

职业思维训练导向的高职信息技术基础课程混合教学体系构建

蒋燕翔, 黄碧娜

(海南外国语职业学院, 海南 文昌 571321)

[摘要] 培养和训练学生职业思维下的信息技术应用能力, 是高职信息技术基础课程教育改革关注的焦点。文章有针对性地剖析了高职院校大学信息技术基础课程教学实践中存在的问题, 构建了以职业思维训练为导向的高职信息技术基础课程混合教学体系, 并通过实验教学案例考察该混合教学模式的课程教学效果, 提出完善以职业思维训练为导向的高职信息技术基础课程多元混合教学的合理建议。

[关键词] 职业思维; 高职; 混合教学; 信息技术

[中图分类号] G712.41 [文献标识码] A [文章编号] 2096-1286 (2021) 02-0053-07

网络信息时代, 信息技术的基础性应用已在各行业的众多岗位中获得普及, 高职院校信息技术基础教学不但要立足传授理论知识和操作技能, 更重要的是要将职业思维训练贯穿到信息技术基础课程教学中, 即岗位需要具备哪些信息技术应用知识, 学生所学信息技术知识能够在职业岗位上解决多少实际问题。全面提升教师对学生岗位适应能力的关注度, 探索、分析、思考信息技术基础课程教学问题以及积极训练大学生解决岗位实际问题的综合素质, 需要重构高职信息技术基础课程的教学模式, 选用职业契合度更高的多元混合教学体系, 让信息技术基础课程实现内容、资源、环境、评价的线上线下深度融合, 使高职生真正学会利用信息技术进行岗位学习和技能创新。

一、高职信息技术基础课程教学的问题扫描

虽然推动网络信息技术与课程教学的深度融合, 培养学生课程学习中的职业思维,^[1]增强学生利用信息技术解决职业岗位实际问题的能力, 提高大学生信息素养和职业创新能力是高职院校大学信息技术基础课程教育改革的发展趋势, 但现实中, 高职信息技术基础课程教学还是存在不少问题。

(一) 课程培养目标较为单一

高职信息技术基础课程培养的目标定位是引导和教授大学生熟练使用office办公软件以及普及信息技

收稿日期: 2021-05-20

基金项目: 2020年海南省高等学校教育教学改革研究资助项目“基于微信平台的高职课程混合式教学模式研究与实践”(HNJG2020-147)。

作者简介: 蒋燕翔(1980—), 男, 海南外国语职业学院讲师, 研究方向: 计算机、信息化教学改革、教育学、教育技术; 黄碧娜(1985—), 女, 海南外国语职业学院讲师, 研究方向: 计算机教学、科研管理以及高等职业教育研究。

术网络知识等,提高高职学生的信息素养。虽然课程提出要围绕高职生专业岗位工作任务和职业能力需求来设置具体的知识学习、能力训练及综合素质发展目标,但是具体培养目标的设定非常宏观单一,尤其缺乏对学生在信息技术知识技能学习及应用上的职业思维训练,即教学目标中没有体现不同专业学生职业岗位的细化要求、主动提升职位信息技术应用能力的意识、培养工作岗位可持续发展的信息素养,且对高职生自主学习、合作学习与互动交流等综合素质及创新能力的培养目标存在一定虚化和弱化。

(二) 课程教学职业倾向度弱

从高职信息技术基础课程教学内容设计的具体安排看,专业学科的职业岗位信息技术应用需求渗透度非常弱。较少基于职业教育校企合作、工学结合,或是基于岗位生产服务的工作任务项目来设计教学和考核项目,培养高职学生信息技术应用中并未始终贯穿职业应用思维。在实际教学中,无论是物流专业、商务英语、动漫制作,还是数控模具、汽车维修与营销专业,学生在信息技术基础课程学习中,没有体现出职业岗位所需的专业信息技术实用操作技能,缺少信息技术岗位实际应用能力和思维能力的训练。此外,高职信息技术基础课程内容还存在广而不精的问题,主要是教学内容的衔接度不够,很大一部分的基础知识和基本操作技能还是重复高中或中职信息技术课程教学的内容,有限课时下杂散拼盘式的教学内容使得信息技术基础教学内容与学生的专业学习产生更为严重的脱节。

