

网络教学在物理教学中的应用分析

◆王泉崴¹ 班月琴^{2*}

(1.伊宁市第二十五中学, 新疆 伊犁 835000; 2.伊犁师范大学物理科学与技术学院, 新疆 伊犁 835000)

【摘要】网络教学指的是实现远程开放式教学,应用信息化教学模式、信息化教学平台等,实现高效的教学目标。网络教学是教育发展的必然趋势,也是当前教学改革的重要领域,对于促进教育国际化、网络化具有重要意义。目前网络技术在教育中的应用不断增多,也为物理教学提供了全新的教学路径和方式支持,对于教学改革创新起到了推动作用。本文以物理课程为例,分析了网络教学在物理教学中的应用价值,探究了网络教学在物理教学中的有效应用路径。

【关键词】网络教学;物理教学;应用路径

当前,网络技术和相关教学平台在中学课程教学中的应用不断增多,随着相关物理教学改革工作的推进,校园校校通工程建设加速,在物理课程中应用网络教学模式,突出情境和协调,关注学生操纵实践能力培养,可以促进学生学习主动性不断增强。

1 网络教学在物理教学中的应用优势

1.1 有利于多样化教学资源整合

基于信息网络支持,教师在开展物理备课中,可以通过网络相关教学资源平台进行多样化的课程资源下载,对相关资源进行整合,形成对课程教学有价值的信息内容,通过文本、图像、录像等形式进行呈现,确保课程教学资源丰富多样,提升教学灵活性和便利性,改变传统单一物理教材内容的单一性问题。在物理课堂引入信息化教学模式,向学生呈现多种形式的课程学习内容,可以确保课堂教学资源充足,能够为教学活动提供有效支持。

1.2 促进课堂教学不断优化

在具体教学中,教师要尝试通过多样化的教学手段和方法应用,不断优化课程教学设计,制作形成高质量的课件,为教学提供支持。在具体教学中,教师可以借助相关多媒体设备等为学生适时展示课件,对形式和内容进行整合应用,能够促进课程教学资源不断优化。将完成的课件从教学资源中心传输到物理课堂中,可以切实保证课程教学实效。

1.3 构建轻松的复习方式

在物理学习中,涉及一些比较深奥的问题,这些内容都需要进行反复思考和记忆理解,学习难度较大,单靠物理课堂不能确保学生对相关知识内容都做到消化吸收。对于课堂教学中学生的疑惑和不足进行补充,网络教学就是最好的方式方法。它可以将物理课堂中讲授的知识点通过课件进行整合,形成系统的课程教学内容和资料,上传到学校相关

物理课程教学平台中,学生和教师都可以上网阅览和下载。这样可以降低教师工作难度,切实提升学生的课程学习兴趣。这样学生即使在课堂中有不懂的地方,也可以通过自主的课后复习来弥补,学生因为特殊原因无法到堂学习的也可以自主下载相关学习资料,开展自学。

2 目前物理教学中存在的问题

2.1 教学方法单一,信息化教学滞后

传统的物理教学模式难以保证双主体模式的构建。传统教学中,教师是主导,却完全忽视了学生的主体地位。在物理课程中,学生对物理理解和问题解决能力的考核是主要的。然而,教师主导的课堂中,学生被动学习,难以长期保持对课程的学习兴趣和积极性。而且,教师没有意识到物理课程信息化重要性,认为信息化教学费时费力且存在一定难度,还可能耽误目前的课程教学进度。加上相关课程教师自身的信息化教学能力和素养有限等,也容易导致课程教学资源配置不足,教师很少优化课程教学设计,影响了课程的整体教学效果。

2.2 信息化教学流于形式,难以发挥积极作用

目前,网络教学在物理课程教学中的应用已经积累了一些成功的经验,随着教育信息化的发展推动,物理课程教学中网络教学应用也成为目前课程教学改革和创新的重要内容之一。但是从目前物理课程的具体网络教学实践来看,其中依然存在很多不足。大部分物理教师对于网络教学的理解和应用还是停留在表面上的,他们对于网络教学和信息化教学的基本流程、方法和步骤等把握不到位,一些物理教师只是简单地将多媒体课件放到课堂中,用课件替代课堂的板书,完成教学。这种单一的物理网络教学模式流于形式,很难发挥对于物理专业课程技能和知识的培养效果。

