

基于普职融通的美国内珀维尔北部高中CTE课程探究

李 钰

(华东师范大学 教师教育学院, 上海 201803)

摘 要:普职融通是高中阶段教育发展的趋势,普通高中和中等职业学校是我国高中阶段教育两类办学主体。

通过对美国内珀维尔北部高中生涯与技术教育课程实施概况的分析,总结实施过程中的特点,对我国普通高中开设职业技术教育课程,为调适高中阶段人才培养目标、构建区域资源共享机制、设计适应社会需求和学生发展的CTE课程体系、开展CTE课程教学模式改革提供经验及启示,最终促进我国普职融通发展,提高人才培养质量。

关键词:普职融通;美国高中;生涯与技术教育(CTE)课程

中图分类号:G712 文献标识码:B 文章编号:1004-9290(2020)0020-0030-07

普通高中和中等职业学校是我国高中阶段教育两类办学主体。两类学校管理机制和课程体系大不相同,人才培养目标各有侧重。普通高中定位于升学预备教育;中等职业学校注重技能训练,定位于促进就业预备教育。^[1]2019年6月,国务院办公厅出台了《关于新时代推进普通高中育人方式改革的指导意见》(国办发〔2019〕29号),文件指出“鼓励普通高中与中等职业学校课程互选、学分互认、资源互通,促进普职融通”。^[2]目前,两类学校之间相互连通的体制和制度还不是很完善,尤其在普通高中开展职业技术教育课程、进行职业要素渗透方面问题尤为突出,制约了我国高中阶段教育的持续健康发展。

笔者于2019年10月对美国伊利诺伊州内珀维尔203学区内珀维尔北部高中(Naperville North

High School,以下简称“学校”)的实地考察、课堂观察和师生访谈,结合相关文献分析,对学校开展的生涯与技术教育(CTE, Career and Technical Education)课程(以下简称“CTE课程”)的理念、路径和实践成效进行总结,以期为我国高中阶段深化普职融通,推动普通高中开设CTE课程提供一定的经验借鉴。

一、美国内珀维尔北部高中CTE课程实施概况

学校位于伊利诺伊州内珀维尔(Naperville),这是一个郊区社区,拥有14.4万居民,位于芝加哥以西88公里的高科技走廊上。学校是一所四年制公立综合高中,246名教职员工均具备相关资格证书,其中,大多数拥有硕士学位及以上学历。目前,学校在校生共有9~12年级2704名学生,其中,有104名学生为英语第二语言的英语学习者(English

收稿日期:2020-05-04

基金项目:2016年上海市教育科学研究一般项目“基于管办评分离的上海市现代职业教育评估体系研究”(项目编号:C16033,主持人:李钰)

作者简介:李钰(1978—),女,博士研究生,上海市行政管理学校副校长,副研究员,主要研究方向为职业教育管理与评价。

Language Learner)。学校 2019 届 671 名毕业生中 97% 上大学(82.5% 进入四年制大学,17.5% 进入两年制社区学院)。学校在课程、教学、学生成就和家长参与方面获得诸多成绩,2018 年获得美国中小学最高荣誉“蓝丝带学校(Blue Ribbon School)”。^[3]

(一)CTE 课程开设的基本情况

学校每年分为 2 个学期,每个学期 18 个教学周,每周 5 天教学日,每天分为 8 个学时(50 分钟为 1 学时),其中,1 个学时为午餐和午休时间。学校开设各种学术课程,为每个学生充分发挥自己的潜力提供学习机会。必修课为英语、数学、科学、社会、外语、艺术等六大类,每类必修课程下还分层次开设不同难度的课程,使用不同水平的教材。根据难度从低到高分为基础课程、荣誉(Honor)课程和大学先修(AP, Advanced Placement)课程三类。^[4]除必修课程外,学校还开设了丰富的选修课程,其中,课程数量最多的一类选修课程为 CTE 课程。

CTE 课程即生涯与技术教育课程,通过开设此类课程加强学校与社区和业界的合作,为学生提供真实的职业体验,提供职业机会和提升技能。每位学生在指导教师的指导下选择自己感兴趣的

