

移动互联网时代 PLC 课程网络教学创新研究

范萍 牛卜巧

宿迁泽达职业技术学院, 中国·江苏 宿迁 223800

【摘要】随着社会不断发展,迎来了互联网时代,互联网的应用与发展为人们的生活与工作提供了极大的便利,在此环境互联网受到的教育领域的关注,并将互联网技术运用与教学中,期望通过构建高效、科学的教学环境,引导学生更加科学的学习。PLC课程是职业院校机电一体化专业中的重要课程,具有实践性学科特征,知识内容抽象难以理解,为此职业院校教师可以将互联网技术应用与PLC课程中,创新教学形式,开展网络教育,推动教育改革,提升人才培养效率,本文专门针对移动互联网时代PLC课程网络教学创新进行研究,以供各界同仁参考。

【关键词】移动互联网; PLC课程; 网络教学; 创新研究

Research on Network Teaching Innovation of PLC Course in the Mobile Internet Era

Fan Ping, Niu Buqiao

Suqian Zeda Vocational and Technical College, Suqian, Jiangsu, 223800

[Abstract] With the continuous development of society, the Internet era has ushered in. The application and development of the Internet has provided great convenience for people's life and work. In this environment, the Internet has received attention in the field of education, and the application and teaching of Internet technology has been It is expected to guide students to learn more scientifically by building an efficient and scientific teaching environment. PLC course is an important course in mechatronics major in vocational colleges. It has the characteristics of practical discipline, and the knowledge content is abstract and difficult to understand. Therefore, teachers in vocational colleges can apply Internet technology to PLC courses, innovate teaching forms, and carry out online education. , to promote education reform and improve the efficiency of talent training, this article is dedicated to the research on the innovation of PLC course network teaching in the mobile Internet era for the reference of colleagues from all walks of life.

[Key words] mobile Internet; PLC course; network teaching; innovation research

【基金项目】江苏省教育厅2021年度高校哲学与社会科学一般项目; 项目名称: 大数据环境下高校网络教育模式机制创新研究; 项目编号: 2021SJA2209. 宿迁市教育学会“十四五”规划2021年度一般课题; 项目名称: 智能制造环境下机电专业变频技术实践教学方法研究; 项目编号: XHLX2021-099.

1 PLC课程的特点

PLC课程属于实践型学科,具有极强的专业性、创新性、技术性特点,随着社会不断发展PLC的品牌逐渐递增,因此在爱PLC课程中不断涌现新的知识内容,基于PLC课程的学科特点,教师应重点培养学生持续学习及坚持学习的理念,保证学生不被行业所淘汰,紧跟时代发展步伐。正因PLC行业不断发展所以对PLC课程有极高的要求。在PLC课程传统教育中惯用的教育方式为项目教学,在课程中运用一体化教育能够激发学生学习兴趣,引导学生自主探究学习,但是随着项目教学难度的递增,学生的学习兴趣逐渐递减,因此教育效果始终无法提升。为此教师应提升对PLC课程的重视,创新教学方式,根据PLC课程特点,构建网络教学模式,通过开展网络教学提升学生对PLC课程的学习兴趣,递减PLC课程的学习难度,提升学生对PLC课程内容的理解,发挥网络教学优势,推动教育改革。

2 运用互联网开展PLC课程的优势

2.1 能够丰富教育资源

运用互联网开展PLC课程,能够丰富教育资源,网络中具有丰富的教育课件与教育视频,为此运用网络开展PLC课程是教师可以充分运用网络中的教育资源,对学生展开教学,提升了教学水平与教学效率,同时开拓了学生的视野。教师还可以根据PLC课程特点自行制作网络教学课件,上传到网络中,扩充教育资源,实现教育资源共享。

