

铁道信号自动控制专业 O2O 混合教学模式的探索

蔡小平

(湖南铁路科技职业技术学院, 湖南 株洲 412006)

摘要 目前,我国铁道行业飞速发展,规模也变得越来越庞大,故需要大量人才投身其中,支撑行业运作,并推动行业发展。为提高铁道信号自动控制专业教育质量,本文将围绕该专业对 O2O 混合教学模式展开研究,主要论述该教学模式的基本概念与特点,后介绍该模式应用优势,随后提出应用策略。策略可充分发挥 O2O 混合教学模式作用,改变铁道信号自动控制专业教学体系,解决以往问题,故能提高该专业教育质量。

关键词 铁道信号 自动控制专业 O2O 混合教学模式 教育质量

中图分类号:U284; C41

文献标识码:A

文章编号:1007-0745(2021)04-0052-02

铁道信号自动化控制作为铁道运行中非常重要的管理、运维技术,自然也需要得到人才支撑,因此铁道信号自动控制专业有责任为行业培养高质量专业人才。但受当前教学模式影响,该专业人才培养力度相对弱,且存在一些缺陷,导致人才不满足行业当下需求,说明当前教学模式不适用,理应改进。在这种情况下,O2O 混合教学模式应运而生,该模式在铁道信号自动控制专业中的适用性很高,而且能够有效地适应该专业教育要求,同时采用该模式能很好地解决传统教学中存在的一些问题,故有必要对该模式在铁道信号控制专业中的应用展开相关研究。

1 O2O 混合教学模式基本概念与特点

1.1 基本概念

O2O 混合教学模式本质是线上教学平台,该平台给学生提供了丰富的教学资源,包括学生感兴趣的文献资料、实际案例以及教师录制的视频、教师开设直播课堂,而学生可以随时随地下载资料或案例学习,也可以自由安排个人时间,通过在线或离线方式接受教育,故学生个性化需求被满足,能让学生轻松学习。在这一基础上,因为学生学习需求被满足,所以学生的学习状态良好,使得学习更加高效。值得注意的是,O2O 混合教学模式的“混合”并不是将在线、离线教学功能混合,而是指线上教育与线下教育的混合,即以往认知中,之所以要开展线上教育,是因为线下教育存在许多问题,而通过线上教育能够解决这些问题,但很快人们发现,线下教育虽然存在问题,却无可取代,线上教育只能用于解决线下教育问题、弥补线下教育缺陷,故两者理应有有机结合,而不是以线上取代线下。着眼于这一要求,O2O 混合教学模式中线下教育尤为重要,应当占据主导地位,而围绕该模式理念,线下教育理应关注学生体验,要通过体验教育方式对学生进行教育^[1]。

1.2 特点

O2O 混合教学模式的特点繁多,其中较为主要的特点

有两点:第一教学方式多变,即现代教育理念认为不同学生对不同教育或学习方式的接受度不同,故某个教育或学习方式并不一定适合所有学生,而为了让每个学生能通过自身可接受的方式接受教育或者自学,O2O 混合教学模式借助网络与相关技术手段开发了多种功能,这些功能任由学生使用,故教学方式非常多样,例如某些学生喜欢通过直播的方式去学习,故可以选择定时观看直播,而也有部分学生可以选择下载视频去学习,或者下载文献资料自己研读;第二趋于完善,即在现代视域下无论是线上教育或线下教育,单独使用都存在一些缺陷,但两者之间存在优势互补的关系,因此将两者混合能构成趋于完善的教学体系,如学生可以在线上接受理论教育,不受现实物理时空限制,还能充分发挥碎片时间,而理论教育完成后学生能通过线下教育得到实践体验,强化学生的知识应用能力,帮助学生积累经验,因此在该教学模式下学生理论与实践能力全面提升,与基本的教学目标相符。

2 O2O 混合教学模式的应用优势

2.1 教学效率更快

以往铁道信号自动控制专业采用的教学模式是纯粹的线下教学模式,该模式中虽然包含了各种优质的教学方法,但其本质不变,均依靠人工,且受现实物理时空限制。在这种情况下,师生必须在指定时间、地点条件下才能相互交流,展开教学活动,单独从师生一对一的关系上任意一方不满足时间或地点条件,都会导致教学活动不能展开,故该模式下有限的时间会导致师生交流不充分、内容有限,而地点的限制会使得教学亟待解决的问题不断累积,因此教学效率缓慢。但从 O2O 混合教学模式角度出发,线上教育打破了现实物理时空的限制,师生双方即使无法在指定时间、地点条件下会面,也能借助网络进行交流,教学活动依旧得以展开,故教学效率更快。更快的教学效率利于学生学习更多知识,也有更多的时间投入时间,因此受该