某一个职业领域或多个职业领域进行学习,通过学习可以找到自己喜欢并适合的职业,一方面,为未来升入大学选择专业打好基础;另一方面,也为毕业后进入对应的职业岗位做好准备。学校开设的 CTE 课程分为商务技术类、家政和消费者科学类、技术和工程教育类和农业科学类四大类,每一个课程大类下设不同课程系列,还涉及了学生职业生涯上升通道(表 1),共计 70 多门不同专业方向和层次的课程。^[5]学校要求每位学生在高中阶段至少选择 1 门 CTE 课程。CTE 课程有的为学期课程、有的为学年课程,如果学生选修了 1 门 CTE 课程,则在一个学期或学年中每天都有 1 学时的学习时间,一个学期 1 门课程学习合格可获得 1 学分。

(二) CTE 课程体系——以商务技术类课程为例

以学校 CTE 课程中的商务技术类课程为例(表 2),其商务技术类 CTE 课程又细分为基础课程、创业教育、信息技术、编程以及实习和自主学习 5 个系列,共计 36 门课程可供学生选择。同一课程设置了不同的难度,比如,“会计”“计算机编程”“软件工程”和“市场分析”等课程都设置了初级和高级两个级别,在编程系列课程中还开设了

表 1 美国内珀维尔北部高中 CTE 课程及其上升通道

序号	课程群	课程系列	相关课程举例	职业生涯上升通道
1	商务技术类 (Business Technology)	1. 信息技术系列课程; 2. 金融和商业服务系列课程	1. 商务导论; 2. 会计; 3. 市场分析; 4. 广告; 5. 编程; 6. 网页设计; 7. 软件工程	网络信息支持服务系统; 网络数字交互系统; 编程和软件开发; 市场分析; 金融和会计; 创业; 商业运营管理
2	家政和消费者科学 (Family and Consumer Sciences)	1. 人力资源服务系列课程; 2. 公共管理服务系列课程	1. 成人生活; 2. 烹饪艺术 1-3; 3. 幼儿教育 1-2; 4. 服装设计; 5. 品牌营销	幼儿保育和发展; 师范教育; 酒店服务和导游; 推销和市场调查
3	技术和工程教育类 (Technology and Engineering Education)	1. 加工制造系列课程; 2. 工程系列课程; 3. 贸易和信息技术系列课程	1. 汽车维修; 2. 汽车力学; 3. 汽车营销服务; 4. 电脑维修; 5. 工程制图; 6. 图形设计; 7. 木工	工程和技术; 运输作业; 维修作业; 建筑设计和建筑概预算; 建筑施工; 网络工程; 信息技术支持服务; 音视频技术; 视觉艺术
4	农业科学类 (Agriscience)	1. 农业系列课程; 2. 食品系列课程; 3. 自然资源系列课程	1 食品科学; 2. 高级食品科学; 3. 花艺设计; 4. 温室作物; 5. 动物生物学	环境服务系统; 动物系统; 植物系统

美国大学先修课程“AP 计算机科学”,学生高中阶段学习完这门课程进入大学相近专业后还可以免修相关课程并获得相应学分。同一课程也设置了不同的教学模式,比如,“消费经济学”同一门课就有三种教学模式供学生选择,分别是传统的课堂教学、课堂教学和线上教学相结合的混合式学习以及在线学习模式。同一系列课程设置了选修或进阶学习的前提条件,选修某门高级课程的前提是学生已经修完该课程的基础级课程,如要选择“计算机编程2”必须在学生修完“计算机编程1”的基础上。修习课程还有一些附加的知识储备和技能储备要求,比如,要选择“游戏设计”课程的前提是学生要先修完“计算机编程1”和“图形设计”或“数字设计”;学生要修习“AP 计算机科学”课则必

须要有老师的推荐证明其在此领域具有卓越水平,学生要申请作为实习生则需要年满16周岁且通过面试。

(三)CTE 课程的师资和实训条件保障

学校建立了CTE部,该部门共有专职教师14位,除2名行政管理人员外,2位为信息技术专业教师,5位为商业管理专业教师,5位为农业、家政和健康专业教师。大部分教师具有5~10年本行业企业实践经历并具有相关专业学术背景。^[7]通过访谈了解到CTE部每位教师工作量均较大,大部分教师每天有4~5个课时教学任务,每周16~20课时。所有教师严格按照CTE每门课程的课程标准和教学大纲教学,每门课程的课程标准和教学大纲均在学校外网公开。^[8]