2.2 网络教学能够为学生复习提供便利

在PLC课程中运用网络开展课程,学生可以运用网络平台对

不懂的地方进行重复学习,为学生复习巩固知识提供了便利,能够提升学生的学习效果,为学生日后学习奠定牢靠的基础。

2.3 运用教学软件能够监测学生的学习情况

在PLC课程中开展网络教学,网络软件中的签到功能、学习任务功能、问卷调查功能、考核测试功能,能够对学生的情况及时状态进行监测,为教师掌握学生学习情况提供了便利。

3 当前PLC课程网络教学中存在的问题

网络教学主要是运用互联网技术实现的线上学习方式,开展网络教学能够突破传统课堂教育对时间、空间的限制。运用网络开展教育时教师价格教学内容上传到网络平台上,学生通过登录网络平台学习知识,能够解决传统教育对实践与空间的限制,例如在疫情爆发期间,为了减少人与人之间的接触,学校就开展了网络教学,在网络平台中是现在在线教育。网络平台还具有视频回放的功能,学生可以运用视频回放功能,对没有听懂的知识进行反复播放学习,为学生复习提供了便利条件。运用网络平台学习时,学生可以自行调整自己的学习进度,能够极大的满足学生的个性化学习需求,对提升学生学习成绩十分有效。运用网络平台进行学习,能够为学生丰富学习内容,开拓学生的眼界。但是在PLC课程中运用网络开展教学去存在诸多问题影响了网络教学效果,具体表现为:第一,缺乏课堂约束力。在网络教学中无法对学生实时监督,学生会趁机在网络学习中打游戏或是看电影,教师无法察觉。第二,缺乏有效沟通,教师难以掌握学生学习状态。运用网络进行学习教师无法及时关注学生的学习情况,无法根据学生实际学习情况针对性调整教学内容,影响了网络学

习效果,使学生对网络学习失去了兴趣。第三,很多教师字啊开展网络教学过程中过分依赖教学软件,但是当前很多教学软件与专业教学内容不符,如果坚持运用教学软件将会造成学习目标偏差,影响学生日后发展。为此教师在PLC课程中国开展网络教学中应规避以上问题,提升PLC课程网络教学效果。

4 移动互联网时代PLC课程开展网络教学的要点

4.1 选择适合的教学软件

在PLC课程中进行网络教学应选择与专业特点相符的教学软件,网络技术不断发展,市面上有很多教学软件,如超星学习通、微信、腾讯课堂、钉钉、云班课等教育软件,每个教学软件的优势有所不同,教师在进行网络教学中可以根据PLC课程特点选用微信、腾讯课堂及云班课进行授课。微信是当下最常用的软件,教师可以运用微信构建微信群,在群内及时发布网络授课通知。云班课具有网络签到、成绩测试、作业发布、成绩统计等功能,具有操作便捷的特点,为此教师可以运用云课堂对学生学习情况进行监测。开展腾讯课堂能够实现课程直播与回放,能够打破时间空间的限制,能够为学生复习提供便利,为此教师可以根据PLC课程需求运用不同的网络教学方式,提升网络教学的适应性,提升学生学习成效。

4.2 掌握软件的使用方法

运用网络开展PLC课程,应保证学生能够掌握软件的使用方法,提升网络学习效率。为此教师可以通过建立微信群,将软件的使用方式与注册流程发布到微信群中,在微信群中指导学生如何运用软件学习,同时在校内为学生组织软件使用培训课程,帮助学生熟练运用软件进行学习,为网络教学奠定良好基础

4.3 制定授课计划

运用网络开展PLC课程,教师应根据使用教学软件特点制定全新的授课计划,对教学内容、重点、难点、教学方式、考核方式,等进行重新设定,由于学生习惯于传统教学模式,因此运用网络授课时,应重新调整教学计划,保证网络授课能够有序开展。

4.4 建立完善的评价体系

为了保证网络课程有序开展应根据网络教学为学生构建完善的评价体系,对学生的课堂表现、互动经验、作业完成、笔记、考试、测验及签到情况进行全方位监测与评价,根据综合评价掌握学生学习情况,提升学生对网络学习的积极性,便于学生能够及主动的参与到网络教育中,提升学生学习效果。

5 移动互联网时代PLC课程网络教学创新策略

在移动互联网时代开展PLC课程,不应只更新教育方式,同时应深度研究网络教学中存在的问题,并针对网络教学中存在的问题,突出解决方案,以此提升网络教学效率。

5.1 整理与分解课程内容,开展网络教学

在PLC课程中开展网络教学,应在原有知识基础上对PLC课程进行详细梳理,保证各个知识点的关联性,对学生进行知识讲解,教师可以运用思维导图为学生理清各个知识点之间的联系,帮助学生掌握不同的知识点,在对知识点进行逐个突破,运用此方式帮助学生理清知识结构,完善学生的思维结构,完成学习任务。运用思维导图的方式引导学生进行知识点学习,能够为学生明确学习目标,使学生学习更具针对性。运用思维导图将知识点具象化的呈现在学生面前,便于学生将知识点融入在网络学习中,使学生形成完整的思维结构,能够提升学生的学习效率,为学生奠定了良好的学习基础,便于学生形成正确的学习思维。在PLC课程中面对十分复杂的知识点,教师可以将此知识点分解为小的知识点,引导学生进行逐个学习,突出网络系统教学优势,提升学生多网络学习的兴趣,能够积极参与网络学习,提升PLC课程网络教学效果。

