

互联网+背景下高中物理教学工作优化策略分析

肖康宁

(兴城市职业教育中心, 辽宁 兴城 125100)

摘要:“互联网+”是数字经济时代特有的一种新型经营方式和创新模式。在“互联网+”的理念下,将互联网技术转化为传统行业创新、转型和发展的重要工具,对不同领域的融合发展具有重要促进作用。具体到高中物理教学中,教师要不断探究新的“互联网+教学”模式,促进学生学习方式的改变,学习质量的提升。基于此,本文首先分析互联网+理念及其在高中物理教学的作用,而后从不同角度入手分享几点教学工作优化策略,以期为各位同行提供参考。

关键词:互联网+;高物;理教学工作;优化策略

从长远的角度来看,互联网+理念的应用将会推进中国经济发展的转型升级,促进了各行各业的智能化、信息化和高效化。特别是在人工智能、大数据、物联网等技术的日益成熟和商业价值的不断爆发,都将为互联网+理念的实践提供巨大的转型空间。尤其是在教育教学领域,互联网+理念为教学创新教学模式,提升学生学习质量提供了理论指导和可行方法。

一、互联网+理念

随着互联网技术的不断发展,互联网+理念已成为当前社会发展的热点。互联网+理念是将互联网技术和传统产业相结合,从而打造出一种集信息化、智能化于一身的全新产品模式。互联网+理念的实施,让各行各业都得到了极大的发展。在教育领域,通过互联网,人们可以随时随地进行学习,并且可以选择自己喜欢的课程内容。结合相关文献资料 and 实践经验,本文认为互联网+教学是指利用互联网技术,将传统教学理念与现代科技进行有机结合,以促进教学效果的提升,实现信息化、智能化、个性化、全域化的教学目标。互联网+教学理念的最大特点在于打破了时空限制,使教学变得更加灵活和多样化。通过网络教学平台,学生可以随时随地进行学习,不再受制于时间和地点的限制,可以自由安排学习内容和学习进度;教师可以根据学生的成长情况和不同需求,灵活开授各种课程,从而更好地发掘学生的潜力,促进学生全方位发展。互联网+教学的实现离不开先进的技术支持,如人工智能、大数据、虚拟现实等。这些技术可以帮助教师更好地管理学生信息、分析学生学习情况、提高评价精准度,进而实现更好的个性化教学。互联网+教学理念为传统教育注入了新的生机和活力,而且随着技术的不断更新和完善,互联网+教学理念将会在教育领域发挥越来越重要的作用。

二、互联网+在高中物理教学的作用

随着互联网与智能手机使用的普及,互联网+已成为教育界的重要话题。在高中物理学科教学中,互联网+理念有着十分重要的作用。首先,互联网提供了丰富的学习资源。“互联网+教学”模式下,学生可以通过在网上查找视频、阅读科普文章、做在线测试等方式来丰富自己的物理知识储备;可以通过互联网在家里、在学校、在公共场所等任何时间、任何地点进行自主学习。其次,互联网+可以提供更加生动的学习方式。例如,通过虚拟实验室技术,可以引导学生在不使用实际实验器材的情况下,模拟不同的物理实验进行操作,并观察结果。这样的学习方式不仅可以大大提高学生的实验技能,而且可以在保证学生安全的前提下,促使他们完成一些危险的实验内容。再次,互联网+可以促

进师生之间的交流。教师可以通过网络课堂发布题目、讲解知识点,并让学生通过在线讨论等方式与教师沟通,提出自己的问题。这种交流模式不仅有助于学生解决在学习中遇到的困难,而且可以促进学生与老师之间的情感联系,增强师生之间的互动。最后,利用互联网资源可以拓展学生的知识面。互联网上有大量的物理课件、视频、实验模拟软件和学习资料,可以让学生通过网络自主选择学习、观看演示和实验,从而深入理解物理知识的本质和应用方法。