(三) 缺乏职业化的学习资源

大学信息技术基础课程通常面向大一新生开设线上线下课程,但是其线上数字化教学与专业配套的优质课程资源较为匮乏,大部分教学资源内容重复,结合职业特色发展的教学差异性和互补性不强,缺乏信息技术知识与岗位操作技能和信息素养之间的系统性和贯通性。尤其是课程安排在大一阶段,高职生还未深入接触到专业技术知识的学习和实践,所以在信息技术基础课程上没有充足的开发和利用职业化的学习资源。此外,高职院校还缺少必要的激励措施和管束机制来有效促进师生对无序、海量的网络学习资源进行重构和整合,客观上导致信息技术基础课程教学中师生对线上网络数字资源使用的过程和效果不够重视,很多网络教学资源脱离专业课程教学,无法融入日常的教学活动。

(四) 课堂教学参与度和交互性不够

目前,多数高职院校的信息技术基础课程教学模式基本以现场面对面课堂教学为主,即教师按照课本内容讲授,有条件的学校开设的线上课程多以购置名师配套教学内容播放为主,线上线下不但存在教学内容与专业融合度及相互衔接性不够^[2]、内容重复度高的问题,而且普遍存在教学交互环境与交互活动创设不足的问题。高职生在教学过程中参与度不高,即便部分课堂教师开启了微信群和线上教学平台等方式来拓展交互,但师生和生生间的交互活动比较散乱,且交互内容容易偏离课堂教学,学生线上学习也缺失必要的监管和交互性的评估。

二、以职业思维训练为导向的高职信息技术基础课程混合教学体系设计

高职信息技术基础课程教学应侧重职业环境中学生专业岗位实用信息技术操作技能的培养,训练学生职业思维与信息素养的融合意识,做到职业办公与数据处理的专业性,熟练掌握信息技术促进专业课程学习。混合教学体系设计应以岗位实际应用为目的,以学生职业背景设计教学情境,将课程分解为基础模块和职业拓展模块,做好线上线下混合教学内容衔接设计及评估设计。

(一) 以职业思维训练为导向的高职信息技术基础混合教学情境任务

以职业思维训练为导向的高职信息技术基础多元混合教学就是要将传统线下课堂教学中的知识重难点讲解透彻, 与学生线上自主学习的优势结合起来, 开发和利用更多职业化的教学资源, 设计更多有专业特色的任务项目, 从而激发高职生学习的主体能动性和创造性, 这也是发挥教师引导、启发和监控教学主动性的必然需要。课程教学流程一般选用“职业情境设计—项目任务提出—线上课程学习—线下交流指导—项目任务处理—评估巩固提高”的思路来组织混合教学。

从传统课堂教学过渡到混合教学模式并非简单的线下和线上的融合, 还需要从情境创设的角度, 将信息技术基础知识与学生的岗位技能需求结合起来, 模拟学生职业工作环境, 进行项目任务教学。比如职业模块中关于计算机组装维修这一内容教学, 需要让学生在熟悉电脑硬件知识的基础上, 结合职业岗位的现实需求, 模拟组装性价比较高的电脑, 然后分组到实体店了解配置, 完成组装, 并测试其运行的兼容性。又如在职业模块的统计报表制作中, 需要高职生掌握基本Excel制表中的关于数据输入、公式、统计应用等技能, 又需要结合职业岗位的实际需要来制作报表, 因为物流行业的报表与商贸公司对报表制作的需求可能是完全不同的。线上选用情境项目任务式教学法, 需要课前由教师结合不同专业的岗位实际需求以及信息技术知识点创建学习情境, 布置项目任务, 让学生进行线上课程学习讨论, 以此来达到内化新知识新技能的根本目的。