教学模式影响以往学生理论充足、实践能力弱的格局会被打破,人才质量会有显著提升^[2]。

2.2 资源充沛

任何形式的教育都需要充沛的资源作为支撑,这一点在铁道信号自动控制专业教育中也不例外,但以往教学模式的资源基本源于课本,且没有太多渠道提供额外资源,导致该专业教育资源并不充沛,尤其是资源类型上相对贫瘠,很多资源都存在过时、重复、不够实际的缺陷,对教育质量不利。而O2O混合教学模式与网络关系紧密,因此可以通过网络与多个资源渠道建立联系,从中获取量级庞大、种类繁多的教育资源,这些资源不仅让教师教学更加轻松,也让学生学习得到了强有力支撑,例如学生可以借助资源了解当今国际上最前沿的铁道信号自动控制技术,了解技术发展趋势等,通过这些资料学生眼界更加开阔,目标更为明确,说明教育质量有所提升。

2.3 线下教育更加合理

以往模式中所有教育活动均依赖线下教育,导致线下教育课时紧张,目标混乱,故以往线下教育存在很多问题,整体上并不合理,例如线下教育无法给学生提供完全贴合他们个性化学习需求的服务,无可避免的存在教学笼统、针对性差的问题。但在O2O混合教学模式下,线下教育的负担被线上教育划分,故线下教育可以发挥正确作用,即线下教育的核心作用是培养学生的知识应用能力,可强化学生实践,这一作用线上教育无法取代,故说明该作用是线下教育的正确作用,而因为线下教育不用承担理论等方面的教育要求,所以能够专门对学生展开实践教育,让学生在真实环境中进行体验,提升个人素养。

3 O2O混合教学模式应用策略

3.1 设计教学流程

所谓教学模式,本质上就是一种教学流程,该流程相当于教学工作的框架,设计完成后教学工作就要依照流程顺序、框架要求展开,这样才能实现目的,因此在铁道信号自动控制专业教学工作中,O2O混合教学模式应用的第一步就是设计教学流程。整体上,O2O混合教学模式的教学流程应当分为三个环节:第一基础理论线上教育,即任何专业教育都要从基础理论开始,而基础理论内容繁多,且学生初步接触基础理论,需要较长一段时间“消化”,这个过程不可避免,否则可能会出现“带着问题学习”的不利局面,因此铁道信号自动控制专业应当借助该模式的线上教育平台先展开基础理论教育。过程中,教师应当展开在线、离线教学,例如可以定时进行在线直播,通过视频设备与网络向学生讲解基础理论,或者布置作业,若学生遇到问题可以第一时间留言,教师能够在直播中进行解答,同时直播中教师还可以录制直播视频,直播结束后将视频上传到网络平台内,以便学生获取,进行离线学习;第二理论应用教育,经过基础理论教育学生对铁道信号自

动控制技术已经有一定了解,但还不具备良好的应用能力,因此该模式教学流程第二环节是理论应用教育。理论应用教育先从线上教学开始,教师可利用系统功能给学生提出一些实际问题,甚至可以进行仿真设计,结合实情设计出可行的铁道信号自动控制系统,待学生能够自如应对实际问题或完成仿真设计后,教师就应当在线下教育中向学生提出项目,要求学生实际设计出系统,例如让学生现场布置信号自动化控制总线等;第三实践体验教育,通过第二环节教育学生初步具备了一定的知识应用能力,因此可进入实际工作,故学校可以与企业进行合作,让教师带领学生进入实际工作岗位,接触实际工作任务,由此让学生进行实践体验,过程中教师要负责安排学生工作任务,并且予以一定指导,这样能让学生综合素质全面提升。

3.2 搜集资源与功能开发

依照上述(3.1)流程即可使用O2O混合教学模式进行专业教育,但为了保障模式作用充分发挥,学校还要完成搜集资源与功能开发工作。首先在搜集资源方面,学校应当委派专人负责搜集与铁道信号自动控制专业相关的网络资源,过程中要遵从与时俱进、实事求是的原则进行,尽可能给学生提供前言资料,让学生对先进技术有一定认知。通过这种方式,教师能将这些资源应用与教学流程的三个环节中,以保障教学质量。其次在功能开发方面,学校应当依照学生个性化学习需求设计相关功能,具体功能没有定式,需要结合实情设立,诸如某学生希望能在自学中自行检验成果的对错,故可以开发自检功能,该功能能够引导学生设计系统的可行性,以便学生了解自身不足,再加以改进。

4 结语

综上所述,铁道信号自动控制专业教育肩负着人才培养、输出的重要责任,故学校理应关注该专业教育现状,着眼于现用教学模式不足,使用O2O混合教学模式改进。同时学校要充分了解O2O混合教学模式的基本概念与特点,认识到该模式的价值所在,并采用正确策略展开教学,以便充分发挥该模式育人作用。

参考文献:

- [1] 朱小娟. 信息化背景下的高职铁道信号自动控制专业O2O混合教学模式[J]. 新一代:理论版,2020(07):202.
- [2] 王世儒. 浅谈基于SPOC的O2O混合教学模式的探索[J]. 新一代(下半月),2018(03):210-211.