2.3 教师信息技术使用意识不够,缺乏完善的网络教学评价体系

要实现信息技术在课程教学中的有效应用,教师需要对信息技术有一定的了解,并能够将信息技术与物理相结合。许多物理课程教师难以利用信息技术实施课程设计,构建信息化课堂教学形式,创新和实施信息化课程教学方法。对于这些教师来说,信息技术教学虽然不算是一个新鲜事物,但是他们在教学设计和实践中应用信息技术的经验不足,所以需要花一些时间和精力去学习如何将信息技术应用到教学中,掌握一些先进的信息化教学方法。

此外,教师评价方面,学校教师由于尚未建立相应的信息化评价机制。是否使用信息技术来授课并不是最重要的问题,质量也无关紧要。他们不太重视信息化教学的效果,因为在长期的教学中习惯套用某种教学方法,对新事物的接受能力有限,不愿花更多的时间和精力学习信息化教学技能。此外,学校很少对教师进行网络教学的具体技能培训。信息化教学只是形式,虽然一些教师在课程教学中利用信息技术制定课程大纲或利用多媒体支持资源播放,但实际上信息化基础教学质量参差不齐。提高教师的信息素养对于促进信息技术在物理课程教学中的有效应用是关键,因此,相关院校需要加强培训和考核。

3 物理网络教学应用路径

3.1 创新教学模式

目前,教育信息化趋势不断加深,网络信息技术可以为教师创新物理课程教学提供支持。在教学过程中,借助信息技术,构建翻转课堂、微课堂、混合课堂等,创新课程教学模式,保持学生学习课程的兴趣,改变传统课堂教学模式单调乏味的局面,增加师生互动。例如,在物理的混合式教学中,教师需要针对特定章节设计单元准备作业清单,并将相关预习内容上传至平台课程资源库,满足学生在线预习学习需求。在线下物理课堂中,允许学生明确每节课需要学习的内容。教学资源不能只是单一的文字形式,需要上传文字、图片、音频等多种资源,以满足不同学生的学习需求,激发学生对学科学习的兴趣。课堂上,教师可以结合学生的在线预习,适当改革教学,提高课堂教学效率。最后,通过组织开展课后教学活动,使教师从中有所收获,及时了解课程教学中存在的问题和不足,强化服务意识。借助相关信息化教学平台,指导学生开展备课小组课,了解重点难点,探讨适合学生的教学方法,促进学生素养培养。通过相关教学反馈,让教师总结所学,为下一阶段布置新的作业。实行教考分离,并制定期末成绩指标,促进教师对物理教学和评价质量提升。通过网络教学建设新型物理课堂,增强课程教学的趣味性,激发学生对于物理课程学习的兴趣,提升物理课程教学成效。

3.2 发挥学生主体地位

在物理课堂中应用网络教学模式,可以由物理教师提前

准备课堂教学的相应课件,在课堂教学中通过多媒体设备进行教学课件投影到显示屏上,突出信息化、网络化教学的有度适合。例如,对于电路图进行屏幕投放,这样可以清晰直观地看到不同电路图的具体连接方式和电路原理,减少教师在课堂中画图的麻烦,节约教学时间,提升物理课程教学实效性。此外,要避免单一地通过计算机或者是多媒体显示屏将课件内容直接展示给学生。物理教师要尝试在教学的多个环节合理地使用网络信息化教学模式,做好教学资源整合工作,促进物理课堂教学质量不断提升。

在应用网络教学模式中,还要注意体现学生的学习主体地位,充分调动学生的学习积极性和主动性,发挥学生主观能动性,提高学生学习任务和目标完成度,增强学生对于课堂知识的理解和认识,确保学生高效课堂学习能力培养。对此,在物理课程教学中,教师要注重培养学生的自主学习能力,引导学生自主探究和解决问题。教师可以让学生对于下节课的学习的内容提前预习,并提供在线解答服务,帮助学生正确掌握相关问题。通过这样的方式促进学生的学习问题解决,让学生在过程中锻炼问题分析和解决问题的能力,提升物理课程内容学习效率。为了支持物理课程的网络教学,在具体的教学实践中,可以组织搭建虚拟实验室,通过相应网络终端登录实验室平台,完成相应物理实验,提升实践动手能力,进而切实提升物理课程教学质量。