三、互联网+背景下高中物理教学工作优化策略

(一)借助信息技术,丰富物理知识呈现方式

近年来,随着信息技术的发展,越来越多的高中物理老师开始利用信息技术手段,来丰富高中物理知识呈现方式。信息技术为高中物理教学提供了更加丰富、多样的展示形式,让学生更加容易理解、掌握物理知识,更加活跃了课堂氛围。以人教版高中物理教材中的《万有引力定律》时,可以在互联网+理念指导下,借助信息技术为学生呈现物理定律,为学生提供全新的视觉体验。首先,教师可以利用物理模拟软件,模拟行星的运动轨迹,让学生对相关物理知识有更深入地了解。通过让学生在虚拟环境中实践,不仅能够提高学生的学习兴趣,还能够帮助学生更直观地行星的运动轨迹,了解物理原理,更好地掌握万有引力定律概念。其次,教师通过制作互动性比较强的教学PPT,对物理知识进行更加生动地呈现,引导学生将模拟行星的运动轨迹的体验,转化为理论性知识。在PPT制作中引入导学问题,启发学生在学习中自主思考,主动探究,从而更好地掌握万有引力定律。最后,教师利用微课呈现万有引力定律的应用场景,通过更为丰富的物理场景促使学生学以致用。利用微课为学生构建物理情境,让学生尝试运用万有引力定律解释物理现象,提高学生的兴趣和学习体验,深化学生对相关知识点的理解。教学实践表明,利用信息技术丰富物理知识呈现方式,可以为学生提供更为直观、生动、有趣的学习体验,提高学生的学习兴趣和学习效果,是提升高中物理教学质量的一项重要措施。

(二)通过信息化教学平台,促进课堂互动

信息化教学平台是一种以实现教育现代化为宗旨并整合高科技的教育平台,它融合了计算机技术、网络技术、多媒体技术等一系列先进技术,可以有效地促进课堂互动,提高教育教学的实效性。随着“互联网+”理念的广泛应用,在高中物理教学中,信息化教学平台已然成为一种重要手段,能够促进课堂互动,提升学生的学习积极性和主动性。比如,教学《电流和电源》时,

可以通过信息化教学平台提高课堂的互动性,培养学生的自主学习能力。首先,教师可以提前准备好PPT、视频、动画、实验等多种形式的教学资源,指导学生在课前预习,为参与课堂教学做好充分的准备。学生可以通过这些平台上的自主学习资料进行学习,大大提高对本节知识的吸收效率。其次,教师借助信息化教学平台组织学生在课堂上进行互动。通过平台上的交互式教学,可以引导学生们积极参与到讨论和解决问题的过程中。教师要设计课堂小测验或竞赛,让学生在竞争中更好地学习与成长;可以在平台上进行批改,向学生反馈小测验或竞赛结果,指导学生针对知识薄弱点进行强化训练。最后,教师通过平台上的统计功能,清晰地把握学生的学习情况和表现,更好地进行课堂管理和评估。通过这些措施推进“互联网+”教学,加强对信息化教学平台的应用,可以更好地优化课堂教学,提高学生的参与度和自主学习能力,实现教师与学生之间的良性互动。

(三) 促进线上线下教学相结合,提升学生学习体验

随着信息技术的不断发展,线上线下教学崭露头角,进一步延伸了教学的维度。在高中物理教学中,教师可以通过线上线下教学相结合的方式,提高学生的学习效果和学习体验。以《磁现象和磁场》为例,教师要在“互联网+”理念指导下推进线上线下教学相结合,为学生开展自主学习提供更适宜场域。首先,线上线下教学的融合需要通过创新教学方式和工具来实现。教师要通过在在线平台发布学习资源,指导学生课前自主学习并做好学习笔记,在学生了解磁现象和磁场建立一定认知之后再指导他们进行知识点的梳理和应用实践。其次,教师利用实物模型、多媒体教具、虚拟实验等方式,充实线下课堂教学内容,提高学生的感性体验和实践能力。比如,指导学生拆解、组装电铃,了解磁铁在实际生活的应用。再次,教师要通过线上线下教学的融合强化教师和学生交流互动。教师结合学生拆解、组装电铃的实践情况提出导学问题,有针对性地设计课堂讨论环节,并及时给予学生反馈和指导。在此过程,学生充分利用线上平台围绕教师提问进行讨论,并提出自己的问题和疑惑,深化对本节知识的探究层次。最后,教师积极收集学生的学习反馈和评价,了解自己教学中的不足和改进方向,不断完善和优化教学内容和过程,改善线上线下教学相结合的方式。在高中物理课程中,线上线下教学的融合是一种先进的教学模式,教师要充分利用信息技术的优势,提升学生的学习体验和学习效果。

