

信息化时代在线教育资源在中职物理教学中的应用分析

邓江娟

(陕西省白水縣职业中等专业学校, 陕西 渭南 715600)

摘要: 物理是一门具有较强趣味性的自然学科, 在教学过程中教师可通过引导学生对物理现象进行宏观与微观形式探究, 促进学生逻辑思维发展, 提高学生学习力。随着信息技术的快速发展, 信息技术与学科教育逐渐衍生出一种新的教育教学模式, 即在线教育。在线教育既能够打破传统时间空间对教学的限制, 还可以对物理学科资源内容进行有效整合, 对提高学生自主学习能力具有积极作用。因此本文基于信息化时代教育, 对在线教育资源在中职物理教学中的应用策略进行探究, 以供大家交流和分享。

关键词: 信息化; 在线教育; 中职生; 物理教学

在物理学科研究不断深入和进步的前提下, 物理课本在不断改革, 课本内容也在不断变化, 这就要求教师在教学过程中满足学生不同的物理学习需求, 关注中职院校物理学科教育的特点, 通过现代化的信息教育手段对教学内容进行有效丰富。将在线教育资源应用到中职物理教学中, 学生可通过在线教育平台, 自主学习复杂的物理概念, 探究物理实验原理, 验证物理规律等。通过丰富资源拓展学生知识面, 积极引导培养学生养成查阅资料和自主学习等良好学习习惯, 由此可见将在线教育资源应用于中职物理学科中具有较强的实践教育意义。

一、信息化时代在线教育资源在中职物理教学中的应用价值

在信息化时代背景下, 互联网与教育的联系日益紧密, 教育工作者将教育目光投向了在线教育资源。将中职物理课程的在线资源应用与课堂教学有效结合起来, 能够形成教育合理更好地激发学生兴趣, 提升教学效果。信息化时代下, 在线教育资源应用于中职物理教学中具有较高的应用价值, 主要体现在以下方面: 一是有力整合物理教学资源。中职物理所涉及的物理知识较多, 除教材内的物理知识, 课程外还存在诸多生活物理、物理现象等知识, 对提升学生物理学科综合能力具有作用。在线教育资源能够将各种渠道的资源整合起来, 有效即成为教育资源, 以此满足学生的网络学习需求, 让学生能够突破时间与空间限制, 掌握更多的物理知识, 实现能力发展。二是有利于营造良好的学习环境。不同于传统教学模式, 在线教育资源不仅能够促使学生在网络渠道进行自主学习, 同时还可以丰富学生的线下学习体验, 让学生接触更多状态学习资料, 比如文字资料、图文资料、视频资料等, 以此调动学生的学习积极性。在线教育资源为不同层次的学生提供了个性化的学习内容, 能够帮助学生快速提升自我, 弥补基础知识方面的短板, 提升整体学习效果。三是有利于建立良好的师生互动。在线教育资源不仅仅为师生提供了丰富的课外资源, 同时也为师生的互动交流建立了良好渠道, 有利于增强师生的有效互动, 帮助教师更好地掌握学生学习情况, 并以此基础合理设置教学与针对性教学指导, 进而提升学生对知识的掌握程度, 拉近师生距离。四是有利于提升教师教学水平。为充分发挥在线教育资源的应用效果, 使在线教育资源应用更加合理、有效, 教师不仅要尽可能多整合教学资源, 同时还要将在线资源融入到不同教学方法中, 以此开发出多样化的网络教学模式, 促进在线教育资源在中职物理教学中的全面应用。由此, 建立在信息化时代上, 形成了在线教育资源的良性机制, 与传统教学方式相融合, 为教师与学生提供了更加丰富的教学资源, 使得教学活动更加坚实。

二、在线教育资源在教师教学准备中的应用

(一) 关注教师理念更新提高教师控课能力

在课堂教学过程中, 新知学习以教师授课为主, 学生在课堂听课为辅。新型中职物理课堂教学, 要求教师在传授课本理论知识的同时, 结合中职院校教育理念和教学要求, 重点传授学生物理方面的技能, 引导学生在知识学习的前提下进行实践操作。根据知识点内容的不同, 必要时开展跨学科内容教学。因此教师应转变自身教育理念, 在利用在线教育资源的前提下, 积极学习先进教育思想, 在自我提升的前提下, 了解不同学生的学习需求, 有针对性地给予学生教学辅导。教师在实际授课的过程中, 会发生多种多样的特殊情况, 这就需要教师根据授课内容及时调整教学方案, 即掌握多样化的理论和教学案例, 应对学生提出的各种各样的问题。例如在教学《静电与生活》一课时, 在备课环节教师应转变教学思想, 学会综合利用在线教育资源, 搜集除课本图片展示外静电与实际生活的联系, 并以实际案例举例实际图片举例的形式, 来对课堂教学内容进行丰富。综合学习静电与生活的知识内容, 及时回答和帮助学生解决在课堂学习过程中产生的疑问, 保障课堂教学的顺利进行。