3.3 开展物理教师网络教学培训

对于目前的很多物理教师而言,他们对于网络教学的把握还是比较有限的。在具体的物理课程网络教学中,教师需要具备的能力和素养都是比较高的,但是学校对于教师的网络信息化教学技能很少组织开展培训学习活动,所以教师要提升自身的信息化教学能力和素养,只能依靠自身学习和提升,这样很难确保教师的网络信息化教学质量。对此,院校要积极组织物理教师开展网络教学培训工作,定期组织相关教学技能培训活动,确保所有教师都有机会参与,保证培训的系统性和专业性,能够切实为物理网络教学提供教学指导。为深入贯彻落实全国教育大会精神,落实《教育信息化2.0行动计划》等文件要求,进一步推动现代信息技术与教育教学的深度融合,以OBE理念推动人才培养持续改进和本科专业建设改革,创新课堂教学改革,提高全校教师教育信息技术应用能力和信息化教学水平,提升学校整体教学质量,可以组织教师开展专题教学技能培训活动,让教师把握标准具备教材分析、学情分析、教学目标、教学重难点、教学方法、教学媒体、设计思路、教学过程、教学环节、板书设计、教学反思等内容的教学设计,并就物理教学案例中实验涉及的手机高频摄影、逐帧播放软件、单片机等技术手段进行详尽介绍。以具体的科学技术的教学案例应用,让大家真切地感受到信息技术与物理教育的结合越来越

紧密。通过培训,进一步增强物理教师的课堂教学改革意识,激发教师对现代信息技术的兴趣,提高教师应用信息技术的主动性,进一步推进“翻转式、探究式、混合式”教学模式改革。

4 结束语

综上所述,将具备一定网络功能的多媒体计算机引入到物理课堂中,可以拓展学生见识,激发学生创新思维,有利于培养学生良好品德,加强师生互动,提升育人实效。本文通过对物理课程教学中的网络教学的优势进行分析,指出了网络教学的价值,并探究了物理课程教学中网络教学模式实践应用路径,以期能够促进物理课程教学质量不断提升。

参考文献:

- [1]许倩.关于网络环境下高中物理教学模式的研究和实践[J].课堂内外(高中教研),2021(04):48-49.
- [2]李达.基于 moodle 平台的高中物理课网络协作学习探究——《超重与失重》教学回眸[J].中国校外教育(基教版),2011(06):127,165.
- [3]梁丽婷.现代信息技术渗透于高中物理课堂的教学优势[J].技术物理教学,2012,20(02):143-144.
- [4]张伟.关于信息化条件下的高中物理教学的变革与思考[J].考试

周刊,2020(69):143-144.

- [5]陈冲.概念网络图在高中物理教学中的应用——以“机械能守恒定律”教学为例[J].中学物理教学参考,2022,51(09):36-38.
- [6]向国孝.基于网络环境的高中物理教学模式的研究和实践[J].学周刊,2021,27(27):67-68.
- [7]郭晓新.pbl 教学模式下高中物理师生网络互动机制的建立[J].中外交流,2020,27(07):197.
- [8]郭艳平.网络环境下学与教方式的实践研究——以高中物理教学为例[J].现代交际,2021(04):179-181.
- [9]王虹.高中物理网络教学实践探究——以“动能与动能定理”为例[J].数理天地(高中版),2022(02):62-64.

基金项目:

伊犁师范大学教育教学改革项目,项目名称:“大学物理”课程思政教育实施大纲的研究及思政元素有机融入的实践——以伊犁师范大学为例,项目编号:YSYB202276。

作者简介:

王泉威(1987—),男,汉族,河南驻马店人,硕士,二级教师,研究方向:高中物理教学。

通讯作者:

班月琴(1989—),女,汉族,新疆伊犁人,硕士,讲师,研究方向:凝聚态物理。