(二) 以职业思维训练为导向的高职信息技术基础课程混合教学设计实施

从高职信息技术基础课程混合教学模式的建构看, 主要可分为线上课程学习和线下课程学习两大部分(如图1)。

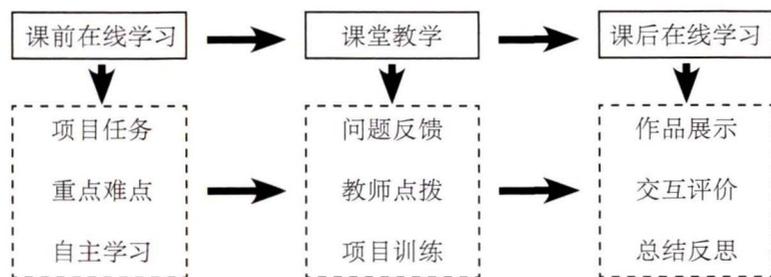


图1 高职计算机基础多元混合教学模式

课前在线学习阶段主要是教师依据课程教学大纲的要求, 深度结合高职生的专业课程属性和职业岗位需求来创设相应的信息技术操作应用情境, 提供具有岗位属性的信息技术学习资源, 设计项目任务, 分解课程知识要点的重点难点, 让任务细化为可达成的学习目标, 引导高职生通过网络课程教学平台参与、浏览、筛选和研习与自身专业相关的信息技术基础课程微视频和相关课程教学资料^[3], 通过在线测试方式了解自身对课程知识要点掌握的情况, 将职业思维贯穿于项目任务的认知和处理过程中, 这样在课前就在一定程度上完成了知识技能的内化。

进入课堂教学阶段后, 教师主要针对学生在项目任务分解实施进程中反馈的问题做出解答和个性化指导, 并通过点拨的方式刺激学生回忆课前在线学习知识技能的重点和难点; 根据老师的要求设置专业类别内的项目训练内容, 学生可以通过自主探究、师生合作探究、专业范围内小组协作探究等多种途径来

开展课程研习活动,在交流互动中解决职位多元的信息技术实际应用难题。当然,教师也要随时关注课堂教学中学生的问题反馈,带动学生及时解决实际操作中的难题,并针对问题组织学生进行系统化训练和复习,以达到信息技术操作职业化训练的目的。

最后,课后在线学习阶段,需要教师对学生拓展性的任务训练取得的成果进行展示,由此,改变了传统课堂教学中以教师——教材为中心的知识传授模式,展开线上师生、生生间的交互评价以及课程教学的总结反思,让学生真正获得带有职业属性的信息技术知识技能综合应用能力的提升。

(三) 以职业思维训练为导向的高职信息技术基础课程混合教学评估设计

从信息技术基础课程混合教学评价模式上看,应更注重形成性评价设计。在评价量表的选择上主要关注学生的学习态度、学习获得感、学习参与度、协作意识、职业思维能力、探究意识、知识技能掌握度和项目任务完成情况八个方面(见表1)。在教学评估的方法上主要选择自我评价、专业小组互评和教师评价三种。自我评价侧重学生的自我反思,教师可以要求学生在每个学习活动结束或是学习阶段任务完成后,实施自我评价;专业小组互评主要是生生间对相互在项目任务训练、成果展示以及小组协作中的表现提出中肯的评价和完善意见,实现学生间的相互学习、相互借鉴;教师评价侧重检测学生在学习过程中职业技能和计算机基本知识技能的融合度,及时发现和分析学生在各学习阶段中存在的问题,并对学生学习行为都和过程进行优化。

表1 以职业思维训练为导向的高职计算机基础课程混合学习评价量表

评价项目	评价方式	评价内容	等级评分
学习态度	自我评价	线上线下到课率、项目任务学习的反馈积极性	10分
获得感		学习兴趣、成功愉悦感、学习成就感	10分
参与度	小组互评	课堂提问、课堂讨论、专业小组互动	10分
协作意识		积极虚心参与职业分组下的计算机应用研究	10分
探究意识	教师评价	自主探索、自主学习,利用线上资源拓展视野	10分
职业思维能力		从职业岗位适应性出发学习计算机操作技能	10分
知识技能掌握度		计算机基础知识和职业岗位需求深度融合	20分
项目任务完成度		主动完成教师设计的项目任务,达到课程要求	20分
总分			100分

三、以职业思维训练为导向的高职信息技术基础课程混合教学应用研究

建构以职业应用^[4]思维训练为导向的高职信息技术基础课程混合教学模式后,需要在实际教学中进行效果检验,看是否能够调动高职生的学习热情,是否提升了学生的职业思维能力与信息技术知识技能的融合度以及综合能力是否有明显区别。文章选取某高职院校物流管理专业两个教学班级(甲/乙)为样本,进行一个学期的比较研究。其中对照班甲班人数为41人,实验班乙班人数为43人。

(一) 教学实验设计

从实验对象选择看,物流管理专业的两个班级,对照组甲班和实验组乙班的学生都有一定的信息技术基础知识,拥有同等的自学能力,也具备相应的团队协作能力和学习交流能力。甲班选用普通课堂授课,乙班选用的是以职业思维训练为导向的信息技术基础课程混合教学模式,两班信息技术基础课程的授课老师为同一人。在教学内容设计上,甲班的教学课程项目任务为Excel的统计报表的制作,乙班的教学课程项目任务为数据管理项目应用——物流企业产品的出库单。从课程内容设计来看,前者停留于