表2 美国内珀维尔北部高中商务技术类CTE 课程安排^[6]

课程类别	课程名称	开设年级				选修此课程条件
		9	10	11	12	
基础课程	商务导论	√	√			
	商务导论(混合式学习)	√	√			
	技术前沿(Tech edge)	√	√	√	√	
	技术前沿+(Tech edge)	√	√	√	√	先修“技术前沿”
	消费经济学			√	√	
	消费经济学(混合式学习)			√	√	
	消费经济学(在线学习)			√	√	
创业教育	会计1		√	√	√	
	高级会计			√	√	先修“会计1”
	市场分析		√	√	√	
	市场分析(混合式学习)		√	√	√	
	高级市场分析(混合式学习)			√	√	先修“市场分析”和“广告”
	广告		√	√	√	先修“市场分析”
	广告(混合式学习)		√	√	√	先修“市场分析”
	商务法律			√	√	
	商务法律(在线学习)			√	√	
	国际商务		√	√	√	
	商业孵化教育(Incubator edu)		√	√	√	
信息技术	高级商业孵化教育(ACCelerator edu)				√	先修“商业孵化教育”
	数字出版和设计	√	√	√	√	
	动画和多媒体制作		√	√	√	
	年历制作	√	√	√	√	
编程	计算机编程1	√	√	√	√	
	计算机编程1(混合式学习)	√	√	√	√	
	计算机编程2	√	√	√	√	先修“计算机编程1”
	游戏设计		√	√	√	先修“计算机编程1”和“图形设计”或“数字设计”
	游戏设计(在线学习)		√	√	√	先修“计算机编程1”和“图形设计”或“数字设计”
	网页设计	√	√	√	√	
	网页设计(在线学习)	√	√	√	√	
	高级网页设计	√	√	√	√	先修“网页设计”
	AP 计算机科学 (美国大学先修课程)		√	√	√	必须有教师推荐
	软件工程1			√	√	先修“AP 计算机科学”并有教师推荐
	软件工程2			√	√	先修“软件工程1”
	软件工程2(混合式学习)			√	√	先修“软件工程1”
实习 和自主学习	CTE 实习			√	√	开学申请该课程时已满16周岁,且通过申请面试
	混合STEM课程、发现和研究高级项目 (Capstone)			√	√	研究项目需经教务员(instructional coordinator)同意

学校教学大楼一楼均为 CTE 课程专用教室(实训室),涉及烹饪、食品、木工、汽修、电子电工、计算机、会计、幼儿教育、园艺等不同课程项目,配备了与行业企业相匹配的设施设备、软件和工具、材料,并营造出与行业企业相近的真实工作环境。每个专用教室(实训室)都由 CTE 专业教师负责,制定了详细的管理制度和设施设备操作规程。学生在课堂上以问题解决和项目驱动为引领,利用不同的专用教室(实训室)完成相关工作任务。例如,选修技术和工程教育系列课程中的“工程设计”课程的学生需在一个学期内小组合作完成4个成果。在进行成果之一“投石器”制作过程中,学生先在计算机教室利用图形设计软件完成设计图纸,然后到木工教室进行切割组装,再到电子电工教室配置相关电子设备,还需要进行多次实验调试。从设计、制图、木工、组装、调试到成型,各个环节均由学生小组合作完成,锻炼了学生的创造力、批判性思维、合作能力和沟通能力。

二、美国内珀维尔北部高中 CTE 课程实施的主要特点

学校 CTE 课程的实施呈现出以普职融通的办学理念为指导、以学分制教学管理模式为基础、以纵横交错的课程体系为依托、以丰富多样的教学方法为抓手、以资源共享的实施机制为保障这五大特点。