5.2 融入优质教育资源

在移动化联网时代运用网络开展PLC课程时,教师可以在网络平台中融入优质教育资源,将一些地区的优质教学视频融入网络平台中,例如将哈尔滨工业大学及北京交通大学的优质教学视频上传到平台中,学生可以运用网路实现在线学习,在融入优质教育资源过程中,教师应重视教育资源的对比,通过对教育资

源对不完整的教育资源进行补充,一个根据学生专业特点及实际学情,进行教育资源补充,通过融入优质教育资源丰富学生的知识体系,开拓学生的视野,发挥优质教育资源的应用价值,提升PLC课程网络教学效果。PLC课程属于理论与实践结合的课程,其中理论课程的占比要大于实践课程,如果单纯的依靠讲解,教育目标很难实现。因此教师应运用好课下学习时间,引导学生多多参与科研实践项目,通过参与科研实践项目,锻炼学生实践能。或者教师可以让学生根据自身的毕业设计寻找相关资料,拓展学生的知识体系。在网络技术不断发展中,网络中存在很多优质教育资源,但是这些教育资源并不完全只用于PLC课程,为此职业院校应积极开发属于自己的优质网络教育数据库,运用网络价格教学大纲与学习模块传输给学生,引导学生运用网络自主学习知识。教师还应运用网络将PLC课程中的重点知识与难点知识制作厂微课视频,引导学生运用微课视频进行自主学习,学生在微课学习中了解自身的不足之处,针对不足之处进行查缺补漏,提升学生学习效率与质量,便于学生牢固的掌握知识,为日后的学习奠定良好的基础。

5.3 设置实验教学开展网络教学

PLC课程中还包含的实验环节,在实验课程中需要涉及一些设备,如导线、万用表、计算机等,有些设备学生在家庭汇总是无法获得的,为此教师在可以运用网络技术,为学生提供仿真虚拟软件,引导学生咋虚拟软件中进行实验,解决传统教育中实验教育缺失的问题。在开展虚拟仿真实验时,教师可以运用网络将实验资料及操作方式视频发送给学生,让学生针对视频进行预习与训练,教师应为学生布置学习目标与任务,学生通过完成目标,掌握实验操作流程、原理、实验重点,最终将完成的实验项目制作成报告传输到网络系统中,教师通过查看学生的实验报告掌握学生在实验过程中遇到的一系列问题,在课程中国针对学生存在的一系列问题进行一一解答,提升学生实验课程学习效率,充分发挥网络教学优势。

5.4 拓展沟通渠道,提升教学效果

在PLC课程中运用网络开展教学,常会受到空间限制导致教师与学生之间沟通不畅,有时会因为网络故障,使教师与学生无法沟通,或者学生或是教师网络操作技术不够娴熟,都会造成网络教学沟通不畅问题,应提升对网络沟通的重视,应拓展网络教学沟通渠道,在网络教育中建立应急沟通渠道,通过应急沟通渠道研究解决方案,保证师生之间的交流,便于教师随时掌握学生学习动态,提升网络教学效果。例如教师可以在网络教学中运用QQ、微信等社交软件作为应急交流渠道,在网络教学中发生交流故障时,运用社交软件进行及时沟通与交流,另外教师还可以为学生设计专门的沟通渠道,让学生运用沟通渠道对学习进行交流矛盾沟通,提升学生的网络学习的兴趣,促进学生积极参与网络课程,防止外界对学生学习造成干扰,提升网络教学效果。

6 结束语

综上所述,移动互联网时代PLC课程网络教学创新,应明确PLC课程的特点,及移动互联网开展PLC课程的优势与问题,充分掌握网络教学的要点,根据PLC课程特点创新网络教学方式更新教学内容,解决以往PLC课程中存在的问题,提升职业院校教师网络教育水平与能力,在PLC课程中熟练的应用网络资源与技术开展课程,提升学生学习效果,推动教育信息化发展。

参考文献:

- [1]王梅,宋述林.信息化技术在PLC课程中的融合与推广[J].无线互联科技,2018:78-79.
- [2]宋耀华.基于SPOC的PLC课程混合教学模式设计与实践[J].九江职业技术学院学报,2018:31-33.
- [3]阮岩.融合工程教育理念的PLC课程体系的教学变革[J].高教学刊,2018:133-135.

作者简介:

范萍(1986.08—),女,汉族,江苏宿迁,讲师,本科,研究方向:电气技术、教学改革。