单纯信息技术基本知识技能的应用学习上。后者需要高职生联系专业物流课程的基本操作流程知识,根据教师提供的物流企业信息,利用Excel的数据输入和填充方法,对物流企业烦琐复杂的录入数据清单进行统计分析,并能够迅速分解和归类给定物流企业的数据库。由此,可以看出该项目任务设计里面已经融入对物流专业高职生的职业思维训练。而A班则没有,属于典型的信息技术基础知识技能的教学。

(二) 教学活动实施

从课程教学实施过程看,甲班教师采用传统课堂讲授法,即在有限的教学时间由学生跟随教师学习Excel数据处理和技能知识,课后分组完成教师布置的训练任务,学生基本是能够掌握或重温一些Excel数据处理的技能知识。

乙班教学中,教师将物流企业产品出库单的项目任务配合Excel数据处理的技能知识的微视频放置到网络教学平台,物流专业学生很快会从职业思维视角审视庞大的物流企业数据,绝大部分高职生能够依据项目任务提供的“原出库单号”递增排序,在“原出库单号”等同的条件下,会倾向根据“门店代码”递增排序,按要求对货品进行排序、筛选、分类汇总,再利用数据透视表制作各类货品的出库单,最后完整细化制作出各门店的派送单和各种货物的派送单。学生不但会从课本和微视频中学习Excel数据处理知识,还会立足于岗位需求从互联网上搜索Excel数据处理相关的技巧,使得信息技术基础知识和技能真正服务于岗位实际需求。

在乙班课堂教学阶段,教师要注重实现以岗位需求为核心的项目任务设计。这个过程中学生会以职业思维来审视信息技术基础知识技能的使用,在不知不觉中实现物流专业知识与信息技术基础知识技能间的传递、迁移、融合和应用。甲班和乙班课堂教学中,教师都会在此过程中提醒学生关注单列数据排序、多列数据排序、数据自动筛选、数据自定义筛选、数据高级筛选、数据分类汇总、数据透视表的制作等一些Excel数据处理的重点难点问题,并对高职生在信息技术技能应用中的反馈性问题做出合理解答。在实验班乙班教学中,教师还会引导学生通过专业分组的方式,展开项目任务的专题讨论,使学生在交流互动中完成项目训练的后续任务。

最后,乙班各小组还要选派组员将小组内最佳的作品在网络互动平台加以展示,其中的内容主要包括项目实施方案的封面及目录,其中包含学习过程及Excel数据处理技巧归纳汇总,还有就是按照物流岗位需求进行排序、筛选、分类汇总的数据,以及有小组成员协助制作完成的各门店的派送单和各种货物的派送单。而甲班各小组只能通过局部零散练习,在信息技术基础教程范围内对Excel数据处理技巧归纳汇总。

通过甲班对照组和乙班实验组不同教学活动实施的分析,可以发现乙班以高职生的专业为背景,创设职业工作情景下与物流岗位密切相关的信息技术基础技能知识应用场景,对物流岗位切实面临的一些问题要求学生分析解决,在职业拓展模块中实现对高职生的情境教学。相比甲班对照组的传统课堂讲授模式来看,以职业思维训练为导向的高职信息技术基础多元混合教学应用不但突出理论结合实际,将信息技术基础技能知识与学生职业岗位需求紧密结合,提升了学生职业思维与计算机应用能力的融合度,而且选用混合教学模式后,高职生能够充分利用课前与课后的时间进行线上自主学习,延长了学生信息技术基础课程的学习时间,极大丰富了课程学习的内容。

(三) 教学效果分析

1. 考试成绩的对比分析。甲班和乙班全体学生均参加全国计算机等级考试,考核内容主要为计算机常用办公软件的应用操作以及互联网基本技能。通过对对照组甲班和实验组乙班的过级率分析,实验组乙班高职生的通过率达到96%,而对照组甲班高职生的通过率为89%。在校内举行的信息技术基础应用实践考核中,实验组乙班的成绩(平均分87.4)显著优于对照组甲班(平均71.9分)。这说明以职业思维训练为导向的高职信息技术基础多元混合教学模式的应用能够提高学生考试成绩,更好地达到了该门课程的教学目标。

