

基于“互联网+”平台下高职机电专业课程教学的探索

张占荣

鄂尔多斯生态环境职业学院, 内蒙古 鄂尔多斯 017010

[摘要] “互联网+”时代的到来催生出很多借助于信息化技术进行教学的新型方式, 以此来激发学生可以自主进行学习的能力, 达到提升教学成果的目的。基于此, 文中列举了一个机电专业的教学例子, 在“互联网+”的平台下进行了探索和研究, 在教学方式中运用的信息化技术, 还提出了一些在实际教学中可行的方法, 希望可以提供一些帮助。

[关键词] 互联网+; 高职院校; 机电专业; 课程教学

DOI: 10.33142/fme.v2i1.3935

中图分类号: G434;G712.0

文献标识码: A

Exploration of Teaching of Electrical and Mechanical Specialty in Higher Vocational Colleges Based on the “Internet+” Platform

ZHANG Zhanrong

Ordos Vocational College of Eco-environment, Ordos, Inner Mongolia, 017010, China

Abstract: The advent of the "Internet +" era has spawned many new ways of teaching with the help of information technology, so as to stimulate students' ability of autonomous learning and achieve the purpose of improving teaching results. Based on this, this paper lists a teaching example of mechanical and electrical specialty, explores and studies under the platform of "Internet +" and puts forward some feasible methods in the actual teaching, hoping to provide some help.

Keywords: Internet +; higher vocational colleges; mechanical and electrical major; course teaching

引言

高职院校中机电专业最基础也是最重要的一门课是《电工电子学基础》。作为以后学习的基础, 这门课程不论是从内容上、考核评价上还是形式上都进行了很多次的改革。在对这门课进行教育的时候好像怎么都不能摆脱固化的师生关系和教学场所, 教学的流程依然是老师在上面讲, 学生在下面模仿操作。现在, 高职院校的专业课程和以前的教学模式大不相同, 已经从之前的教学模式中走了出来。伴随“互联网+”的出现, 把机电专业的基础课程与互联网结合进行教学变得非常重要。

1 教学内容的基本架构

举一个在《电工电子学基础》中的一个项目为例。进行设计制作一个可以把集成时序相关的逻辑芯片当作主要的模块进行呼叫的电路装置, 可以在实际上进行多电路的呼叫, 并且同时具备数据锁存功能和数据复位功能。通过对此模块进行设计与制作, 可以让学生们清楚地知道日常生活中见到的集成电路运作的逻辑功能、可以更好地使用常见的仪器和设备, 以及日常生活中见到的仿真软件、还有就是可以知道怎么去进行调试和连接实际的电路操作方法。之前传统的教育方式是从老师布置任务、学生对人物进行分析、真实操作以及最后的成果展示四个方面进行的。而“互联网+”的引入, 使得教学模式发生了变化, 把学生变成了课堂的主体, 老师从旁协助, 让学习变得更加有趣, 更加自主化, 学生有了更大的学习兴趣, 更愿意投入自己进行学习。

2 在“互联网+”的平台下进行的教学方式探索

现如今互联网使用最多的人群就是学校里的大学生, 其覆盖的面积最大, 智能手机已经变成大学生手里必备的工具, 必不可少, 每一个大学生手里都有一个手机, 出门的时候可以不带任何东西, 包括钱, 但是也不能不带手机, 这是现在普遍的现象。换一个角度分析, 信息化的飞速进步在某种程度上阻碍了大学生对于知识的求学能力、学习知识的动力。怎样才能更好地解决此类问题, 化阻碍为动力, 就不得不需要对互联网平台进行充分的利用, 把学生当作课

的主体,有效推进课堂教学质量稳步提高。

2.1 做好课前准备工作

在上课之前老师通过云平台给同学们下发课堂项目任务书,同学们可以先在网上自行搜索相关的项目知识,参照“呼叫装置电路”的理论部分进行项目内容分析,这个模块在课程开始之前需要对开关阵列、编码、数据锁存以及译码电路等进行了解。学生可以在上课之前登陆相关资料网站观看视频教程或者是文档资料、理论 PPT,给自己积累知识,能够设计出更好地更加完整的电路。此外,还可以构建一个互联网相互交流的平台,在这个平台上面老师针对学生提出的疑问进行详细的解答,并且把答案传到平台上面,让每一位学生都可以看见。老师还可以在平台上设置一个课程前的知识测试,让学生进行在线答题,在后台对学生们的成绩以及答题情况进行统计,看看在课前学生们对课程有了一个什么程度的了解,在课堂上有针对性地进行教学,提高学习成果。老师也可以把课堂前的线上测试当作考核的一种方式,对学生们进行考量。

