

数字经济背景下成人教育 新工科人才培养模式探究

李 隽^{1,2}

(1. 台州广播电视大学, 浙江 台州 318000;

2. 浙江师范大学, 浙江 金华 321000)

【摘 要】成人教育作为高等教育的重要组成部分,对提高我国成人的整体素质做出了重大贡献,但近年来却面临着前所未有的发展困境。随着数字经济的快速发展,教育领域面临着向数字化转型的挑战。与此同时,教育部积极推进新工科建设,这给地方成人高校的转型发展指明了方向。在数字经济大发展背景下,成人教育应积极应对时代发展与社会需求,重新定位并找出未来可行的发展方向,大胆地探索和创新人才培养模式,以不断提升成人教育人才培养质量。

【关键词】数字经济;新工科;成人教育;人才培养模式

【中图分类号】G72

【文献标识码】A

【文章编号】1001-8794(2021)04-0078-05

新一轮的信息技术革命,将人们快速带到了以网络经济为代表的数字经济时代。2017年,“数字经济”首次出现在了党的十九大报告中。2017年12月,浙江乌镇举行的第四届世界互联网大会期间发布的《世界互联网发展报告2017》和《中国互联网发展报告2017》两本蓝皮书指出,2016年的中国,数字经济蓬勃发展,已渗透到社会经济、生产和生活的各个领域,其总量已经跃居全球第二,达到了22.58万亿元。同时,数字经济的发展对教育领域的转型也提出了更高的要求。

作为高等教育的一部分,成人高等教育曾为提高成人的整体素质做出过重大贡献。但是近年来,随着招生人数减少、生源质量下降、社会对成人教育认可度降低及成人教育人才培养模式陈旧等问题,

使得成人教育的发展遇到了极大的困境。^[1-3]教育部在新一轮技术革命、“中国制造2025”等战略背景下,推出了新工科建设方案,支撑服务创新、驱动发展。在数字经济大发展和教育改革浪潮中,成人教育应以“新工科”建设为契机,面向未来,推动教育数字化转型,实现跨界融合、跨学科融合,大胆探索和改革人才培养模式。这不仅是成人高等教育转型发展的关键点,也是其重要的历史使命。

一、目前成人高等教育人才培养模式的主要问题

(一) 培养目标定位含糊

作为人才培养工作的指挥棒,培养目标既是教育工作的出发点,也是教育工作的归宿点。然而,长期以来,很多成人高校在界定成人高等教育人才培养目标时含糊其词、泛泛而谈,缺乏成人高等教育自身应有的特色。近几年来,随着普通高校连年扩招,加上民办教育、网络教育、中外合作等教育相继加盟,导致成人高等教育发展日益困难。目前,各成人高校招生对象发生重大变化:成人专科教育的招生对象逐渐由普高毕业生转变为技校、职高毕业生,而成人本科教育的招生对象逐渐由普通高校专科毕业生转变为成人院校专科毕业生。教育对象的知识、

【收稿日期】2020-09-18

【基金项目】浙江省教育科学规划2019年度课题“面向数字经济的成人教育新工科人才培养模式研究”,项目编号为2019SCG146;浙江省高等教育“十三五”第一批教学改革研究项目“基于校企协同与校校合作背景下成专教学改革的研究与实践”,项目编号为jg20180919

【作者简介】李隽(1964—),女,浙江温岭人,台州广播电视大学副教授,浙江师范大学访问学者,研究方向为教育管理。

能力、素质都发生了变化,学习需求也发生了变化。因此,原有的教育培养目标已经不符合当前学生的实际情况,也不符合当前学生个体的发展需求,而新的培养目标又没有明确,“指挥棒”的方向不明,整个教育培养模式的改革与创新受到了很大的影响。

(二) 现有的成人教育模式难以适应变化的需求

我国的成人高等教育经过了不断的改革与发展,目前已逐步形成了类型多样、形式多变的各种办学模式,如近年来紧跟教育改革涌现出来的校校协同办学、依托校企联合的订单式培养等。但大多数成人高校依旧模仿普通高校的一贯做法,盲目跟风,求大求全,不考虑成人学生的职业性和社会性,随意开设课程。当今时代科技迅猛发展,导致新事物、新知识井喷式涌现,对于已经走上工作岗位的成人学生来说,他们更重视提升职业能力方面的学习,且学习的愿望随着区域经济的发展变化而不断地发生变化。因此,现有的相对陈旧的成人高等教育的教学理念、知识和方法已经不足以满足成人学生在今后实际工作中的发展需求。这种不能体现时代变化以及个人需求的人才培养模式已不适于社会发展,严重影响了学生学习的积极性,影响了人才培养质量。