(二) 掌握信息技术技能拓展学科知识面

从教师层面来说, 在线资源可丰富教师的知识面, 教师可利用在线资源进行备课。学习并学会应用在线资源, 可以有效丰富教师的课堂教学形式和教学内容。如教师在设计 PPT 课件和制作微课的过程中, 巧妙融入部分课本知识延伸内容, 借此来起到抛砖引玉的教育作用, 在教学的过程中, 拓展学科知识面, 提高课堂教学的质量。例如在教学《从指南针谈起》一课时, 在课前准备工作过程中, 教师应首先利用线上资源, 对指南针这一知识点进行跨学科学习, 以便于在课堂教学过程中进行全面展示和解读。如从历史层面谈指南针的起源和指南针的发展, 通过历史实际案例进行举例, 使学生明白指南针的具体使用方法和物理原理, 拓宽学科知识面, 提高中职物理课堂教学质量。

(三) 搜集在线资源全方位构建多样化情境

综合应用在线资源, 丰富教师课堂家教学形式并构建多样化的教学情境, 在这一教学背景下, 可满足学生的学习需要, 激发学生学习好奇心, 促使学生提高课堂学习注意力, 在通过自主学习解决难题后获得学习成就感。在线资源内容十分丰富, 主要有文字资源、图片资源和视频资源等。教师可借助在线资源详细展示课本内容, 结合实际生活进行情境构建, 鼓励学生对细节内容进行深入学习, 在巩固基础知识学习内容的前提下, 提高学生学习效率。例如在教学《认识多用电表》一课时, 教师可借助线上图片资源、文字资源和视频资源来展示多用电表。首先通过日常

生活中多用电表图片的展示,使学生明白多用电表的构成,进而引导学生对多用电表的功能进行总结性学习。通过文字资料描述,对课本知识内容进行补充,结合视频资源加深学生课堂学习印象,为学生构建和谐课堂学习环境。

三、在线教育资源在应用到自主学习环节

(一) 微课教学在线进行模拟演示

利用在线资源为学生制作微课视频,将中职物理学科重难点内容以微课视频的形式展示出来。如利用微课动画的形式,演示复杂物理实验过程,以动画代替传统实验,激发学生的物理学习兴趣。将物理知识点内容与现实生活应用紧密联系在一起,如物理知识与职业技能之间的联系,激发学生实验学习欲望。以动画演示的形式简化物理实验难度,使学生在深入理解的基础上,动态掌握物理知识内容。例如在教学《磁场对电流的作用》一课时,在物理实验中磁场对电流的作用无法以直观的形式表现出来,教师可利用微课视频的形式,为学生在线模拟演示在磁场作用下电流的变化。将抽象的物理实验知识以直观动画的形式表现出来,增进学生对电磁物理现象的理解,达到理想化的课堂教学目的。

(二) 文字资源引导学生自主学习探究

在中职物理教学过程中,在线资源可为教师和学生提供大量的文献参考资料,教师在教学准备过程中可以有选择性地对文字资料内容进行教学应用,为学生确定自主学习内容主题,学生可根据兴趣搜集最新物理知识相关资料,以文字的形式进行资料内容整合。在资料内容整合的过程中,探究文字资料与课本知识内容之间的联系,以补充和拓展的形式,对课本知识点进行丰富。在充分利用线上文字资料内容的前提下,教师组织班级学生以小组合作的形式进行文字资料分享,分享线上学习经验总结文字资料学习心得,以此来充分发挥线上文字资源在中职物理中的教学作用。例如在教学《人造地球卫星》一课时,教师可组织学生在认真学习课本知识内容的前提下,以小组合作的形式搜集人造地球卫星资料。如世界第一颗人造卫星的发射,中国第一颗人造卫星的发射,通过解读最新资讯了解卫星工作状态,在小组合作学习整理资料的前提下,鼓励学生以小组为单位进行资料分享,培养学生探究学习精神,促进学生实现个性化发展。