(一)以普职融通的办学理念为指导

美国高中阶段开展 CTE 实践具有悠久的历史基础。1917 年颁布的《史密斯—休斯法案》中确立了职业教育发展的重要地位;1918 年美国中等教育改组委员会提出《中等教育的基本原则》,它不仅预示着轰轰烈烈的美国中等教育改革的开始,也标志着普职融合最主要的教育组织形式综合中学制度的确立;20 世纪 80、90 年代,经过了帕金斯系列法案推动,职业教育的对象开始扩大走向了全民职业化的道路,法案中明确提出了整合职业课程和学术课程(即普通学科课程)的改革目标;1998 年美国中等教育职业协会在高中阶段实施了“生计和技术教育”计划,同时要求用“CTE”这个术语代替“职业技术教育”(Vocational Education)。从此,美国职业教育步入了全民广泛化阶段,职业教育地位的提高,推动了普职融合的进程。^[9]2018 年 8 月,美国总统

特朗普签署了《加强 21 世纪职业与技术教育法》(the Strengthening CTE for the 21st Century Act),该法案是特朗普任期首个对联邦教育有重要影响的法案,也是美国 2006 年后对职业与技术教育法的首次重新审批发布。依照法案,每年 12 亿美元的联邦拨款将投入各州的职业技术教育。^[10]

(二)以学分制教学管理模式为基础

美国普职融通的教育理念之所以能在高中阶段得以实施,主要归功于美国高中弹性灵活的学分制教学管理模式。几乎所有的普通高中都将 CTE 课程纳入学分制管理体系,要求每位高中生在高中阶段至少完成一个 CTE 课程学分。高中阶段设置的 CTE 课程还有部分大学的预科课程,学生可以选择未来要选择的职业院校或大学的相关课程提前进行学习,所修得的学分在未来进入对口职业院校或大学后仍然有效。如果学生今后毕业进入对口的社区学院进行某项专业的学习,这些学分也能得到社区学院的认可。据 2014 年美国《职业教育国家评估报告》统计,几乎所有美国公立高中生都参与 CTE 课程的学习,2009 年毕业的公立高中生中 95% 的学生参与了 CTE 课程的学习,85% 的学生完成了一个或多个 CTE 课程,76% 的学生取得了至少一个完整的课程学分,19% 的学生在同一个职业教育领域取得了 3 个及以上学分,成为“职业教育专修者”。^[11]同时,研究表明学生的学历等级与其工资有密切关系,接受中等后教育学生的工资要高于中等教育的学生,但在同一学历水平中,影响毕业生收入主要因素是所学的职业技能课程,其中,计算机与信息技术课程学习者的收入最高。^[12]学校自建校以来积极推进 CTE 课程的开发和实施,多年来的实践成果表明,CTE 课程不仅有助于学生申请大学的对应专业,同时,也有助于学生完善生活技能并为进入职场做好准备,2019 届学生高达 97% 的大学升学率是最好的证明。

(三)以纵横交错的课程体系为依托

美国高中 CTE 课程体系是基于职业群的课程体系。所谓职业群课程是指分析职业群所需的知识技能要求并对它们进行组合,以此作为课程编制的依据,让学生在指导下有计划、系统地学习某一职业群共同的知识 and 技能要求。^[13]以内珀维尔北部高中为例,从学校 CTE 课程体系的覆盖面来

看,覆盖了一产、二产和三产三个产业大类;覆盖了联合国颁布的《所有经济活动的国际标准行业分类》21个行业的15个行业,占71.4%;覆盖了我国《中等职业学校专业目录(2010年修订)》中19个专业大类中的15个专业大类,占78.9%。与初中相比,高中阶段为学生提供的CTE课程更为细化,突出职业教育课程的课程特色和地区特色。为了提高CTE课程的挑战性和对学生的吸引力,许多州和学区把课程设置的重点从过去以动手能力为主的所谓蓝领工作,逐渐转向对学术基础和综合能力要求更高的工程技术课程、信息技术课程、管理类课程和教育类课程等,同时,就某一个对应行业的设置了由浅入深的系列课程,并非都是让学生浅尝辄止,而是推动学生深度探究,越来越多的学术天赋较好的学生也积极参与。学校中有一部分学生在高中阶段集中在某一领域选修CTE课程,可以完成一个相对完整的“职业课程修习计划”,甚至可以完成大学阶段的某些专业课。这种课程设置系统的计划及从中学、中学后教育到工作场所的职业路径,它使技能与学术得到整合,使学校到工作实现无痕衔接,使职业教育与就业紧密相连。