(四) 整合线上教学资源,优化学生学习方式

整合线上教育资源,可以为学生提供更加丰富、多样化的学习体验,实现教育教学的优化与创新,促进学生的综合能力的全面发展。在互联网技术迅速发展,“互联网+”理念在高中物理课程的应用方式进一步创新,教师在网络教学方面进行了诸多有益探究。在推进高中物理教学改革过程中,要充分利用各种线上教学资源,为学生提供更加优质的教育。比如,指导学生《电容器的电容》时,可以整合线上教学资源,优化学生学习方式,为学生综合能力的全面发展创造更好条件。首先,教师选择适宜的教学视频资源导入课堂。如今,很多知名的线上教育平台如TED、Coursera等都拥有丰富的教学视频资源,教师可以选用这些优质资源,将其导入到课堂中,优化学生的学习方式,使学生们更加深入地理解电容知识。其次,在学生了解电容知识建立一定认知,之后鼓励学生访问各类物理学习网站,引导学生自主搜集信

息,自主学习相关知识。诸如学习强国、MOOC等在线学习平台,都能够提供一系列专业物理学知识的学习资源,引导学生利用这些线上学习资源开展自主学习,有利于学生拓展物理视野,提升自主学习能力。最后,教师利用一些物理模拟软件,让学生通过仿真环境体验电容器制作过程,提升学生的实际动手能力,深化学生对电容知识的理解层次。这种模拟软件可以提供交互界面,支持学生们模拟相关操作,帮助深度了解物理现象、物理规律,熟练操作技能。在高中物理课程中,在线教学正在成为一种趋势,教师应积极挖掘各种教学资源,优化学生的学习方式。

(五) 加强VR虚拟实现技术应用,创新实验教学模式

随着科技的不断发展,“互联网+”理念的提出,VR虚拟实现技术在教育领域得到了广泛的应用。在高中物理教学中,利用VR虚拟实现技术为学生呈现更加直观、生动的物理实验情境,已经成为提高学生的兴趣和学习效果的重要手段。比如,教学《实验:测定电池的电动势和内阻》时,可以引入VR虚拟实现技术,指导学生在实际操作之前,在虚拟实验室里进行物理实验,从而帮助学生深度理解实验原理,熟练仪表的使用技巧,了解测定电池的电动势和内阻的操作过程。为了更好地实现这一目标,需要配备符合学生年龄和能力要求的VR设备。例如,可以使用头戴式VR设备,不仅可以完全沉浸在虚拟环境中,还可以进行交互操作,更加生动、直观地展现物理实验场景。VR技术在物理教学中的应用,不仅可以加深学生对物理现象和原理的理解和记忆,还可以提高学生的实验技能。教师可以在虚拟实验中让学生反复练习电池的电动势和内阻的测定,促使学生在亲身体验和操作的过程中增强实践技能。在此过程在,要模拟实际的电池的电动势和内阻测定场景,指导学生合作学习。教师可以将学生分为小组,指导他们在虚拟实验中进行协作、讨论和探究,提升他们的协作能力。相比于直接让学生进行实践操作,VR虚拟实现技术的应用可以更加有效地提高学生的学习效率和兴趣,让物理学习更加生动、直观和富有乐趣。

四、结语

综上所述,高中物理教学工作要适应互联网+背景,将更多先进技术和智能化工具应用到教学过程,从而使学生更加活跃地参与其中,实现教学效果的进一步提升。作为教师,要准确把握互联网+理念,充分发挥其对高中物理教学的促进作用,通过丰富物理知识呈现方式、促进课堂互动、实现线上线下教学相结合、整合线上教学资源、创新实验教学模式,为学生提供更好的学习场域,促进其物理素养的全方位发展。

参考文献:

- [1] 刘新良.高中物理教学中合作学习方法的有效应用[J].考试周刊,2016,000(045):128-128.
- [2] 齐妙.核心素养下“抛锚式教学”在高中物理规律课中的应用——以“滑动摩擦力”教学为例[J].中学物理,2022,40(05):26-29.
- [3] 张印.在高中物理实验教学中运用创客理念的方法[J].天天爱科学(教学研究),2022(02):39-40.
- [4] 熊丹.鼓励学生自制实验器材,提升高中物理核心素养[J].新课程,2022(10):60-61.
- [5] 郑碧沁.基于核心素养导向的高中物理深度教学——以“平抛运动”教学为例[J].高考,2022(02):150-152.