

基于现代信息技术的职业教育教学模式改革研究与实践

朱亮亮 陈高锋 付建军

[摘要]信息化教学已经成为高等职业教育重要的教学模式,本文基于杨凌职业技术学院优慕课在线开放平台+“活页”教材相融合的现代信息技术教学模式,探索“以学生为中心”的教学理念,以企业典型生产案例为工作任务,为学生提供技能训练的“真实”环境,充分激发了学生的学习主动性和就业岗位适应性,全面提升了教师的信息化教学能力和学生的信息素养,有力推动了现代高职教育的信息化改革。

[关键词]信息技术 职业教育 教学模式 改革

基金项目:2019年度陕西高等教育教学改革研究(重点)资助项目(项目编号:19GZ002)。

中图分类号:G712

文献标识码:A

DOI:10.16773/j.cnki.1002-2058.2022.05.012

引言

职业教育的目的是培养具有一定文化水平和专业知识技能的应用型人才,与普通的学历教育相比,职业教育更强调实践技能和实际工作能力的培养,使受教育者获得从事某一职业所必需的知识和技能。随着网络技术的发展,现代信息技术不断应用于教学辅助中,其在职业教育领域的广泛应用打破了原有教学介质的壁垒,对传统教学模式的冲击越来越大,也给高职教育带来了新的发展契机。

研究表明,职业教育50%的学习内容可以通过信息化教学进行传授,信息化教学已成为现代高等教育的重要教学模式,各高校都在建设大规模的信息化教学基础设施,为信息化教学模式的发展和创新提供了有力支持,为构建现代信息化职业教育体系和培养高素质技术技能人才提供了坚实的基础保障。

高等职业教育教学模式存在的问题

1. 教育教学理念的问题

现代信息技术的广泛应用,慕课、微课、远程教育、云计算的出现,有效提升了课堂教学的信息化水平,促使教学质量大幅提升。而高职院校在人才培养方面仍存在“重理论、轻实践”的问题,不能做到真正意义上的“知行合一”。

2. 教学内容、课程体系的问题

高职院校的教学内容主要存在三个问题:第一,讲授内容多是传统而复杂的理论知识,实践操作较少,不利用学生技能水平的提升;第二,平台课与核心课的衔接不紧密,无法形成统一的知识体系,不利于学生综合理解和运用;第三,课程内容过于陈旧,课程设置与时代发展相脱节,不利用学生适应社会发展,导致学生参与课堂的积极性不高。

3. 教材与教学相脱节的问题

高职院校的教材从编写到进入课堂的时间周期约为1—2年,有的甚至更长。教材内容的更新跟不上时代的发展、科技的进步;教材的实践环节过少或者缺失,实用性不强,未与产业、行业发展相适应,对学生的技能水平提升帮助不大。

4. 课程考核单一、教学质量评估难的问题

高职院校课程考核形式单一,“一张卷子定终身”的成绩评定模式仍普遍存在,这种考核方式过分强调学生对理论知识的记忆和理解,但不能考核学生的实际动手能力,难以全面评价学

生的技能水平。同时,对于教师的评价也简单地以班级挂科率来衡量,这种“唯结果论”的考核评价模式缺失了对教师教学过程的监督和评价,致使教师的教学积极性和创造性受到打击,严重影响教学效果。

现代信息技术条件下高职教学模式改革思路

1. 坚持“立德树人”的人才培养理念

以“立德树人”为根本任务,培养“德技并修”的高素质劳动者和技术技能型人才,是中国特色职业教育深化改革的要求和发展目标。学校在制订专业人才培养方案、课程设置、选择教学内容、设计教学和实践环节时,应针对专业服务和就业岗位,设计、开发与之相对应的课程,同时充分融入“课程思政”理念,弘扬“大国工匠”精神。这样的教学模式不仅包括教学观、课程观、学生观等教学理念的构建,还包括世界观、人生观、价值观等哲学理念的培育,可使教学理念和哲学理念有机统一、相互融合,使“立德树人”真正落地生根。