(四)以丰富多样的教学方法为手段

以内珀维尔北部高中为例,在CTE课程教学中采用了传统课堂学习、混合式学习和在线学习三种模式。商业教育系列36门课程中7门课程为混合式学习占19.4%;4门课程为在线学习占11.1%;其余课程为传统课堂学习。同样的课程有不同的学习模式,给予学生多样化的选择。在线学习适合自主管理能力强的学生,教师会监督学生学习进度、确定线上交流答疑时间;混合式学习每周3天在课堂学习,由教师面授、答疑或指导,其余2天由学生自主安排,可以在图书馆、家里或食堂自学。选择在线学习或混合式学习的学生如果连续3次过程测验不合格或未按时完成作业,说明该生自主学习能力有限,则必须改为传统课堂学习,以确保教学质量。

除了课程之外,美国的高中还积极开展基于工作经验的学习(Work-Based-Learning)。芝加哥公立学区(CPS)的大部分高中都与行业企业合作,请他们为学生提供实习、见习和参观的机会,让学生将CTE课程所学的知识和技能运用到工作实际

中。^[14]学校CTE课程还有实习和自主学习项目供学生选择。年满16周岁的学生可以申请通过面试后参加CTE实习项目——做CTE教师的助理。每天一段时间、平均每周15个小时在相关的教学实训场所工作承担一些教学的事务性工作。学校还开设了商业孵化研究项目,将STEM课程与该项目整合。这个项目为在数学、科学和职业教育方面最优秀的学生设置,由学生和指导老师共同确定研究课题,关注学生问题解决、数据分析和研究结果交流能力的培养。

(五)以资源共享的实施路径为保障

纵横交错的CTE课程体系实施对学校带来了挑战,因为学校要投入大量的人、财、物的资源,不少学校都在积极探索通过“资源共享”来为本校学生提供更多接受CTE教育的机会。以内珀维尔北部高中为例,这所学校下属于美国伊利诺伊州内珀维尔203学区,这个学区内共有22所学校,其中,包括1所早期教育机构、14所小学、5所初中和2所高中。由于两所高中地理位置相近,学校和学区内的另一所高中内珀维尔中部高中(Naperville North Center School)实现了CTE课程资源共享。例如,在商业教育系列课程中学校开设的36门课程中的29门都向另外一所高中开放,学校的学生也可以选修另一所高中开设的CTE课程。每天会有校车穿梭于两所学校之间接送学生。另外,CTE课程的开设需要来自社会各界的支持,学校与社区、企业和高校建立了良好的合作关系。学校充分利用所在芝加哥西部高科技走廊的优势,社区内企业捐赠相关设施设备并派出经验丰富的企业家或技术能手到学校授课。在商业教育方面,社区商业组织代表组成专家团队指导学校创业孵化项目,全程指导学生团队进行创意企划、市场宣传、学习法律条文、争取风投基金,让学生了解真实的商业环境,帮助学生将创业成果投放市场。

三、反思及启示

蔡元培认为“学为学理,术为应用”,学与术,既有联系又有区别^[15]。从传统意义上讲,普通教育偏重学术性知识传授而职业教育则侧重实用性技能训练。从对美国高中CTE课程的剖析来看,美国的职业教育既非单纯的单轨制教育,也非典型的德国双轨制教育,在高中阶段职业教育是普通

教育的一部分,职业教育与普通教育在融合中走向分流,分流中又可融合,这是美国普职融通的重要特色。^[16]从美国高中实施CTE课程的实践经验来看,可以从以下方面对深化我国高中阶段普职融通有所借鉴。

