

仿真系统在中职教育中的应用研究

——以自动控制理论课程为例

丁源新

(青岛市技师学院 山东 青岛 266299)

[摘要] 中职教育作为我国教育的重要组成部分。目前而言,很多中职院校都引入了仿真系统,以此来创新教学模式,实现提高教学质量和教学效率的目标。与传统的灌输式的教学方式相比,仿真系统能够转变学生的学习地位,从被动学习转变为主动学习,这样能够有效地提高学生的积极性和参与性,保证学生的学习效率和学习质量。

[关键词] 仿真系统;自动控制理论;职业院校;中职教育

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.04.1760

引言

在中职院校教学过程中,很多学科具有较大的难度,加之学生的基础比较薄弱,因此,很难实现预期的教学效果。以自动控制理论课程为例,该课程是学科重要的理论基础,在学习过程中,需要进行大量的推导和计算。不仅如此,课程内容比较抽象,存在着很多学生都感到无法理解。基于此,在教学过程中引入仿真系统就显得尤为重要。仿真系统能够将课程中的理论概念以及相关的操作流程直观地呈现出来,降低了自动控制理论课程的难度,以此有效地提高了学生的学习效率和学习质量。

一、虚拟仿真系统的意义

所谓的仿真系统就是运用计算机仿真软件编写的一种系统,以此来实现对相关理论和练习操作的目标,让学生在模拟操作的过程中,对系统有一个直观的了解,进而实现提高学生实践能力的目标。在中职院校自动控制理论教学过程中采用虚拟仿真系统能够有效激发学生的积极性和参与性,提高学生的学习效率和学习质量。中职院校通过引入仿真操作系统,转变了学生的学习地位,让学生被被动学习转化为主动学习。不仅如此,仿真系统还能够以学生为中心,构建相关的学习情境,激发学生的学习兴趣。学生在仿真系统中进行学习,能够给学生营造一种心理上的安全感,学生也能够充分地放松操作,实现了积累实践经验的目标。与普通高校相比,中职院校的学生在理解自动化控制理论以及相关计算的过程中难度比较大,但是,中职院校通过引入仿真系统,学生只需要跟着系统的要求进行操作,就能够实现预期的效果,降低了自动化控制的学习难度。

二、仿真系统对职业院校教育的作用

(一) 在学校方面

目前而言,中职院校面临的主要问题是,学校无法充分给学生提供实践操作的机会,导致学生的实践能力比较弱,学生的就业难度大。另外,中职院校的教学水平很容易受到学生的质疑,这主要是因为很多中职院校无法留住优秀的人才,虽然很多教师在专业上达到了较高的水平,但是,没有接触国职业教育,在教学过程中无法呈现出完整的教学思路,学生也不能明白教师的意思,进而严重限制了中职课堂的教学质量。另外,中职院校的学生基础比较薄弱,对学习不感兴趣。中职院校所设置的专业大多指向就业,基于此,很多中职院校在文化课的教学过程中有所忽视,加之中职院校的专业知识具有一定的深度,导致了学生对学习内容不感兴趣,课堂教学质量不理想。最后,中职院校无法为学生提供充足的时间机会,实践的设备也无法及时更新,导致学生仅仅掌握了理论知识,而影响了学生的就业。

针对上述问题,中职院校通过引入仿真系统的形式,有效地缓解了实践机会上,实训器材落后的问题,并且能够为学生制定专项的练习,有效地辅助了课堂的教学内容。中职院校教师通过及时更新仿真系统,让学生针对不同实践内容进行实践操作,以此来激发学生的学习兴趣,调动学生的积极性和参与性,提高学生的学习效率和学习质量。教师可以将实践操作与理论教学有机地融合在一起,让学生在学习理论知识的过程汇总掌握了实践技术,有效地提高了中职学生的综合能力和核心竞争力,为学生日后就业奠定了坚实的基础。

(二) 对学生而言

对于中职学生而言,如果单纯地讲解自动化控制理论,课堂不仅枯燥、乏味,而且教学效果也不理想。如果引入仿真系统的话,则能够将抽象的理论知识转换为直观形象的知识,不仅丰富了教学内容,也便于学生消理解,让学生从被动的接受者转变为主动的探究者。学生在仿真系统当中,可以根据系统的引导进行自主控制操作,在运行过程中解决问题,提高学生的实践能力和解决问题的能力。另外,学生通过仿真系统,能够自主设定学习内容、学习方式以及自主评价,以此来让学生在学习过程中体会到快乐和成就,进而激发学生对自动化控制学习的热情。针对自动化系统学习难度大、计算和推导困难的情况,仿真系统也设置了应对的策略,学生只需要根据仿真系统的提示进行操作,这样一来,不仅降低了课程的学习难度,而且,在实际的操作过程中,在学生的脑海中留下深刻的印象。教师还可以给学生一定的权限,让学生自主通过仿真系统自主练习,以此来培养学生的自主学习能力,转变中职院校学生学习积极性不强的问题,以此来提高学生的专业技术水平,提高学生的综合能力和核心竞争力,增加学生的就业率。

结语

总而言之,仿真系统为中职自动化控制理论教学开启了新的教学模式,弥补了传统教学方式的不同。但是,在仿真系统中还存在很多的不足,目前的主要任务是辅助教学,还无法替代传统的教学中的实验和实践,这主要是因为中职自动控制理论教学的特殊性决定的。即使如此,在自动化理论教学中采用仿真系统辅助教学,能够有效提高学生的学习效率和学习质量,激发学生对自动控制理论学习的兴趣,对中职院校以及学生日后的学习发展都有着重要的作用。

参考文献

- [1] 陶砂,张天擎.职业院校虚拟仿真实训资源开发的方法与应用[J].中国教育技术装备,2012,(33).4-7.
- [2] 彭茜.仿真虚拟实训系统在中职教学过程作用的实证研究-以《甲醇生产工艺》为例[D].北京理工大学,2015.