

考,但是也不可避免地存在着教学环节在无教师指导的情况下的不紧扣、学生用户在使用过程中无法理解环节的实际意义,从而产生厌恶感。因此,将 UMU 互动平台的各个教学环节有机地分阶段嵌入在微信公众号当中,既明确了课前学习顺序,又增加了知识的可读性。同时也可借助于微信公众平台对于用户的强大粘性,使推广难度降到最低。

在光机电一体化课程教学过程中,在某一个教学步骤中使用常规的教学方法及手段,有时不能达到预期的教学效果。此时,教师应适当地引入信息化手段改变光机电一体化教学的困扰。光机电一体化课程是一门实践性和操作性要求非常强的课程。以学习 PLC 基本指令为例,教师通过课前 UMU 网络教学平台,对教学资源的阅读、预习,微信公众平台项目案例的推送和实操环节的演练等环节对常规实操教学模式进行改革。

(二) 基于微信公众平台的智慧课堂教学流程设计(以 PLC 基本指令知识点为例)

PLC 基本指令在光机电一体化设备安装与调试课程中的应用深入,属于入门基础,但是学生学习 PLC 程序对于刚学习的学生较为抽象。借助于微信公众平台和 UMU 互动平台,本文以 PLC 基本指令知识做了设计与实践。

1. 课前设计

教师根据 PLC 基本指令的学习掌握程度以及教学内容的难易,应采取不同的教学模式。例如 LD, LDI, OR, ORI 等基本指令的学习属于难度较低的内容,教师可以在课前录制基本指令使用生动的动画,刻画出 PLC 基本指令构成 PLC 程序的实际模型,通过微信公众平台将学习资源进行推送,帮助学生构建 PLC 程序模型,将知识点声像化,编写预习反馈表,及时跟踪学生课前学习效果,全面了解学生对基本指令的学习程度,教师根据学生情况可适时调整教学计划、教学步骤。

2. 课中设计

课中设计是教学的重点,是“智慧课堂”的核心,在此环节中教师务必结合信息化技术手段,引导学生思考,借助“智慧”形式加深学生对知识点的理解,提高课堂效率。具体设计如下:

反馈分析:在新课导入环节中,教师展示课前学习反馈表数据,讲解课前学习错误率较高的知识点。

分组讨论:学生参照微课视频学习基本指令的内容,设置小组合作学习环节,共同讨论,以竞赛形式安排学习任务,熟练掌握 PLC 基本指令的实际应用能力。

重点突出:教师重点讲解 LDI, LD 的功能,设置环节让学生掌握指令间功能的区别,突出重点,通过抢答模式检测学生对知识点的掌握情况,突破难点。

自主探究:学生在规定时间内通过扫描二维码完成 UMU 平台的基本指令测评练习,教师借助 UMU 平台中的数据分析

功能,掌握学生测评练习的实时统计数据,了解学生在课堂中对本节课学习掌握的情况并做出分析。

难点突破:学生通过微信公众平台实操环节的演练,有了感性的认识后,在课堂中,以小组合作模式进行三相异步电动机启停项目实操,突破难点。并且通过问卷调查了解学生突破难点的掌握情况。

拓展学习:安排三相异步电动机联锁控制项目作为拓展学习。

3. 课后设计

教师下发课堂评价量表,了解学生课堂学习情况和学生对课堂教学的反馈。

延伸学习:利用公众平台获取课后练习题,巩固所学知识。

课后反思:学生通过在 UMU 平台建立话题讨论,开展课后在线答疑。

(三) 基于微信公众平台的智慧课堂教学效果

1. 提高学生兴趣

学生对借助微信公众平台开展学习非常感兴趣,对推送的内容阅读量也越来越多。在课堂上的疑惑和困惑都能在平台上得到解答和老师的指导,学生通过分享课程内容,形成良好的学习习惯。

2. 增强师生感情交流

微信公众平台促进了师生的交流,学生可以方便地表达自己的建议和观点甚至可以将生活或学习的困惑向教师倾诉。教师也可以及时与学生进行交流,了解学生的生活和学习动态,为他们的生活和学习提供指导。通过师生关系互动,可以更好地开展教学工作。

3. 适时调整内容

教师应该在微信公众平台上对学生的进行学习进行密切的关注,根据学生学习水平进行分组,有针对性地推送内容,并根据学生的反馈,适当调整教学进度和教学策略,采用激励策略,促进师生在微信公众平台上交流的常态化。另外,教师应在短时间内掌握新技术支撑下的教学设计,提升自己的信息化教学能力。

四、结束语

在“互联网+”的背景下,智慧课堂不仅仅对课堂设备的智能化有要求,更对教育理念的智慧化提出更严格的目标追求。因此,基于微信公众平台智慧课堂教学模式的改革仍须不断研究和实践。利用现代信息技术开展教学,坚持以学生为中心,精准分析学生学习行为结构,巧妙设计课前预知、课中深知、课后拓知的新型智慧课堂教学模式,使学生乐于学习、教师智于传授,实现高效的课堂教学效果,启发学生智慧。

责任编辑 何丽华