(一)调适并优化高中阶段人才培养目标

基于我国初中后分流的教育体制,我国的高中阶段教育结构为普职二元教育结构,即普通高中和中职校。两类学校管理性质不同,前者属于基础教育系统,后者则归于职业与成人教育系统;培养目标不同,前者以升学为中心,后者以就业为导向;教学内容不同,前者注重通用的学术性、理论知识的学习,后者注重某一专业方向的理论和实践能力培养;教学方法不同,前者以传统课堂讲授和考试评价为主,后者以实操实训和实习见习为主。根据教育部和部分省级教育行政部门对于普通高中和中职校学生综合素质评价和学业水平考试的相关政策文件,不难发现,从教育行政部门到社会各界都在重新审视我国高中阶段的教育目标。普通高中教育不只是为升大学做准备,还要为学生适应社会生活和职业发展做准备,为学生的终身发展奠定基础。^[17]我们可以借鉴美国的经验,作为对高中阶段学生成为高素质公民的统一要求,既要为青少年接受高等教育做好准备,也要为进入社会就业准备。因此,普通高中阶段日益强化学生的综合实践能力,而在中职教育阶段更加强学生的基本文化素养,推动普职融通已经成为我国高中阶段教育目标调整融合的趋势。

(二)构建区域内普职融通资源共享机制

在现有高中阶段普职二元结构的基础上如何推进普职融通,进一步加强资源开发和利用共享机制建设。一方面,要建立区域内普通高中和中职校资源共享的相关政策。地方教育行政部门要推动地理位置相近、教育主管部门相同的两类学校优先开展资源共享模式的探索。地理位置相近便于学生在两校间学生走班;教育主管部门相同便于人、财、物的政策壁垒打通。考虑到不同的中职校专业特色各异(有工科学校、文商科学校、农业学校、艺术学校、体育学校)以及不同普高文化课特长各异,可以构建区域内“一对多”模式,即一所普高对接多所中职校或一所中职校对接多所普

高,整合区域内不同学校的专业教育资源,在教学计划和教师工作量允许的情况下,鼓励普高向中职校开放公共文化课程、鼓励中职校向普高开放职业技术教育课程。2019年10月,上海市已经开展普职融通试点工作,由区教育局牵头,整合区域内中职校职业教育资源,将初中阶段学生每学期4课时的社会实践安排到中职校实训中心进行,由中职校教师向普通教育学生教授CTE课程,帮助普通学校学生有机会体验职业岗位要求,感受企业文化,规划未来的职业方向。^[18]另一方面,要制定完善相关制度保障普通高中和中职校资源共享机制的运行。基于两类学校合作意愿的基础,制定保障资源共享的教师管理、学生管理和资产管理等相关制度。要优化和拓展普通高中师资队伍团队,在原有专职教师队伍基础上,补充职业教育专业教师、行业专业人员、社区人员和优秀家长共同参与CTE课程教学。制定普通高中和中职校课程学分互认制度,鼓励普通高中学生选择中职校的相关职业课程同时中职生选修普通高中的相关文化课程。

(三)设计适应社会需求和学生发展的CTE课程体系

美国加州关于高中课程改革的反思提出,高中阶段传统的学术课程与学生的人生及理想契合度较低,致使学生对学习缺乏兴趣,反之传统的职业技术教育往往缺乏对学生成功升入大学所需的学术性要求。^[19]因此,要通过改革设计适应社会和学生培养需求的课程体系,为学生日后走学术型或技能型道路的分流提供一定的科学依据。首先,要以培养学生全面发展为基础建设普通高中课程体系,以培养多样化的人才为目标,开发校内外教育资源,开设普通基础课程、职业技能课程、艺术课程、学术课程、职业生涯规划课程和身心健康辅导课程等多样化类型的课程。^[20]其次,要研究制定符合普通高中特点的CTE课程体系。在我国中职校已有的相对成熟的专业课程体系和相关教学资源的基础上,地方教育行政部门牵头组织区域内两类学校和相关行业企业专家共同研究制定CTE课程体系,结合区域内社会经济发展的重点挖掘CTE课程。该课程体系设计既要体现广度也要有深度。从广度而言,要覆盖社会相关产业的

