

大数据背景下高职电子信息专业线上教学模式探索

王焱青

(常州信息职业技术学院电子工程学院 江苏常州 213164)

【摘要】 自教育信息化 2.0 行动计划推行以来,如何在教学过程中有效运用大数据技术及资源,成为教育改革需解决问题之一。其中,线上教学模式作为可跨时空完成育人任务,满足个性化求知需求,赋予教学活动开放性的育人平台,具有便捷性、实效性、趣味性等特点,为此值得在教育改革活动中予以应用。本文通过探析大数据背景下高职电子信息专业线上教学模式,以期提高高职教育改革综合质量。

【关键词】 大数据;高职;电子信息专业;线上教学

DOI: 10.18686/jyfzyj.v2i11.31622

大数据主要是指在一定时间内无法利用常规软件进行管理、抓取、分析、处理及运用的数据集合,具有多样、高速、大量、低价值密度等特点。电子信息专业主要是指应用现代科学技术针对电子信息控制及处理的学科,研究信息系统开发设计及应用集成等技术。大数据作为现代科学技术之一亦会广泛运用到电子信息专业学习及实践过程中。线上教学离不开高科技,以网络为媒介完成育人任务,是新时代教改必由之路。然而,有些高职在电子信息专业教学中却存在线上教学原则模糊不清、方法不科学、体系滞后问题,影响大数据参与教改成效。基于此,为提高高职电子信息专业教学改革质量,在大数据背景下探析线上教学模式显得尤为重要。

1、大数据背景下高职电子信息专业线上教学价值

1.1 网罗海量资源,完成信息化教改任务

在大数据背景下教育资源不断增多,并以线上专业教育活动为依托持续集聚,有利于充实主要课程,如信息论、电磁场与电磁波等。大数据加持下的课程资源除以文本形式予以体现外,还可以视频、图片、音频为载体经由网络高效输出。与传统课程内容相比,大数据背景下的线上课程更具感染力、全面性、直观性,例如教师在讲解数字滤波器、可编程器件等理论知识时可在线展示与之相关图片,通过引领学生观察平面图、结构图,使学生能牢记理论知识,体现多模态教育优势,继而完成信息化教育改革任务,提高高职电子信息专业线上教学质量。

1.2 加强立德树人,培育一流专业人才

高职院校为打造一流特色专业积极开展线上教学活动,优化本校线上教育体系,为学生提供自学机会,例如基于电子信息专业网罗大数据创编微课,从基础课程(法律基础、线性代数、高等数学、心理学等)、专业课程(信息论、DSP 编程、微机原理、数字信号处理等)角度出发挖掘微课育人潜力,发挥微课内容多元、灵活高效、重点突出等育人优势,结合学情划分若干学习难度,为处于不同发展阶段的学生在线浏览或下载微课学习实践提供有力条件,期间培育学生专业素养、自学能力等综合素质,助力学生树立终身学习意识,将信息技术及大数据资源视为学习工具,自觉朝着一流人才方向不懈努力,继而通过线上教学加强立德树人,落实高职专业育才目标^[1]。

2、大数据背景下高职电子信息专业线上教学难点

2.1 原则模糊不清

虽然我国推行信息化教育改革政策,引领教育界掀起数字

化教改热潮,但“互联网+”教育经验少是客观事实,存在信息化教育原则模糊不清问题,加之不同专业教改需求存在区别,普适性、模块化线上教学活动并无法为所有专业学生全面发展提供优质教育服务。这就需要大数据背景下高职电子信息专业在开展线上教学活动前明确育人原则,为大数据资源集聚及信息技术的高效利用提供条件,在此基础上推动线上教学活动科学发展。

2.2 方法不科学

线上教学有别于常,以开放式教学理念为依托为多模态教育资源优化配置搭建平台。然而,有些高职院校虽然在电子信息专业教学中开展线上育人活动,但未能改变“以教师为主”育人状态,教师根据教育预期运用现代化教育资源及技术手段,忽视学生专业发展需求,教学方法与立德树人要求相悖,影响高职电子信息专业线上教学实践成效^[2]。

2.3 教学体系滞后

“互联网+”教育是新时代我国教学改革必由之路,旨在助力本国教育与国际社会接轨,建设特色专业,挖掘线上教学潜能,为避免高职电子信息专业线上教学活动昙花一现,本专业教师需在大数据背景下建立健全线上教学体系。受线上教学经验少、教育原则模糊不清等因素影响,有些高职院校电子信息专业线上教学体系发展滞后,无法提高大数据资源及先进技术手段在教育活动中统筹调配有效性,降低该专业线上教学质量。

