师在授课之前,使用信息技术将物理知识与实验内容进行处理,这样在课堂上能够省去较多的课堂黑板书写时间,并且信息技术所表述的内容更加丰富详细,学生可以更深入了解物理知识,极大地提升物理授课效果,此外,教师在完成教材的课程时,还可以运用信息技术,做一些课外延伸内容,让学生获得更为广阔的知识面,教师的详细讲解中,不断提升学生的学习效果。

### 1.3 减轻教师负担

高中阶段的学生是整个成长过程求知欲最高的阶段,对于自己感兴趣的事物具有极强的探索欲望。信息技术与高中物理相结合,可以让相关知识点获得较大转变,能够引起学生较大的学习求知欲望,在信息技术的处理下,一些复杂的让学生感兴趣的事物,例如:光电无人机等,在学生的操作下,信息技术将其中的知识问题生动形象地表达出来,并在教师的指导下,亲自动手制作自己想象到的事物,例如:光电直升机等,降低了教师的负担,同时,还节省了课堂上枯燥无味的知识点讲解过程,并在信息技术的帮助下,学生不断开展自主学习

探究,完善自身物理知识的不足。

## 2. 信息技术与高中物理教学有效整合途径

### 2.1 联系信息生活

高中物理课堂教学中,需要增加信息技术的使用,通过加强相互之间的融合,提高课堂教学的质量和效率,保证学生的学习效果,在此过程中,充分利用信息技术的使用优势,发挥其信息处理和控制的作用,以此来提升课堂教学的信息化,通过该技术的广泛应用,建立课堂与信息生活的重要联系,促进学生的健康发展。教师在教学中,使用该方式来展开具体的教学活动,例如,在进行平抛规律的教学时,在教学开场方面,使用飞机游戏的方式来展开教学,根据其抛置物理的运动和变化来为学生提供良好的学习体验,增加学生对其匀速运动规律的求知欲望,并积极探求其运动过程中的初速度。教师展示战争视频,引导学生开展飞行时间和平抛的坐标位置等方面的思考,以此来带入物理规律的研究和学习,利用信息技术,增进学生对该运动状态的感悟和理解,并激发学生进行想象和联想,使其快速发现规律并将其进行背诵和记忆<sup>[2]</sup>。

### 2.2 加强信息共享

在开展组织教学活动时,教师要重视信息的共享活动,根据课堂教学的要求,使用信息化技术,并选择合适的方式来展开教学,以此来提升课堂教学的效果,使学生快速接受并掌握物理方面的知识和内容,通过此方式来保证学生的学习效率,促进其学习能力和水平的提升,在教学中,可以增进教师和学生之间的沟通和交流,增加相互之间的联系,根据技术使用的特点,提高整体的学习效率,教师在使用信息技术时,通过不断的练习,来增进自身的技术使用水平,并学习该技术的使用方式、处理方式和控制操作技巧,掌握具体的操作流程,以此来提升物理课件的效果。在教师中,通过组织其进行相互间的经验交流活动,促进其技术使用方面的能力提高,发挥出技术使用的效果和功能。在教师间建立信息共享平台,促进教学资源的合理利用,以此来推进教育

行业的健康发展。

### 2.3 实施模拟教学

在进行物理课程教学中,利用技术手段来开展模拟教学活动,在此之中,通过物理的模拟实验,来激发学生的学习兴趣,提高学生的实践能力,增进学生对实验相关知识的记忆和理解,并加强对其的认知。在模拟教学时,可以提高课堂教学过程的实用性,加强学生的操作,形成良好的教学环境。针对该教学方式,需要选择合适的实践方式来进行具体的教学,为学生建立良好的课堂环境,增进课堂教学中师生的互动,促进学生在学习技能的提升。在物理实验方面,利用信息技术来提高模拟的效果,保证教学内容的完整性和有效性,将较难理解的内容简单化,方便学生进行学习,了解该物理知识的结构,在此基础上,教师注重为学生展开知识的拓展教学,保证学生对具体内容知识的了解,促使学生形成良好的物理学习态度和学习习惯。