专业大类,能够让普高学生走出学术教育的“象牙塔”,了解社会生活的实际,给普高学生更多的课程选择权。从深度而言,要构建由易到难、由浅入深的进阶课程,从以往一般生活经验的职业体验转变为进行专业探究的职业学习,强化信息工程、自动化技术、生物技术、艺术创意等新兴职业领域的内容,为学有余力且职业目标明确的学生大学阶段的专业学习打好基础。最后,要进一步加强普通高中的职业生涯教育课程,在普通高中配备具有专业资格证书的专职职业生涯咨询师,不仅为学生考大学选专业提供咨询服务,同时也在学生进入高中后选择CTE课程提供指导,帮助学生选择符合其个人兴趣和学业特长的职业领域进行CTE课程学习。

(四)开展CTE课程教学模式改革

CTE课程具有其独特鲜明的职业教育导向,要进一步创新模式推动课程教学改革。首先,在CTE课程中推进STEM综合课程改革。STEM综合课程高度重视科学、技术、工程与数学专业的跨学科教学与研究,突出培养学生的动手能力与创新意识。在CTE课程中开展STEM综合课程项目可以给普通高中学生提出更具挑战性的课程难度。可结合普高学生研究型学习要求,在解决问题过程中让学生探索不同职业的专业性要求。其次,要加强真实工作场景下CTE课程教学实践,将原有的课堂从高中学校搬到职业学校、行业企业或社区。中职校可充分发挥校内实训基地和校企合作的优势,在不影响常规教学的前提下为普通高中学生提供动手实践和到企业见习实习的机会。再次,要加强信息技术在CTE课程教学中的运用,利用“互联网+”和人工智能技术进行教学改革,开展翻转课堂、在线学习和混合式学习探索。通过利用信息技术手段,让学生了解与企业一流设施设备匹配的先进技术,熟悉市场行业发展最新动态,运用虚拟设备和VR技术替代存在安全隐患的职业体验和技能操作。最后,要在CTE课程中加强创业教育的指导,引入相关行业企业专家作为创业导师引领高中阶段学生完成创业项目,帮助学生了解项目和产品开发、制作和推广的基本流程,了解市场真实环境和创业的基本环节,通过开展路演和竞赛等推动创业教育成果走向市场,产

生实际的社会效应。

参考文献:

- [1]常宝宁.政策工具视阈下我国高中阶段普职融通政策研究——基于1978—2018年政策文本的分析[J].教育发展研究,2019(15-16):57-61.
- [2]国务院办公厅关于新时代推进普通高中育人方式改革的指导意见:国办发[2019]29号[A/OL].[2019-12-11].http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-06/19/content_5401568.htm.
- [3]NNHS.Naperville North High School Profile[EB/OL].[2019-07-09].<https://www.naperville203.org/NNHSProfile>.
- [4]NCUSD203.NCUSD203 2019—20 Planning Guide[EB/OL].[2019-12-09].https://cdn.manula.com/user/8229/16165_17530_en_1538492426.pdf?v=20190709151223.
- [5]NCUSD203.NCUSD203 Career and Pathway[EB/OL].[2019-11-30].<https://www.manula.com/manuals/naperville-community-unit/ncusd203-career-pathway/1/en/topic/table-of-contents>.
- [6]NNHS.Naperville North High School Business Department Classes[EB/OL].[2019-8-30].<https://www.manula.com/manuals/naperville-community-unit/ncusd203-2019-20-planning-guide/1/en/topic/business-department-classes>.
- [7]NNHS.Naperville North High School CTE staff directory[EB/OL].[2019-08-30].<https://www.naperville203.org/Page/4439>.
- [8]NCUSD203.Course Syllabi[EB/OL].[2019-07-09].<https://www.naperville203.org/Page/2578>.
- [9]张心蕊.美国综合高中课程设置中的普职融合研究[D].广西:广西师范大学,2017:16-18.
- [10]吴娟.新法案如何推动美国职业教育[N].中国教育报,2018-08-31(6).
- [11]U.S. Department of Education, Office of Planning Evaluation and Policy Development, Policy and Program Studies Service. 2014 National Assessment of Career and Technical Education: Final Report to Congress[EB/OL].[2019-09-30].<https://www2.ed.gov/rschstat/eval/sectech/nacte/career-technical-education/final-report.pdf>.(下转第42页)