(三) 翻转课堂创建物理学习情境

利用信息技术,以翻转课堂的教学形式构建物理学习情境,即课堂教学以学生自主学习为主,教师教课为辅。教师鼓励学生在对线上资源进行充分学习的前提下,自主学习课本知识内容,并以小组为单位进行内容提炼和总结补充,最后以学生讲授知识内容,教师补充的形式开展课堂教学活动。以翻转课堂的教学形式,构建并创新物理自主学习情境,转变学生学习地位和物理学习思想,在综合利用线上资源的前提下,对中职院校物理学科教学方式进行全面创新。例如在教学《光的折射》一部分内容时,课本所呈现的知识内容较为简单,因此教师可通过翻转课堂的教学方式,综合利用线上教育资源,鼓励学生自主学习课本知识内容,在此前提下根据自身理解对光的折射内容进行补充。如通过实际生活对光的折射现象进行举例,在此前提下对光的折射原理进行分析等。以翻转课堂的形式确定学生的课堂学习主体地位,鼓励学生将物理与实际生活相连接,自主建立相关物理学习情境。

四、在线教育资源应用到课后学习环节

(一) 在线资源丰富学生复习学习方式

在课后学习中,在线资源可丰富学生的课后复习方式。如学

生可通过重复观看课堂录播视频,对教师课堂所讲授的物理知识点进行反复学习和复习,在特殊情况下,教师可以以开放直播课的形式,为学生解答复习过程中遇到的疑难问题,转变传统复习辅导方式,提高复习教学针对性和学生复习学习效率。例如在复习《自由落体运动》一部分内容时,教师可组织学生开展自主学习学习活动。学习能力较好的学生可利用线上资源进行拓展性学习,学习成绩一般的学生可利用线上资源进行巩固性联系,学习能力较差的学生则可通过反复观看自由落体录播视频的形式开展复习学习活动。复习活动具备较强选择性,可以有效提高学生的积极性,满足不同学生学习需求。

(二) 制定任务单并引导学生自主复习

在复习学习的过程中,结合线上资源引导学生制定复习学习任务单。如通过教师录播课和微课视频等资源,开展自主学习活动,学生自主复习过程中,可重复学习教师课堂教学内容,总结知识点,解决疑难问题。在复习教学过程中,教师以引导为主,培养学生的自主复习和物理学科学习能力。例如在复习《电流与电阻》过程中,为学生制定学习任务单。如复习基础知识,在自主学习线上资源内容的同时,根据对复习内容提出疑问,自主利用线上资源解决,探究电流与电阻之间的关系,开展职业化延伸学习,思考电流与电阻与职业工作的联系,鼓励学生在资料学习的前提下进行实践练习,对学生的物理学科素养进行综合培养。

(三) 制定打卡制度关注学生复习情况

通过信息技术和线上资源的利用,教师可为学生量身定制一个复习平台,复习平台内容可包括学习资料、文字资源、视频资源和自律打卡模块。教师为学生制定完善的打卡学习制度,教师可通过线上监督学生打卡学习完成情况,了解中职学生的物理学科复习学习情况,关注想学生课后学习环节,利用线上资源快速完成了解学生复习学习痛点,结合有效评价提高中职学生物理学科学习效率。例如在复习《功和功率》过程中,教师可观察学生的学习打卡情况。如以视频观看记录、知识点学习记录以及作业练习记录为主,打卡功与功率的学习内容,学生可选择视频学习、练习题复习以及文字资料阅读等方式,开展自主复习活动,教师起到监督的作用,并在这一过程中为学生查漏补缺。

五、结论

总而言之,在中职院校的物理学科教学中综合运用线上资源,可丰富教师的课堂教学内容,使教师的教学形式趋向多元化,完善教师课前备课、学生课堂学习和课后复习等各个环节,打破传统教学中时间与空间对教学的限制,提高教师物理学科教学质量,帮助学生养成良好的自主学习习惯,实现物理学科教育创新与改革。

参考文献:

- [1] 王林文. 在“互联网+”教育的大背景下中职物理教学中的困境及策略[J]. 科学咨询(教育科研), 2022(07): 118-120.
- [2] 马金龙. 浅谈信息技术与中职物理教学的整合[J]. 基础教育论坛, 2022(13): 75-76.
- [3] 徐志雄. 翻转课堂在中职物理教学中的实践研究[D]. 扬州大学, 2022.
- [4] 茶晋高. 微课在中职《物理》课程中的应用探究[D]. 湖南科技大学, 2019.