

第三次工业革命与高职教育的应对

宋俊骥

(华中师范大学 教育学院, 武汉 430079)

2012年杰里米·里夫金《第三次工业革命——新经济模式如何改变世界》的出版以及《经济学人》编辑保罗·麦基里的评论文章引发了全球对第三次工业革命的热议和高度重视。对于第三次工业革命,在政界、商界、企业界引起的震撼和影响力比教育界要大,其关注程度比教育界更早、更广、更深入。汤敏、周洪宇等国内学者也对第三次工业革命进行了相关的研究,这些研究主要是从宏观层面和概念层面进行介绍、宣传和梳理,或者从政策层面进行呼吁。然而,最有可能受到冲击的职业教育界,却对第三次工业革命的研究和准备较为不足。本文将从第三次工业革命给我国高等职业教育带来的冲击,以及高职教育如何应对扑面而来的第三次工业革命进行探讨,为高职教育的未来发展提供一些建议。

一、谁先受害:第三次工业革命对我国高职教育的冲击

每一次工业革命都会对教育产生巨大的冲击和影响,第三次工业革命亦将如此,并且这次的工业革命对教育的冲击和影响将更深远、更持久、更宽广、更全面。高职教育由于具有高等性、职业性、就业性等特点,必将面临更大的挑战和危机。

1. “生”还是“死”?

我国高职教育坚持“以服务为宗旨,以就业为导向”的办学方针;以培养“适应生产、建设、管理、服务一线需要,德智体美全面发展的高技能人才”为目标。高职教育的“就业导向”和“一线高技能人才”在第三次工业革命的浪潮下,必然首先受到冲击,这种冲击将关系到高职教育的生死存亡。造成这种现象的原因,是由于数字制造技术、互联网技术、物联网技术的使用,导致以廉价劳动力和规模经

济取胜的制造业发生了根本性变化。

首先,数字制造技术等新工艺对个性化、定制化的满足,目前贸易流通成本增加等因素,将导致发达国家制造业回流。其次,我国周边国家劳动力红利导致发达国家制造业向这些国家转移,将冲击我国制造业大国地位,进而影响我国就业市场。再次,第三次工业革命对工业生产、流通、消费的颠覆性变革,将导致生产的个性化、家庭化。若第三次工业革命果真如此,目前高职学生大批量进工厂当技术工人的情况将不复存在。最后,在第三次工业革命影响下,新的盈利性网络院校将急速膨胀,技术及其对学术领域的影响将更加深刻,高职教育机构的全球化发展,将进一步加深我国高职教育的生存危机。

因此,高职教育如果不能积极应对这次工业革命,必将影响高职学生的就业,进而影响其招生,最后影响其生存与发展。

2. 人才培养模式危机

我国目前采用的是“校企合作、工学结合”的高职人才培养模式。这种模式强调学生的技能训练,甚至提出高职院校在进行课程开发和设计时,要求岗位导向和岗位对接,忽视了第三次工业革命背景下提出的网络化教育、游戏化学习、翻转式课堂、虚拟社区、微课程、微学分、微学位的教学要求和理念。

同时,高职院校不论是外部导向还是内部环境,不论是领导还是员工,对目前的技术革命、产业革命集体无意识,都将导致人才培养缺乏超前意识。当下对云教育、云平台、云学习、大数据等现代教育技术手段的采用几乎没有,新技术主要应用于重复传统的课堂现场实验。而网络远程教育缺乏即时性、互动性,网络课程开发严重落后;工学结合的人才培养模式过于强调就业导向,学生的社会化情绪和亲

收稿日期:2013-12-18

本刊网址·在线期刊:<http://qks.jhun.edu.cn/jhxs>

基金项目:教育部新世纪优秀人才支持计划(NCET-12-0873);武汉市软科学研究计划2014年项目“武汉科教如何应对第三次工业革命”(2014040606010302)

作者简介:宋俊骥,男,江西吉安人,华中师范大学教育学院博士生。

自然情结的培养缺失。

3. “学科”还是“专业”?

我国的高职教育普遍认为没有学科的概念,只有专业的概念。原因是高职教育强调“理论够用,实践为重”的原则,而这一原则历来是见仁见智,在高职教育界还没有得到统一和认可。但第三次工业革命将“分散式的信息和通信技术与分散式可再生能源结合起来,形成了第三次工业革命的基础设施。”^[1]基于这样的基础设施,第三次工业革命必然会导致产业结构调整,行业之间的界限将更加模糊,行业之间的关联性将加强,专业围绕产业和行业而设置的现状必然要打破,跨学科的知识 and 技能要求更加凸显。比如,第三次工业革命中信息技术的应用将贯穿始终,必将冲击目前我国高职专业划分过细,缺乏特色,就业导向的专业设置现象,必须重新进行专业的划分与组合。

4. “生存”还是“发展”?