### 2.4 更新教学理念

高中教师在进行物理教学时,要改变传统的教学理念,并对其进行不断更新,保证教学质量,重视信息技术的使用,在课堂教学中,以学生为教学的主体,教师从旁做好辅助,实现新课标的教学目标要求,教师要关注学生的学习效果,选择合适的教学方式,来提高教学质量,通过采用新兴的教学理念,发挥出信息化教学的最大效用,在课堂教学过程中,教师使用信息技术,减轻学生的物理学习压力,将教学内容进行技术处理,保证教学设计的效果,为学生建立正确的学习观念,实现教学课程的要求,确保学生的学习质量。教师要注意学生综合素质的培养,提升学生对物理的喜爱,在进行信息技术教学时,增加技术使用的效果,稳定其应用的质量,有效降低学生学习物理的难度,促进学生对物理知识和规律的学习。

### 2.5 创设物理情境

教师在进行高中物理教学时,通过信息技术的使用,来带动学生的学习热情,根据物理教学的目标要求,制定科学、合理的教学方案和计划,并设定教育的具体内容,在课堂教学中,教师为学生创造良好的物理情境,吸引学生的学习目光,提高学生的参与感,促进学生形成独特的物理思维,通过物理问题的设立,来进行其相关原理的学习,培养学生的抽象思维。例如,教师在进行磁现象和磁场的教学时,运用信息技术来播放该物理效应,并展开演示实验,通过此方式来提高学生的学习积极性,开展对磁场现象的研究和学习,并增加学生对相关现象的了解,解决该课程教学的难题,增进学生对其性质的掌握。教师在教学过程中,注意根据学生的特点来制定教学的内容,以此来提升学生学习物理课程的信心,促进整体教学质量和效果的提高,实现信息技术与物理教学的良好融合<sup>[3]</sup>。

### 2.6 拓展教学内容

教师在展开物理教学活动时,针对教学的内容,要对其进行拓展和延伸,通过此方式,来方便学生对相关的物理知识进行认识和理解,并提高整体的灵活性,保证学生对物理知识的吸收和学习,教师利用信息技术的使用便利,为学生展示详细的物理知识内容,以此来提高学生的兴趣,并使其学会用物理知识解决生活中遇到的问题,加强学生对知识内容的掌握和运用。例如,教师在展开位移和时间的教学活动时,通过教学,使学生掌握不同质点表示的不同时刻的不同位置,体会并感受到物理方式的魅力,感悟科学知识的力量,在完成教学活动后,利用信息技术展示其关系式和测量方面的知识,通过该知识内容来丰富学生的知识积累,加深学生对该知识内容的了解和记忆,保证教学的效果和质量。

### 2.7 创新教学方式

教师在教学过程中,根据课程教学的要求,发挥自身的创新思维,创作出新型的高效率的教学方式,通过该教学方式的使用,为学生的学习质量提供有效保障,教师加强信息技术的应用力度,通过技术的使用为教学工作的开展提供便利,并提高技术的使用成效,促进物理教学效率的提升。教师转变自身的思想观念,将教学质量作为工作的重点,以学生为中心展开教育活动,注重加强与学生的沟通和交流,通过互动的方式,增加教师与学生的联系,并在教学中做好学生的启发工作,重视培养其探索精神,激发学生学习物理的兴趣,并为学生养成良好的学习习惯,端正学生的学习态度,促进学生能力的提升,实现物理教学的目标,教师要根据学生的实际情况,利用信息技术来丰富教学内容,稳定教学效果,并加快学生解决问题的速度。

## 3. 结束语

综上所述,信息技术与高中物理整合发展仍需要很长的一段路要走,其中所发挥出的重要价值极其明显,能够将高中复杂、抽象以及具有危险的知识点与实验可以直观地展现给学生,不过其中整合不仅需要表面搭配,而是在更深层次进行整合发展。在此过程需要学校、教师积极运用有效的手段,增加两者的契合度,在实质上增强高中物理的教学模式,提升教学效果,促进学生更好的发展。

### 参考文献:

- [1]洪文青.推进信息深度融合,提高课堂实效——信息技术与高中物理教学的整合策略[J].高考,2020,No.358(22):104-104.
- [2]张奇.高中物理课程与信息技术的整合策略[J].科技视界,2020,No.308(14):137-139.
- [3]陈浩志.信息技术融入高中物理实验教学的研究[J].课程教育研究,2020(16):175-176.