二、新工科建设指明了成人高等教育的人才培养改革方向

2016年6月,我国加入了《华盛顿协议》,正式成为国际本科工程学位互认协议的会员,这是工程教育的一次极大的机遇,发展形成了以学生为中心、以成果为导向、以持续改进为核心的理念。2017年,国家教育部为了加快新工科的建设与发展,2月份在复旦大学举行的研讨会中形成了“复旦共识”,4月份又在天津大学举行的研讨会中形成了新工科建设的“天大行动”,^[4]都明确指出了我国工程高等教育已经处于一个新的历史起点,要主动适应新技术、新产业、新经济发展,加大对教学方法和考核方式的改革力度,最终要形成以学生为中心的工程高等教育模式。2017年6月9日,教育部专家根据林蕙青副部长的报告,审议并通过了《新工科研究与实践项目指南》,形成了“北京指南”。^[5]从2月的“复旦共识”到4月的“天大行动”,再到6月的“北京指南”,开辟了工程教育改革的新路径,各高校得以审时度势,从教育的理念、专业的结构设置以及培养模式上不断进行探索与实践,给成人高等教育改革发展带来了新的机遇。

“新工科”具有战略型、创新性、系统化和开放

式等特点,其目的是为了能够培养未来多元化、创新型的卓越工程人才。“新工科”不仅是教育界关注的热点话题,是高校与行业、企业共同实践的行动指南,也是成人高等教育转型发展的必然选择。^[6]因此,成人高等教育要积极对接当地产业和社会经济发展需求,顺应数字经济发展和企业发展方向,以就业为导向,充分利用先进的信息技术开展教学、管理和服务,以立德树人为引领,构建新工科人才培养模式,在建设理念上要本着能够应对变化、塑造未来,方法上可以采取继承与创新、交叉与融合、协调与共享等途径。^[7]

三、数字经济背景下成人高等教育新工科人才培养模式的构建探究

(一) 重新定位人才培养目标

数字经济的发展催生了大量的新兴职业岗位,因此,成人高等教育要积极适应当前数字经济的发展要求,为社会转型发展的需求服务,不断培养能够适应这些新兴岗位要求的人才。另外,应满足广大人民群众日益增长的教育需要,不断实现他们的知识结构更新和调整,提升他们的素质水平,培养他们终身学习的能力。因此,成人高等教育的人才培养目标,要根据当前数字化经济的发展需求,针对学生的职业性和社会性,以培养和提升学员的数字应用能力和职业技能为出发点,根据不同层次、不同产业、不同职业对于技能更新和素质提升的不同要求,以及地方区域的特征来定位人才培养目标,即由传统的“拿学历”培养目标转变为“增强学习未来新知识的能力”的培养目标。

(二) 开展数字经济背景下的产教融合模式

1. 对接地方产业优化专业设置

(1) 对接产业优化专业设置的路径。专业结构决定学生需掌握的技能,因此,在数字经济大发展的背景下,知识结构不能仅参考传统的专业设置,而应在保证专业方向的基础上,根据成人学生的社会性特点进行调整,加入区域数字化发展的特征和需求进行调整与优化。

首先,紧跟当地政府政策方向 and 行业发展动态,深入了解地方数字经济发展规划的基本思路和发展趋势,了解地方产业的结构布局和发展的重大项目等,必要时邀请政府有关部门的负责人和重点产业的高管开展以“专业对接地方数字经济产业发展与创新”为主题的研讨会,了解地方产业在数字经济技术开发、产业项目、人才需求等方面的信息,探索专业与数字产业对接方式,共同讨论学校在人才培

养、专业结构设置、文化建设等方面的技能与方式。其次,积极主动走访各企事业单位,特别是区域支柱产业、重点产业和新兴产业,这些产业必然是领头产业,走在技术的前沿,未来人才需求量大,是成人高校专业赖以生存的基础。通过走访调研这些产业的发展动态和未来的岗位需求,分析产业链中的研发、生产、检测、营销、服务等各个环节,理出产业需求发展清单及对接专业清单,创建专业对接群。最后,根据本校专业建设情况和学校现有条件,开展对接专业的可行性系统分析,针对对接的体制、机制等问题进行优化与调整,构建具有区域“数字经济产业”特色的专业人才培养方案。