3、大数据背景下高职电子信息专业线上教学模式

3.1 明确线上教学原则

第一,积极反馈原则。通常情况下高职院校将线上教学视为固有课堂的补充形式,以师生共享教学资源为基础鼓励学生自学,这虽能发挥线上教学模式育人作用,但对于学习基础较差、自律性不强、个人能力有限学生群体来讲仍无法支持其学习实践。基于此,大数据背景下高职电子信息专业线上教学模式需推行积极反馈原则,运用大数据技术搜集学生在线上学习过程中的数据信息(自测信息、微课浏览信息等),通过系统分析了解学生学习状态,为教师找准育人角度统筹大数据资源提供依据,使大数据资源的利用更有价值;第二,小步子原则。线上教学以网络为媒介,若过多运用信息资源会使学生模糊学习重点,出现专业学习知识性不足、趣味性有余现象,与大数据背景下线上教学初衷相悖,为此教师需推行小步子原则,保障线上教学时间段、内容精、目标小,以知识点讲解、案例分析、模拟实验等模块为依托导入电子信息专业教学内容,使学生可

提高线上学习效率；第三，以人为本原则。电子信息专业知识较为抽象，与学生现实生活有一定距离，容易消磨学生专业学习兴趣，这就需要教师在以人为本原则指引下结合学情统筹大数据资源，用视频演示、动图讲解、实例分析等方式策划线上教学方案，点燃学生专业学习实践热情，规避线上教学阻力^[3]。

3.2 创新线上教学方法

创新是攻克线上教学难关内驱动力，为充分利用大数据技术与资源教师需多路径赋予线上教学创新性、有效性、生本性。例如，教师可在线上教学中运用 CDIO 模式，引入企业真实项目，引领学生立足电子信息产品全生命周期设计、筹划、运行灵活运用专业技能及所学知识最终完成项目任务，期间师生可借助网络沟通交流，围绕具体问题深入探讨，在此过程中掌握理论知识，同时培育学生专业知识灵活运用能力。再如，教师可运用先进的教学软件开展线上教学活动，跳脱直播模式束缚，以“微课堂”软件为例，教师可利用该软件“移动学习”功能为学生准备个性化微课，以微课为载体提高大数据资源集聚有效性，还可借助“微题库”鼓励学生在线自测。高职院校还可借鉴学堂在线、慕课网、酷学习等慕课学习社区运营经验，以电子信息专业线上教学需求为导向创建慕课平台，为学生分享学习经验、师生交流讨论、教学管理、修习学分提供便利，使线上教学模式得以丰富，满足电子信息专业学生线上学习需求^[4]。

3.3 优化线上教学体系

第一，基于高职“智慧校园”建设实况制定线上教学计划，通过顶层设计有目的、有方法循序渐进发展本校线上教学体系，为线上教学资源高效利用给予支持，通过设备升级、系统优化、网络建设，提高“大数据+专业教育”有效性；第二，积极与校外软件开发机构合作，根据本校电子信息专业教学实况及

需求遵循前瞻性、发展性、科学性理念开发配套教育软件，为在线教学平台持续优化升级给予支持。有条件的高职院校需创建线上教学平台综合管理小组，除日常运维外，还需根据教学要求统筹大数据技术与资源，提高线上教学活动与大数据对接效率，以校内数据库、资源池为依托为教师创编线上教学方案提供有力条件；第三，高职院校需做好教师培训工作，组织教师学习线上教学理念与方法，能将大数据与线上教学活动关联在一起，在教改进程中妥善运用相关技术与资源，提升自身信息素养，同时能指引学生将线上教学平台视为学习工具，与学生一起净化线上教学环境，发现线上教学短板，展开教学研究，解决大数据背景下的线上教学难题，继而深入优化高职电子信息专业线上教学体系^[5]。

4、结语

综上所述，大数据背景下高职电子信息专业线上教学具有网罗海量资源，完成信息化教改任务，加强立德树人，培育一流专业人才必要性。基于此，高职院校需积极了解、学习、研究、运用大数据技术及海量资源，在此基础上明确线上教学原则，创新线上教学方法，并积极优化线上教学体系，继而为学生自学提供有力条件，同时培育学生专业素养，助推新时代高职电子信息专业线上教学活动朝着人性化、科学化方向与时俱进。

课题基金：常州信息职业技术学院高等职业教育教学改革
课题项目（项目编号：2018CXJG09）；全国高等院校计算机
基础教育研究会计算机基础教育教学研究项目（项目编号：
2019-AFCEC-243）

参考文献

- [1] 孙忠敏. 高职船舶修造专业 ERP 课程实践教学体系建构研究 [D]. 山东：山东大学, 2016.
- [2] 李君. 基于 LabVIEW 的高职高专电子信息专业虚拟实验平台构建 [D]. 江苏：南京理工大学, 2019.
- [3] 余姝丹. 新媒体环境下高职电子信息专业混合式教学改革 [J]. 数字化用户, 2019, 25(30): 283.
- [4] 魏林. 信息化背景下混合式教学在电子技术专业课程教学中的应用 [J]. 数字化用户, 2019, 25(39): 288.
- [5] 刘光前, 张盛. 高职院校电子商务专业信息化教学实践研究 [J]. 技术与市场, 2017, 24(10): 279.