2. 坚持“以学生为中心”的教学理念

随着现代信息技术的日益成熟,“以学生为中心”的教学理念已具有坚实的技术基础,将以往的“以教师为主体”转变为“以学生为主体”,充分发挥学生的主观能动性。在整个教学活动中,学生是教学设计的主体,典型工作任务的虚拟流程、虚拟工艺、虚拟生产等数字化教学资源,均围绕学生这一主体开展和实施;教师则是教学活动的主导者,仅起组织者、指导者、帮助者和促进者的作用。教师利用虚拟化的教学资源,为学生提供“真实”的企业工作环境,充分调动学生的主动性和创新性,帮助学生专业知识与实践技能进行有机整合,以有效实现教学目的。

现代信息技术条件下高职教学模式改革的方法

1. 以现代信息技术为载体,发挥教师主导和学生主体的作用

在以现代信息技术为载体的教学模式中,教师是教学活动的主导者,学生是学习活动的主体,自主完成课程任务并进行一定的探究和思考。课前,教师设计问题,在课程平台发布预习作业;学生自主学习,完成预习任务。课中,教师根据学生的预习情况和学生的在线学习反馈进行重点难点讲授;学生结合教师的讲授进行提问或讨论,并完成课堂上的相关教学任务。课后,教师在线上发布课后作业,并在线答疑,鼓励学生进行拓展训练;学生在完成课后作业的基础上探索拓展问题。同时,教师还

要注重培养学生的实践动手能力,使其适应岗位要求,可以将理论知识融入实践操作中,实现理实一体、知行合一。

2. 以现代信息技术为支撑,进行教学模式改革

线上线下混合课堂促进了教师与学生的互动,便于教师对学生的学学习进行过程性监控,便于学生之间分享学习经验和学学习成果。课堂教学结束之后,利用课程网络平台自身的数据整理和分析功能,教师可以在第一时间得到学生对此次课的反馈,根据反馈的问题及时作出调整和改进,以实现有效教学。当前,学生可借助课程网络平台、微信群、QQ 群的优势互补,下载并共享专业学习资源,能拓宽学生的学习视野。

3. 以现代信息技术为平台,探寻校企合作的切入点

学校应以区域产业发展急需为牵引,坚持育人为本、坚持产业为要、坚持产教融合与创新发展,使职业教育与产业发展同频共振,在校企之间实现优势资源互补。学校依托现代信息技术,开发专业课程所对应的典型工作任务虚拟流程、虚拟工艺、虚拟生产等数字化教学资源,有效还原了企业生产场景。一方面能为学生提供技能训练所需的“真实”流程、“真实”工艺、“真实”生产场景;另一方面可以减少企业对新员工的培训投入,使企业规避了培训风险,提高了校企合作效益。

以“NX机械三维设计”课程为例的现代信息技术教学模式应用及实践

从2016年开始,杨凌职业技术学院依托清华教育研究院优慕课在线开放平台,先后完成了73个专业1100余门公共课、专业平台课和专业核心课的建设任务,现以专业核心课“NX机械三维设计”为例,对学校的现代信息技术教学模式应用和实践做重点介绍。

1. 重构教学内容

学校基于“立德树人”人才培养理念,结合机械制造与自动化专业、机电一体化专业的教学标准和课程标准要求,在充分调研分析的基础上将课程思政融入教学内容,培育学生的“大国工匠”精神。教学内容经重新组合后分三个模块:基础训练模块、机械零件三维建模模块、综合类模块。

2. 编制活页式教材

“NX机械三维设计”的活页式教材主要包含活页教材、活页笔记、教学资源包及其他教学资料。教材的具体项目源自装备制造类生产企业中的典型工作任务,如轴套类、叉架类、箱体类等三维建模设计及加工,扫描活页教材中的二维码就可以获取工程图纸、微视频、运动仿真等信息化的教学资源。活页教材具备“教材”和“活页”的双重属性,具有模块性、灵活性、重组性、时代性的特征。随着行业产业的发展、技术的进步、学情的变化,专业培养目标要不断调整和更新,活页教材的内容也要及时调整和变化,这样才可以实现真正意义上的“活页”。