(2) 对接产业优化专业设置的方法。首先,新增一些与地方未来重点扶持的数字经济产业紧密相关的新兴专业。在了解未来几年地方数字经济发展规划和发展布局的基础上,根据地方数字新兴产业发展的趋势和市场人才需求,分年度增设若干个与地方数字产业紧密对接的专业。以浙江台州为例,未来经济发展规划的重大项目涉及到基础设施、产业转型升级、城市建设等领域,那么,可以根据项目启动计划,结合学校现有条件,相继开展智能化城市管理以及数字化企业管理等相关专业。其次,调整一些与地方支柱产业对接不是很紧密的专业。成人高校目前某些专业如同鸡肋,究其主要原因是与地方产业发展方向有所偏离,如计算机应用专业、电子商务专业等。对于这些专业可以根据成人学生未来就业岗位采取调整其培养方向的办法,使其尽可能地地方数字化产业靠拢,向地方支柱产业集中。例如吉利集团是台州支柱产业之一,也是近几年国内发展最快的汽车产业之一,且吉利集团已积极投身到发展新能源汽车行列。在这种趋势下,浙江省的成人高校可根据学生意愿和需求,把计算机应用专业调整为新能源汽车数字化管理方向、电子商务专业调整为新能源汽车数字化营销方向等。同时,对专业方向进行细化,构建以岗位能力为培养目标的小而精的专业,以满足不同层次的专业人才的需求。

2. 引进行业专家参与开发高效的课程体系

新工科培养的人才不仅是应用型人才,更重要的是要具有创新精神且能把握产业发展的未来人才。^[8]这就要求教师在构建专业课程体系时,要时刻注意把握当地新经济发展的脉搏。同时,在对接地方产业、优化专业结构时,还要根据未来新兴岗位的职业能力要求,与合作企业共同研究开发相应的专业体系和教学内容。而另一方面,高校的很多教

师长期局限于理论教学,与社会实践已逐渐脱节。在这种情况下,要加大学专业课程设置的灵活性,引进那些关心教育事业、热心人才培养的行业专家共同参与教学研究,建立一整套具有前瞻性和发展性的高效的数字化专业教学体系。

(1) 开发的课程体系必须兼顾学历教育 and 非学历教育。学历教育一般是由教师根据上级主管部门确定的课程大纲实施教学,是学生进行专业学习必不可少的部分。但在数字经济背景下,要快速适应市场动态变化,提高各方面的学习能力,还需要非学历教育的补充。非学历教育可以使普通劳动者不断更新知识结构,学习到新的工作技巧,提升工作技能,属于个人继续教育的重要组成部分。因此,构建学历与非学历并重的课程体系,并实现融通,是时代的需求,也是成人学生的需求。

学校需会同行业专家,一同调研与分析行业数字化发展规划,根据学校与企业的自身特点,按照企业岗位要求共同明确专业方向,共同编制对接专业的课程结构,包括选择主干课程、选修课程、自选课程、非学历课程等等,实现专业课程内容与产业的有效对接。然后,结合课程体系要求共同制定各门功课的大纲与实施方案,即根据未来数字经济发展就业岗位所需的知识、能力、素质等任职要求,选取针对性强、实用性强的教学内容,充分利用学校、社会、企业等多方资源,创设一个有利于学生能力发展的良好的教学环境,有序组织教学,通过课内外的理论学习和社会实践,提高学生的专业水平和业务素养。非学历教育课程的设置具有很大的灵活性,可根据学生现有的职业情况及未来职业变化需求进行定制,最后形成一套结构完整、具体、便于教学操作且学科特色明显的课程体系。

(2) 开发高效课程体系的保障措施。为保证行业专家在课程体系开发中发挥积极的作用,合作过程中必须有相关的制度保障。根据实际情况,需探索建立校企专业建设、课程建设等研讨会制度,保障行业管理者、企业家、教育专家对学校各个专业建设工作的咨询权和监督权,保障他们为学校专业建设献计献策。要保障专家对各类课程各个教学环节的教学检查、教学评估及教学研究权等,以促进课程体系的科学性与发展性。另外,非学历的培训课程,更需要行业专家的实践指导,若行业专家还兼任教学任务,要保障其教学自主权和对教学实施的建议权等。

