

# 基于现代学徒制高职环境工程技术人才培养模式研究

温彩霞<sup>1</sup> 褚海艳<sup>2</sup> 高叶玲<sup>3</sup>

(鄂尔多斯生态环境职业学院 生态工程系 内蒙古 自治区 鄂尔多斯市 017010)

**摘要:** 随着社会经济的不断发展,环境问题日益突出。党的十八大提出“绿水青山就是金山银山”,十九大报告指出“坚持节约资源和保护环境的基本国策,像对待生命一样对待生态环境”,因此需要大量的从事环境监测与治理的人才。通过对市场需求的调查,在现代学徒制教学模式的引导下,重建课程体系,优化教学内容和教学方法等,形成一套特色鲜明的现代学徒制下高职环境工程技术专业人才培养方案。

**关键词:** 环境工程; 人才培养方案; 现代学徒制

近年来,随着社会经济的不断发展,环境问题日益突出,因此需要大量的从事环境监测与治理的专业人才,高职院校就是培养从事生产、服务、管理的应用性、技术性人才的摇篮,而传统的“讲授型”教学模式对于培养技术性、应用性人才有很大缺陷。2014年 国家教育部提出现代学徒制,旨在深化产教融合、校企合作,进一步完善校企合作育人机制,创新技术技能人才培养模式。

## 1. 开展现代学徒制的基础

我院环境工程技术专业创办于 2015 年,学院先后投入 400 万建设了水污染治理模拟实训、大气污染控制模拟实训室、固体废物资源化模拟实训室、环境监测综合实训室、分析检测中心等。于 2017 年学院牵头成立了职教集团,与周边百家企业建立了校企合作,其中包括北控水务集团、伊泰集团旗下晶泰环境科技有限公司、亿利集团、久科康瑞环保有限公司、青岛金源环保科技有限公司鄂尔多斯项目部、内蒙古长达监测有限公司。并与晶泰环境科技有限公司、亿利集团签订了定向委培协议,协同培养人才,且与内蒙古长达监测有限公司建立了长期的校企合作关系,形成了校中厂,厂中校。为开展现代学徒制提供坚实的基础。

## 2. 现代学徒制下人才培养模式

### 2.1 协同确立人才培养目标

以企业用人需求为目标是现代学徒制的建立的根本,因此,人才培养目标的建立必须以企业的岗位需求为基础<sup>[1]</sup>。通过走访兄弟院校相近专业、深入环保行业相关的企事业单位、举办行业座谈会等多种形式,对环境工程技术专业的职业岗位需求状况进行了深入调研<sup>[1]</sup>。调研过程了解到目前环保人才需具备环境工程基本设计,污染治理设施运营、管理、操作、环保项目施工与管理的实践与创新能力,能够适应环保工作一线工作的需要<sup>[2]</sup>,兼具德、智、体、美、劳。

### 2.2 改革人才培养模式

以《教育部关于开展现代学徒制试点工作的意见》为指导,实施招生即招工、入校即入厂、校企联合培养模式<sup>[3]</sup>。据调查在生产岗位上承担环境治理技术应用人员和环境监测、环保设备制造、维护、维修人员,在企业环保技术岗位中占 76%,其中“三废治理”工艺员占 42.2%,环境监测实验员、环保监察员占 33.8%<sup>[4]</sup>。我院环境工程技术专业已有两届毕业生,对毕业生的跟踪调查发现,在两年内跟换岗位不从事环保行业的占 20%,从事环保的占 80%,在各个岗位分布如图 2、图 3。从图中可以看出 2015 级学生中没人从事三废治理,从事环境监测占一半以上,2016 级中从事三废治理过半,环境监测约 1/5,环境影响评价 1/9。根据对就业企业和学生本人的调研,发现从事环境监测的人员基本无需培训直接上手,而从事污染治理和环境影响评价的人员则需经过近半年的培训学习上岗。究其原因,一方面是传统人才培养模式的弊端,一方面是我院跟长达监测公司建立了校中厂,教师和学生都融入了真实监测情境中,已经将这种“师傅-徒弟”的学徒制教学方法应用到了环境监测课程中,所以学生对环境监测程序非常熟悉,导致在就业过程中,选择环境监测人数较多,且通过向企业了解,环境监测企业给予学生“用得上,留得住,上手快、有潜力”的高度评价。

以企业宣讲老师引导学生实地考察自愿选择原则,对原专业学生进行重新划分。即第一学年合班教学集中学习公共基础课和专业基础课;第二学年和第三学年上半年按污染治理工程技术、环境监测、环境影响评价与管理三个领域分班教学,分岗实习;第三学年下半年依据专业领域选择相应企业相应岗位进行顶岗实习。其中学院承担系统的专业知识学习和技能训练;企业通过师傅带徒形式,进行岗位技能训练,真正实现校企一体化育人<sup>[5]</sup>。