目前,我国高职教育定位在就业教育,着重培养学生的生存技巧和技能,强调为学生的生存、就业进行教育,忽略了学生长远发展的需要。第三次工业革命要求劳动者具备可持续发展的能力,要求大量的创客;要求从事大数据收集、整理、分析、利用的劳动者、管理者和服务者;要求大量利基产品的开发、设计和生产者;要求开源软件、开源硬件、开源设计的从业者。而当下,我们对高职学生采取集中式、标准化、批量式的手段和方法进行培养;实行围墙内办学、教室里上课、实训室操练的模式;这样的方式不能培养学生的信息化能力和全球视野。第三次工业革命立足培养的学生发展能力和创新思维,提出反转式课堂、分散合作互动式学习、扁平化学习和即时性学习的教学模式等必然冲击目前高职教育,进而将冲击高职学生的就业和发展。

5. “双师”还是“多师”?

第三次工业革命对高职教育教师的冲击也将是前所未有的。首先,云教育、云平台、资源库、互动式学习、远程化教育模式将让教师的范畴扩大,教师资格不再受到限制,许多具有技能和创新思维的校外人士均可在网上传授知识,教师的地位将受到威胁。其次,第三次工业革命对高职的角色定位提出了更高的要求,教师不再是传统意义上知识和技能的传授者,也不是上级教育计划的被动执行者,而是学习者、知识生命化的帮助者、知识生活化的引领者、知识生产化的促进者、知识生存化的合作者。再次,第

三次工业革命对高职教育教师的研究文化及缺乏横向合作的文化自觉提出了新的要求,目前,“在一些发达国家,高职教育领域具有很强的研究文化,特别重视对不同职业和职业生涯集群中技术性工作的专业特征进行鉴别”^[2]。

二、如何面对:我国高职教育的应对之策

面对第三次工业革命,各国教育界都在采取有力措施,积极应对。有美国学者将此形容为一场新的“军备竞赛”,在这个风险与机遇并存的年代,如果我国的高职教育不能及时调整,不能很好地拥抱第三次工业革命,我们高职院校将会失败破产而被取代。

1. 重新调整办学理念

理念问题是教育的核心,有什么样的办学理念就会有怎样的办学目标、办学模式。因此,理念是统领全局的问题。笔者认为,应对第三次工业革命,高职教育应树立以下理念:一是高职教育必须坚守培养高素质应用型技能人才的主阵地。第三次工业革命,需要大量的应用型技能人才,但是技能型人才的含义将有所改变,这种技能型人才不是过去的流水线操作人员,不是标准化、批量化的技术工,而是具有创业和创新精神的创客,是独立思维的DIY设计开发者,是大数据的收集、分析和使用者。二是办学宗旨由营利性转向微营利性或非营利性,培养对象由主体面向在校学生转向主体面向校外更广阔的空间。第三次工业革命“教育服务供货商”将急剧增加,在线教育或虚拟教育、企业大学或企业培训将冲击我们的高职校园,产业调整导致现有就业人员重新就业,继续教育的需求量将急剧增加,国外的优质教育资源通过办分校、与国内大学联合办学、开办网络虚拟大学等形式大量涌入,因而要避免“赢家通吃”的危险。三是新技术对教学的冲击,要求高职教育的教学模式必须适应第三次工业革命提出的反转式课题、游戏化学校、分散互助学习的需要,同时适应第三次工业革命大量创业人才的需要。

2. 全面构建兼顾现实与未来的人才培养模式

要培养适应第三次工业革命的职业人才,必须对人才培养模式作全面的调整和构建。一是在培养目标上变注重技能培养为订单培养,变对口培养为创新能力、学习能力培养、独立工作能力和合作意识的培养;注重人文精神的培养,特别注重学生与自然的同理心的培养。高职教育培养的学生不是新材料、新能源、新技术、互联网的开发者、发明者、创造

者,更多是新技术、新材料、新能源、互联网使用上的创新者,新领域的创业者,这些劳动者拥有的人口比例最大,社会需求最大。因此同理心的培养、社会化情绪的培养显得尤为重要,这既是个人发展的需要,也是社会可持续发展的需要。