3. 校企协同开展实践教学

实践能力的训练有助于提高学生的社会适应性

和职业能力,也是新工科应用型人才培养体系不可或缺的组成部分。^[9]

(1) 共建校内外课程教学实践基地。校内外课程教学实践与专业课程体系紧密相关,包括专业基础实训、专业技能专项实训等。除了校内开展实训活动,还要“引企入校”,积极利用企业的实训场所、生产产品等资源,创建真实的生产实习环境,共建校内外实训实践基地。根据教学的需求,双方共同参与制定实践计划,共同开发实践课程。同时,建立规范完整的实验实训管理制度,双方在深度合作的基础上实现资源共享、协同创新,共同建设优势互补的课内外实践教学模式。

(2) 面向未来开展企业顶岗实践。指导思想上需要坚持以能力为本位、以就业为导向,结合企业具体岗位任务及企业数字化项目发展相关要求,开展“专业和就业”二合一的顶岗实践模式,安排学生参与企业生产实际流程和生产管理等顶岗实践,企业和学校共同参与顶岗实践教学质量的监控与评价,让学生切身体会到数字经济发展背景下的企业发展变革,从而培养学生未来的岗位职业能力和学习、创新能力。

(3) 共同构建“双师型”实践教学师资库。成立专门的“双师型”实践教学教研室,一方面需要不断加大引进力度,聘任行业专家为学科带头人;另一方面,要创造良好的条件,让专业教师到企业实务部门去挂职锻炼学习,不断提高教师的实训实践教学能力,努力打造一个综合能力过硬、理论实践全面的数字化“双师型”教学团队。

4. 推进学分银行的形成性考核方式

学分银行借鉴了银行的某些功能特点,可以让学生的固定学习时间、地点和内容全部转变为弹性,学生可以根据自身的爱好、特点自主选择学习与考试,所有的学习经历都可以折算成相应学分并存入“学分银行”,“银行”内的学分符合条件时就可以“消费”成为相应的证书,从而实现个人学习与终身学习。在数字经济背景下,传统专业结构已经不再适合成人教育学生人才知识结构不断更新的要求,各类培训、进修等非学历教育成为成人教育中新工科人才培养中的一部分,推进学分银行的形成性考核方式能实现学生需求与专业学习的有效融合,利于从应用性、实践性和发展性等角度进行持续、系统的评价,从而获得学生对学习成果的不同反馈,促进教育教学的持续改进与完善。

推进学分银行的形成性考核体系要面向数字经济产业,充分体现校企双方的联盟关系,采用学校

课堂与企业课堂相结合的考核模式进行总体结构设计。考核内容既要包括学生对专业知识的掌握和运用能力,又要考虑到对学生在学习过程中的个人学习态度、创新能力发展以及团队情感等方面的评价,设计如图1所示:

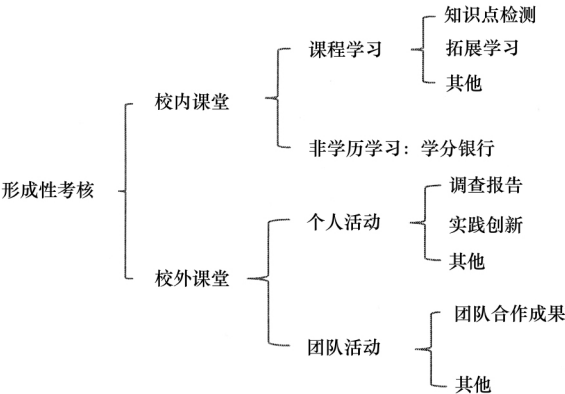


图1 形成性考核体系的总体结构

(三) 完善人才培养机制

完善人才培养运行机制和提高人才培养质量是成人教育在竞争中立足、发展的需要,也是扩大与政、企交流和合作的需要。人才培养质量保障体系涉及诸多内容,既需要成人高校统筹谋划、认真实施,也需要政府的积极引导和企业的联合参与。