2.2 在“互联网+”平台下的课堂教学

(1) 项目分析

教学场地要选择一个可以进行理论教学和实际操作的教室,同时还要具备多媒体设备。把学生进行分组,或三个人一组,或五个人一组,给每一个小组分发虚拟的设计经费,“货币”价值定为 100。在课堂中让每一个小组先进行讨论和研究,老师一次给出一些建议。小组中的人派一个代表在 MULTISIM10 的仿真软件中把进行讨论的电路图绘制出来,老师可以通过网络对每一个小组的操作情况和进度进行监控和理解,及时地发现学生操作中存在的问题,及时给出改正的意见。网络互联网平台可以实现资源共享,通过多媒体设备,教师可以将小组设计的最佳作品展示给全班,也可以将错误的案例展示给全班。要重视培养学生们的创新能力,多多鼓励学生,可以设计出更多种的方案。

(2) 项目实施

在确定方案之后,把每一个小组当作是一个单位,让学生们进行实际的电路调试和搭接操作。并对元器件交易平台进行模拟操作,用之前分发给大家的 100 分值的虚拟货币进行工具的采买,如采购元器件。老师利用多媒体摄像装置把学生们的实际操作过程记录下来,可以把这些画面当作是另一个考核学生水平的条件。在学生们完成电路搭接之后,让各个小组自己对电路进行调试,在网络互动平台上上传自己在调试过程中遇到的问题以及解决问题的办法。最后,拍一个小组成品的照片,把它传到网络平台上,老师在平台上对学生上传的作品进行查阅,并及时地评价反馈学生,让他们知道自己的作品是否合格、没有问题,同时在平台上公开所有学生的成果,选出一个优秀的作品进行展示,可以让做得不好的同学进行学习,争取下次做得更好。

2.3 在“互联网+”平台下的课后反馈

在整个课堂教学结束之后,随机抽取一组学生就他们的设计进行讲解,随后老师也对小组的设计进行一番评价和总结。下课后借助于网络平台对学生的上课情况进行记录包括学生的学习成果,对整个过程进行课堂评价。此外,还要对学生的学习成果进行后续跟踪,并且和学生要保持动态的互动。老师在完成后台的数据统计之后,在网络互动的平台上发表一些拓展任务,让同学们可以在课后有更深层一点的知识去进行学习,共享平台上的资源。此外,对于考核评价问题可以分为两个部分:互评,共评,让学生和老师可以一起提高。在学校构建远程的交流互动平台,可以更好的让学生与企业家、老师进行沟通,可以不受空间的限制,对于学生来说是非常有帮助的,可以拓宽学生的学习面。

3 改进机电专业的课堂教学方法

首先,考虑到机电专业具有很强的综合性,涉及的课程内容比较复杂,在进行教学之前先对课程进行优化和整合,在课堂上可以更好的讲解要传授给学生的知识内容;其次,强化师资队伍,在高职院校的机电专业课程中,老师是非常重要的引导者,从事机电专业的老师一定要具备较强的专业,才可以在课堂上应对突发的紧急情况;最后,还要对进行实训的基地进行强化,确保学生可以落实好实际操作。另外还可以联合一些企业建设校外的实训基地,让学生可

以在真实的环境中进行试验，这样的联合方式也是企业办学的初衷。

4 结论

综上所述，借助于“互联网+”平台，把电工电子数字化资源当做是基础，把 MULTISIM10 仿真软件当做工具，借助于多媒体设备，把课堂内容很好地融入到课堂之中，借助于信息化手段，结合互联网教学模式，实现三位一体的实际操作，最大限度地调动了学生们的兴趣和自主学习能力。开展线上学习和线下实践的教学模式很好地解决了教学场地的限制，在课前和学生进行互动，课后和学生反馈，提高了教学效果。

[参考文献]

[1]方小菊,蒋思中,刘东海.新形势下高职机电一体化专业课程思政教学改革的探索与实践——以工业机器人技术应用课程为例[J].广西职业技术学院学报,2020,13(5):95-98.

[1]杨铨.基于职业能力培养的高职机电专业课程教学改革探索——以《自动化生产线技术》为例[J].农家参谋,2020(19):286-291.

作者简介：张占荣（1939.3-），男，汉族，电气工程及其自动化副教授。招生就业处兼校企合作处副处长。毕业于内蒙古师范大学计算机科学与技术专业，中国地质大学(北京)电气工程及其自动化专业。