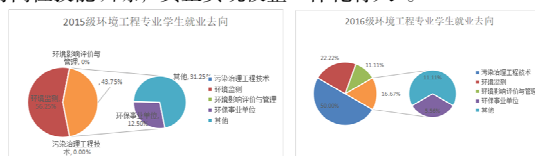


图 1

图 2

## 2.3 重建课程体系

在企业岗位调研的基础上,我院建立了环境类专业建设指导委员会,邀请来自企业、兄弟院校和相关研究院的多位环境类专家,针对环境工程技术现代学徒制专业的课程体系建设展开深入研讨<sup>[1]</sup>。在专业建设指导委员会的指导下,通过岗位分析、工作任务导向、职业能力培养要求等流程进行课程体系构建,建立了以岗位技能为基础的模块化专业课程体系,形成了“公共基础课+专业技术技能课+学徒岗位特色课+学徒集中实践课”的课程结构<sup>[1]</sup>。其中,公共基础课和专业技术技能课着重培养学生的职业基础能力,使学徒具有良好的职业素养,具备一定的专业基础技术技能,为学徒的职业规划打下基础;学徒岗位特色课着重培养学生的职业核心能力,它是基于合作企业的岗位需求而设立的,符合合作企业的职业专长,使学徒具备合作企业需求的专项技术技能;学徒集中实践课着重培养学生的职业综合能力,课程的设立充分考虑学徒的个人发展需求,培养学生适应职场变化的能力<sup>[1]</sup>。

## 2.4 优化教学方法

教学内容方面,按照“实际、实用、实践”的原则,探索 and 建立理论教学以“必需够用为度”,针对过去过分强调学科知识的系统性、完整性的倾向,使教学内容突出理论知识的应用。基础课程要围绕专业课程进行教学,精选内容。专业教学内容方面不要求面面俱到,改革过去重理论、轻实践的内容体系,精简过多的理论和重点突出实践性内容<sup>[6]</sup>。按专业方向设计专业课及实践教学环节,授课形式多元化,运用当前比较新颖的或学生易接受喜爱的课堂形式,如微课、慕课、翻转课堂等,提高学生学习的主动性积极性,提高教学质量。

## 3 结语

现代学徒制人才培养模式是生产实践的产物,要求校企双方围绕共同合作目标,实现互惠共赢<sup>[1]</sup>。我院环境工程技术专业在现代学徒制试点工作中通过实践不断探索,形成了人才培养模式的长效运行机制。但是在实施过程中,也遇到流于形式,合作不深入等问题。因此在贯彻实施现代学徒制时,一方面,国家层面应建立较稳定的专项教育资金投入机制,鼓励广大企业积极参与到现代学徒制

(下转第 122 页)

学生的思想或心理层面的变化。因此,我们更要重视信息化对如今学生成长的双重影响,取长补短,促进我国教育业的新变革。

### (3) 学校管理人员管理素质不强

对于我国的大部分的中职业院校来说,学生管理工作的专业人员匮乏,并且学校的管理体系构架不够科学、系统。很多学校的管理层本身就缺乏专业的背景,且因为学校人手不足,这部分管理人员要负责很多的琐碎杂事,这样一来,管理者无法及时意识到自身管理素质的不足,繁忙的工作日程也让他们无法定期的对自身进行重新认识和再次提高。在信息化出现之后,中职院校的管理工作者不但要对自身的校内工作得心应手,还要对信息化所要求的各种操作烂熟于心。学习网络相关的知识使我们每一位校园管理工作人员应该做的,并且应该是我们应该长期坚持下去的。结合学生们的自身情况与信息化的本质和特性,落实校园管理制度的深入改善,加强师生教学信息化的互动作业。

### (4) 校园管理工作没有和学生严格接轨

毫无疑问,学生才是校园管理的主题和受众,在网络的环境中,学生的日常管理和组织总是朝着信息化的方向不断发展。在这样一个全面信息化的背景下,无论是管理者还是被管理人员都与信息化有着密切的接触与交流。可是,在实际的管理作业中,中职院校的环境设置、设备组件、人员组成等方面都存在着严重的不足,因此,一旦学生没有积极地、主动地参与到学校的互动之中,学生的管理工作就会出现,学生的校园管理工作改革就会再次停滞不前,这也大大地拖慢了学生管理改变的进度与效率。从管理的本质来看,在中职院校的信息化改革步入正轨后,中职院校面临的主要棘手问题就是这些,特别是针对一些办学环境差、教学人员少的学校来说,这些问题尤为严重和明显。

## 5. 信息化背景下中职院校学生管理工作的创新路径

要想落实学生管理工作的改革,中职院校的辅导员发挥着至关重要的作用。可以说,校园辅导员这一类与学生有着密切交流的人员在学的管理制度改革中起着举足轻重的作用。中职院校的辅导员是最了解党的教育方针在学生中的落实情况的,对于培养社会主义建设者和接班人的实际过程也是最感同身受的。因此,作为中职院校的辅导员,应该充分地发挥出这种优势,密切学生与信息化的联系,建设好学校、家长与学生之间的连接桥梁,协调三者之间的矛盾和关系,帮助学生接受并吸纳这种全新的教育管理新模式,做好自我革新、自我管理与自我反思工作,要引领着学生走向“独立教育、独立修身、独立奉献”的深层次目标,强化学生们的自身安全防范意识和新的法治思维认识,让学生们积极地进行社会性的探索。同时,对于学校来讲,学校应该主动的建立一个“全体培养社会主义所需要的人才”的体制,利用网络舆论等来深入展开中职院校的学生思政管理工作。这不仅是辅导员一个人的责任,更是全体教师的责任和义务,学校应该高度的重视高校网络舆论引导工作,健全更为完善的体制和教育制度,将中职院校的辅导员、班导师、