1. 完善校、政、企多方协同机制

不断整合社会教学资源,从人才培养目标、培养模式、培养过程和培养结果四个维度不断完善校、政、企多方协同育人机制。多方协同机制可以是多方共建合作的协同方式,也可以是政府引导、行业参与指导的协同方式。不论是何种模式,必须明确育人职责,建立一种长期、稳定的协同创新关系。一方面需要得到上级部门的支持,争取得到与之相配套的具有可操作性并能够执行到底的制度保障;另一方面,也需要做好与行业、企业间的沟通,保证多方利益,在制度上既遵循企业安全生产经营的秩序,又要保证学校课程和企业实践课程的有效衔接。另外,还要有一定的经费保障,以推进多方育人机制的有效实施。

2. 完善人才培养过程督导机制

成立人才培养督导机构,对专业教学过程的各个环节适时监测、及时诊断、持续改进,通过日常教学检查、课程资源评价、学生学习反馈以及毕业生跟踪调查等进行人才培养过程监控。另外,还要面向在校生、毕业生和用人单位进行全面系统的问卷调查,综合形成人才培养质量专项调查报告和人才培养质量报告,完善人才培养过程的常态督导机制。

3. 完善人才培养质量评估机制

成立课程测评组、专业测评组与工程教育专业认证等校内测评组织,以自我评估为抓手,完善从理论教学、实训实践教学到考核评价、毕业设计等所有环节的质量评估,并贯穿于人才培养的全过程。同时,完善评估激励机制,不断加强专业建设、课程建设,推进人才培养质量持续提高。

四、结束语

改进人才培养模式、提高人才培养质量是一个值得探讨的问题。在新经济背景下,教育领域面临数字化转型的挑战,新工科建设成为当前我国高等教育新的改革热潮。因此,成人教育要谋发展,应主动适应数字经济发展的需求,积极利用新工科建设的契机,紧跟教育改革的步伐,从专业设置、课程改革、教学实施和实践建设等方面,不断地探索、改革与创新,必定能形成符合新时代中国特色社会主义建设需求的成人教育新工科人才培养新模式,开创成人教育新局面。

【参考文献】

- [1]李金.新常态背景下的成人教育管理:困境与出路[J].北京宣武红旗业余大学学报,2015(4):32—36.
- [2]田志艳.MOOCs背景下成人教育的困境与生机[J].成人教育,2015,35(1):12—14.
- [3]卢伟刚.终身教育背景下高校成人教育发展困境及对策[J].中国成人教育,2009(22):5—6.
- [4]教育部高教司.“新工科”建设行动路线“天大行动”[EB/OL]. [2017-05-09]. http://www.moe.gov.cn/s78/A08/moe_745/201704/t20170412_302427.html.
- [5]新工科建设形成“北京指南”:新工科研究与实践专家组成立暨第一次工作会议在京召开[DB/OL]. [2017-12-12]. http://www.moe.edu.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/moe_1485/201706/t20170610_306699.html.
- [6]林健.面向未来的中国新工科建设[J].清华大学教育研究,2017(2):26—35.
- [7]徐晓飞,丁效华.面向可持续竞争力的新工科人才培养模式改革探索[J].中国大学教学,2017(6):6—10.
- [8]冯亚青,杨光.理工融合:新工科教育改革的新探索[J].中国大学教学,2017(9):16—20.
- [9]姜晓坤,朱泓,李志义.新工科人才培养新模式[J].高教发展与评估,2018(2):17—24.

Research on the Training Model of New Engineering Talents in Adult Education under the Background of Digital Economy

LI Juan^{1,2}

(1. Taizhou Radio & Television University, Taizhou 318000;
2. Zhejiang Normal University, Jinhua 321000, China)

【Abstract】As an important part of higher education, adult education has made great contributions to improve the overall quality of adults in China, but it is facing unprecedented development difficulties in recent years. With the rapid development of digital economy, the field of education is facing the challenge of digital transformation. At the same time, the Ministry of Education actively promotes the construction of new engineering, which points out the direction for the transformation and development of local adult colleges and universities. Under the background of the development of digital economy, adult education should actively respond to the development of the times and social needs, reposition and find out the feasible development direction in the future, boldly explore and innovate the talent training model, so as to continuously improve the quality of adult education.

【Key words】digital economy; new engineering; adult education; talent training model

(编辑/乔瑞雪)