3. 利用优慕课在线开放平台实现线上线下混合教学

(1) 课前教学:线上线下并重

教师根据教学大纲所规定的知识和能力目标设计单元导学,准备相关教学资源,规划线上线下教学活动;在线上发布单元导学、教学资源(PPT、视频),鼓励学生开展主题讨论并督促学生完成学习任务。

学生扫描活页教材中的二维码,获取工程图纸、微视频、动画、运动仿真、微课等形式的信息化教学资源进行自学;根据单元导学单完成线上课前学习任务,并参与在线主题讨论。

(2) 课中教学:以线下为主,线上为辅

教师根据学生的课前自学情况针对性地讲解重点、难点,主要采用讲授、分组讨论、提问、练习等教学方式,并辅以个性化辅导,或组织学生开展课堂练习、集体讨论,以便于对学生的学习情况进行整体掌握和评价;使用混合教学平台所提供的在线点名、在线测试等功能开展线上线下相结合的课堂教学活动。

学生在线下(即课堂)积极与教师互动,根据单元导学任务清单完成课堂学习任务,提交课堂作业;按照教师要求完成签名点到、线上测试、线上讨论等活动。

(3) 课后教学:以线上为主,线下为辅

教师在线下总结、提炼下次课的预习重难点;在线上发布课后作业和讨论主题,并在线答疑,对教学进行总结性评价和反思,发布下次课的单元导学。

学生在线下进行本次课的重难点整理,完成下次课的预习任务;完成线上的课后作业,参与主题讨论、作业答疑、知识拓展等活动,完成学习反思和学习记录。

(4) 建立线上与线下相结合的教学评价体系

优慕课在线开放平台可以准确记录每一名学生参与课程的情况,包括登录次数、登录时长、讨论次数、测试次数等,可以图表形式直观显示学生的课堂教学参与度,便于优化教学评价、加强学生管理。

学校利用机械加工实训中心、技能大师工作室、技术技能协同创新中心等平台,为学生设计实习项目或协同创新的项目,并提供技能训练所需要的“真实”场景,利用学生自评表、学生互评表、教师评价表等,详细记录学生完成任务的情况,再将最终结果反馈给学生,促使学生在虚拟的企业环境中更好地提高技术技能水平。

结 语

基于优慕课在线开放平台+“活页”教材相互融合的现代信息技术教学模式,将信息技术与课堂教学融为一体,实现了实体课堂学习和网络虚拟课堂学习的有机结合,将以教师讲授为主的传统教育教学方法转变为以学生为主体、教师为主导的现代教育教学方法,并以企业典型生产案例为工作任务,为学生提供可以开展技能训练的“真实”环境,充分调动了学生学习的主动性和岗位适应性,可为企业培养更多具有真才实学的技术技能型人才。

参考文献:

- [1]严莉.基于现代信息技术的职业教育教学模式改革研究[J].柳州职业技术学院学报,2017,17(3):49-51.
- [2]丁荣晖.基于现代信息技术的教学模式创新研究[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2015(34):162.
- [3]王国栋.现代信息技术环境下教学模式创新有效性研究[J].中国电力教育,2014(11):51-52.
- [4]许瑶.慕课理念下的高等职业教育教学模式改革与思考[J].农家参谋,2020(8):245.
- [5]刘乐星,兰先芳,高辉辉.基于现代信息技术条件下高职教学模式改革的探索[J].软件工程师,2014,17(8):38-41.
- [6]肖成林.高职院校“三教改革”内涵发展的几点思考[J].文学教育,2020(8):156-157.
- [7]符秀燕,王家茂.信息技术支持下创新职业教育课堂教学模式之研究[J].现代职业教育,2018(32):126.

(朱亮亮、付建军:杨凌职业技术学院机电工程学院;陈高锋:杨凌职业技术学院信息工程学院)