2. 混合教学的评估分析。从对照组甲班和实验组乙班课程结束后的教学评价量表(表2)分析看,两个班学生在自我评价的学习获得感、小组互评的参与度、教师评价的探究意识、职业思维能力和知识技能掌握度上出现了明显差异,主要表现为实验组乙班学生的对应评估项目的平均分高于对照组甲班学生的平均分,乙班总平均分(86.5分)也显著高于甲班总平均分(74.4分)。

表2 对照组甲班与实验组乙班混合学习评价量表评分结果对比

评价项目	评价方式	等级评分	对照组甲班(均分)	实验组乙班(均分)
学习态度	自我评价	10分	8.4分	8.6分
获得感		10分	7.7分	9.3分
参与度	小组互评	10分	7.6分	8.9分
协作意识		10分	8.2分	8.5分
探究意识	教师评价	10分	7.4分	8.3分
职业思维能力		10分	6.2分	8.8分
知识技能掌握度		20分	14.6分	16.8分
项目任务完成度		20分	14.3分	17.3分
总分		100分	74.4分	86.5分

3. 教学模式的访谈分析。为了更为深入了解以职业思维训练为导向的高职信息技术基础课程混合教学建构应用的效果,对实验组乙班的学生进行了课后访谈,学生普遍认为相比传统的课堂教授模式,全新的混合教学模式有助于自身以职业思维来发现岗位工作中可能存在的信息技术应用问题,激发了自己的学习兴趣,提高学习效率,使自己对未来岗位工作充满热情和信心,线上线下的专业小组活动极大地增强了教学参与者间的沟通交流,增强了职业化信息技术岗位技能应用的适应性。

四、结语

全文剖析了以职业思维训练为导向的高职信息技术基础课程混合教学体系构建过程及其具体应用,但是在实际的教学中需要教师注意以下问题。第一,对于职业岗位场景的模拟以及项目任务设计最好以企业中实际任务和实际数据文件为蓝本,这样可以贴近实战。第二,高职信息技术基础课程教师需要多和专业学科教师沟通,争取为不同专业的学生设计出有岗位需求性的任务项目。第三,本课程的项目任务教学最好安排在高职生阶段性工学结合实训结束之后,学生才能在实战岗位上感知信息技术应用技能的实用性和需求性,此时运用职位实际项目进行信息技术基础教学实践方能达到最好的效果。

参考文献:

- [1] 吕亚丽,冀素琴,张普洋,石洪波.MOOC理念下的地方财经类院校“计算机导论”课程教学改革探究——以山西财经大学为例[J].教育理论与实践,2019,39(18):57-58.

- [2] 何钦铭,王浩.面向新工科的大学信息技术基础课程体系及课程建设[J].中国大学教学,2019(01):39-43.
- [3] 王振武.计算机图形学实验教学平台构建[J].实验室研究与探索,2019,38(04):147-151+229.
- [4] 刘建国.高职《办公自动化技能训练》课程面向职业应用的教学模式探索[J],北京经济管理职业学院学报,2015(03):59.

Construction of a Mixed Teaching System of Information Technology Basic Courses in Higher Vocational Colleges Oriented by Vocational Thinking Training

JIANG Yanxiang, HUANG Bina

(Hainan College of Foreign Studies, Wenchang, Hainan 571321, China)

Abstract: Enhancing students' application ability of information technology in vocational college under professional thinking is the focus of education reform of information technology basic courses in higher vocational colleges. The article analyzes the problems existing in the teaching practice of the information technology basic courses in higher vocational colleges, constructs a mixed teaching system of information technology basic courses based on professional thinking training, examines the teaching effect of the teaching mode through teaching experiments, and puts forward reasonable suggestions for perfecting the mixed teaching system of information technology basic courses in higher vocational colleges based on professional thinking training.

Key words: professional thinking; higher vocational computer; mixed teaching; information technology

(责任编辑:邱凌云)

(上接第24页)

The Cultivation of Public Information Literacy in the Digital Twin Era

YUAN Li, WANG Li, YUAN Bianqing, LIU Ying

(Beijing Institute of Economic and Management, Beijing 100102, China)

Abstract: The digital twin era is coming to us. The problem of the mismatch between the improvement speed of public information literacy and the development speed of digital technology is gradually emerging. This paper expounds the status quo of digital twin and the connotation of information literacy, as well as the significance of information literacy in the era of digital twin, and puts forward the channels and methods to improve people's information literacy.

Key words: digital twin; information literacy; information ethics; information capability

(责任编辑:邱凌云)