思政课教师、专业课教师等进行有机的整合与调整,实现全体性的培养与引领,让高校的教育改革工作发挥出更大、更好的效果。

## 6. 信息化背景下中职院校学生管理工作的发展前景

伴随着如今网络信息化的不断普及,网络信息的高速发展与网络信息技术也实现了进一步的深化与进步。如今中职院校的学生管理工作都在更多地利用现有的网络资源和在不断完善网络平台,并利用其优势与长处来营造更好的校园环境,打造更有特色的院校厂牌,聚合更多地社会媒体与社会资源。通过不断地反思中职院校学生管理的过程,不断地查缺补漏,在提高诸如科学技术、教学设施等硬性条件的同时,以“提高自主性”的学习氛围为基础,不断的恶构建更好的、交互性更深入的媒体信息化交互平台。

同时,我们还要注意到的一点就是,网络信息化教育对于教学模式的变革,即让教育模式脱离传统的单一方向授课,转型成为线上线下双向实施的教学这个趋势越来越显著。越来越多的人不断呼吁要保留并维持学生的创造性,发挥学生的主体意识与能动性。在学生的教学管理层面,我们不仅要管理好学生的“人”,更要管理好学生的“心”。这是一个艰巨的任务和颇具挑战性的使命。一方面,我们要“放得开”,即不要过度的拘束学生的日常学习生活和言论自由,另一方面,我们要“收得回”,即在不断丰富创新学生管理方式和途径的同时,做到全局性的情况把控。

## 7. 总结

综上所述,我们要积极地应对信息化的到来,不断地将信息化与中职院校的血神管理工作进行结合与改进,从理念上、方式上、系统上进行整体性的革新与转变,对学生管理信息化的平台的方方面面进行最优的整合与排序,以此为媒介,为学生们提供更好更优质的学生管理体系,从整体上综合性的提升学校管理教育水准。在中职院校学生管理进程的变革中,我们使用要牢记“创新”的重要性,不要拘泥于传统的腐朽管理制度,而是要勇于革新、勇于做出改变,完善学生自我教育和发展的法制教育体系和各项机能,让高校拥有更为人性化,也更为科学性的指导系统,从而进一步提升中职院校的管理能力、治理能力。只有这样,我们才能从根本上对中职院校的管理工作进行创新,才能从根本上利用现有的各种网络平台和社会资源,并为未来的教育管理发展方向做出指引。与此同时,还能为学生提供更好的、更为理想的发展前景与动力,促进我国整个教育行业的进步与发展。

### 参考文献:

- [1] 苏星,《信息化数据处理平台在中职学校学生管理工作中的实现》,课题◆课程◆专业,2019年;
- [2] 郑江华,刘翠,《网络教育背景下高校学生“三自”教育的实现途径探索》,湖北开放职业学院学报,2021年;
- [3] 程鹏,《互联网+时代下的高职院校学生管理信息化建设研究》,宿州教育学院学报,2017年;

(上接第106页)

试点工作中来,充分发挥企业的主体作用;另一方面,参与院校要不断加强师资队伍建设,通过企业实践锻炼,提高教师的技能水平和实践能力,

以适应现代学徒制试点工作的需求<sup>[1]</sup>。

### 参考文献:

- [1] 李丹丹,隋聚艳.环境工程类专业现代学徒制人才培养模式实践探究.青年与社会,2020,(25):106-107.
- [2] 续钊.高职环境工程类专业应用型人才培养模式的构建.河北职业教育,2018,(5):3.
- [3] 黄海燕,吴芳.校企双主体育人模式特色化研究——基于德国“双元制”模式.职业,2016,(25):3.
- [4] 何昌,周亦岸.环境监测人才需求现状调研.环境研究与监

测,2017,(4):4.

黄阳全.基于现代学徒制的高职环境工程专业人才培养体系设计\_黄阳全[J].实验技术与管理,2019,36(5):163-166.

[5] 张治军.大学生创新能力提升体系探索研究.现代职业教育,2018,(23):1.

[6] 高红武等.高职高专环境工程专业教学改革初探.昆明冶金高等专科学校学报2002,(04):59-62.

(作者简介:温彩霞,环境工程专业学科负责人,讲师/工程师,主要研究方向固体废物废弃物处理及资源化,职业教育;褚海艳,环境工程,讲师,主要研究方向生活污水处理、工业废水处理;高叶玲,讲师,主要研究方向环境监测)

(依托项目:鄂尔多斯市新时代职业教育研究课题,课题编号EZJK1901)