二是构建全新的人才培养课程体系。在第三次工业革命背景下,知识传播手段由纸质媒体转向由数字化方式呈现的虚拟化媒介,知识增长呈几何级数,“大数据成为获得新的认识、创造新价值的源泉”,“大数据的出现,使得通过数据分析获得知识、商机和社会服务的能力从以往局限于少数象牙塔之中的学术精英圈子扩大到了普通的机构、企业和政府部门……大数据时代的经济学、政治学、社会学、和许多学科门类会发生巨大甚至本质上的变化和发展”^[3]。因而,人才培养内容已不再仅仅是专业知识,特别是学生在线学习的增多,“学生更乐于在互联网上搜索各种便于接受、程度相宜的培训课程……学生变得越来越精明、挑剔”^[4]。高职教育的课程必须打破过去学科本位课程体系的概念,注重岗位能力导向的因果关系的课程内容必将为相关的数字化教学内容取代。整个课程体系应该将前沿信息技术、纳米技术、生物科技、地球科学、生态学、系统理论以及各种职业技能纳入其中,其课程体系的特点是从学历转向学力、能力的培养,从学科中心、教师中心、课程中心转向学习者中心、自主学习中心、资源整合中心,从固定的、短期的、封闭的学校教育转向动态的、终身的、开放的教育。

3. 反思与打造师资队伍

随着第三次工业革命的到来,高职教育的教师也面临新的要求。教师的角色定位、教师的责任意识、教师的工作重心、教师的评价标准、教师的发展路径都将获得新的内涵。一是高职教育教师必须具备课程能力,特别是网络课程能力,能够充分利用网络进行教学,因为高职教师承担的社会培训任务更重、课程变化的速度更快、面临企业的挑战更大,因此对课程能力的需要更加突出。二是高职教师所从事的应用型的模仿创新工作,既不同于基础教育,更不同于普通高教,这种模仿创新行为需要更多的合作和支持。因此高职教师更加需要具有合作精神。其合作不仅在校内,甚至要延伸到企业的专业技术人员、画家、技术专家甚至学生。教师在师生关系中更多是扮演良师益友及学习指导的角色。三是高职教师需要加强信息技术和软件技术的使用,因为第三次工业革

命将运用更多技术手段到课堂教学中。高职教师的教学活动是教学和科研实践的结合。技术的使用能力将成为教师声誉的来源和竞争的优势。四是高职教师应具备英语授课能力,因为高职的课程更加需要紧跟技术潮流,高职的教学直接培养高级技工,目前技术领先在西方,英语成为了必备的工具。

4. 改革目前的管理体制和评价体系

高职教育要应对第三次工业革命,培养合格的人才和公民,必须对高职教育的人才评价体系和管理体系作相应的调整。将过去的政府评价、学校自我评价为主,变为公众评价、企业评价、家庭评价和在线评价为主。评价的指标体系应该变过去的精英评价为全员评价,形成全面育人、人人成才的导向机制;变过去的注重技能评价、就业评价为创新品质、社会情绪能力和亲自然情节的评价;变过去的静态评价、单一评价为动态评价、多元评价和注重人的可持续发展能力的养成的评价。第三次工业革命的来临,对高职教育的管理机制也提出了新的挑战,应进行如下调整:一是全面理解高职院校的核心竞争力,高职院校的核心竞争力是一个竞争力集合体,并且是一个动态的非均衡状态;二是变利益相关管理体制为全员管理、社会管理、学生自我管理;三是变集约化办学为社会办学、在线办学、全员办学;四是变唯分数论的配额招生为综合素质考核的自主招生;五是在学校治理结构上重视社会参与,充分利用协会、学会、中介机构等社会治理的重要力量。

总之,我国的高职教育发展的历史短暂,是年轻而充满活力的一种教育类型,正因为年轻我们才无所畏惧,正因为年轻我们充满希望,正因为年轻我们才敢于担当,正因为年轻我们前途光明。迎接第三次工业革命,高职教育义不容辞,高职教育应该而且必须做好准备。

参考文献:

- [1] 杰里米·里夫金:第三次工业革命——新经济模式如何改变世界[M],北京:中信出版社,2012:247.
- [2] 菲利普·葛罗曼,菲利克斯·劳耐尔德. 国际视野下的职业教育师资培养[M],北京:外语教育与研究出版社,2011:21.
- [3] 维克托·迈尔·舍恩伯格. 大数据时代[M],杭州:浙江人民出版社,2013:9.
- [4] 弗兰克·纽曼,莱拉·科特瑞亚,杰米·斯葛瑞. 高等教育的未来[M]. 北京:北京大学出版社,2012:3.

责任编辑:夏 莹

(E-mail:silvermania@qq.com)