容和评价标准;二是借助数字化动态评价帮助学生及时地去调节学习过程,帮助学生取得更好的学习效果,而不只是简单的评价,给一个简单的分数。课程对教师的评价由学生、同行及企业共同决定。课程借助“问卷星”等网络调查平台建立课程的评价档案,评价问卷分为封闭式和开放式两个部分,封闭式问卷由“课程定位是否符合时代需求”“课程的内容是否有价值”“课程教学方法是否多元适用”“教师表达技巧”“教师是否具有丰富的专业知识”“课堂是否能够有效互动”“课程对就业是否有帮助”等内容构成,教师可根据评价指标发现不足之处并进行改善提升。开放式问卷分为“课程对你有帮助的内容”“课程不适用的内容”“课程的意见建议”等部分,并通过系统自动生成对课程建议的词频分析,了解学生对课程的需求和意见。数字化评价平台自动生成课程历年评价档案袋,教师通过学生、同行与企业的持续性的评价不断调整教学,提升课程建设质量。

随着“互联网+”、人工智能与教育结合的进一步深化,未来的学习方式日新月异。技术变革中,高职院校旅游文化类课程的教学急需结合时代技术发展的需求,结合学生的心理特征、能力特征进行设计,主动借助新的技术平台,开拓新的教学方法,寻求新的教学方向,培养“文创+科技+旅游”的高素质智能复合型旅游人才。“互联网+”与人工智能时代,职业教育改革不仅仅是识变、应变,我们还在不断求变的道路上。

参考文献:

- [1]丁晨.从适应到引领:人工智能时代职业教育发展的机遇、挑战与出路[J].中国职业技术教育,2019(13):53-59.
- [2]叶波.融合现代信息技术的教学资源一体化建设探析[J].中国职业技术教育,2019(14):93-96.
- [3]郭力嘉.高职课堂:互联网支撑下“翻转”的新思考[J].中国职业技术教育,2019(17):45-49.
- [4]杨勇,林旭.“人工智能+教育”视域下职业教育“金课”建设[J].中国职业技术教育,2019(23):69-74.
- [5]周进,安涛,韩雪婧.移动互联时代下直播教学模式构建与案例分析[J].职业技术教育,2018(29):33-38.
- [6]郭雨晨,张瑞静.人工智能环境下传统文化遗产传承教育模式探析[J].东方教育,2018(18):232.
- [7]吴方.“互联网+”时代下高职院校渗透优秀传统文化的方式探讨[J].科教文汇,2019(5):117-118.
- [8]邱腾岳,陈素雪.“互联网+”视角下高校传统文化教育的瓶颈与对策分析[J].中国校外教育(下旬刊),2019(9):27-72.
- [9]徐晓芳.高职院校人文课程课堂教学模式的改革与探索[J].继续教育,2017(11):31-34.

(上接第36页)

[12]刘红,徐国庆.美国职业教育发展现状——基于2014年美国“职业教育国家评估报告”的分析[J].职教论坛,2015(28):87-91.

[13]李敏.美国高中基于职业群的生涯与技术教育课程设置[J].外国教育研究,2013(12):76-83.

[14]DEVEAN R. OWENS, ANJALE D. WELTON. The Chicago Landscape of Career and Technical Education[EB/OL].[2019-10-09].<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED574530.pdf>.

[15]中国大百科全书(教育)[M].北京:中国大百科全书出版社,1985:24.

[16]赵娟.美国普职教育分流与融合研究[J].

福建师大福清分校学报,2018(6):72-76.

[17]教育部印发普通高中课程方案和课程标准(2017版)[EB/OL].(2018-01-17)[2019-05-05].http://news.e21.cn/gdtp/201801/t20180117_81098.shtml.

[18]吴振东.上海初中生社会实践情况记入综合素质评价今年9月起实施[EB/OL].[2019-08-30].http://www.xinhuanet.com/2019-08/30/c_11249-41136.htm.

[19][20]慕彦瑾,段晓芳.基于普职融通的教育与学生未来发展的有效衔接——美国加利福尼亚州高中关联学习模式探究[J].外国教育研究,2019(7):65-78.