

互联网经济变革背景下高校人才培养的思考

董云云 姚绍文

(云南大学软件学院 云南昆明 650000)

【摘要】如今是一个新事物不断涌现的时代，以互联网为核心的信息技术具有非常强的渗透性。说其渗透性强，那是因为这种技术的应用就像水一样，无孔不入，渗透到人类社会的文化、教育、经济等方方面面，带来了全方位的变革。在互联网经济变革的大潮下，笔者站在教师的身份下，针对高校人才培养提出了自己的观点，主要从人才培养、技术革新和创新发展等方面阐述了自己的观点。

【关键词】互联网；经济变革；高校人才培养

Thinking on Talent Training in Universities under the Reform of Internet Economy

【Abstract】 Today is an era of new things are constantly emerging, with the Internet as the core of the information technology has a very strong penetration. It is because the application of this technology is like water, pervasive into the cultural, educational, economic and other aspects of human society, bringing an all-round range of changes. In the tide of Internet economy reform, the author is a teacher as a teacher, and puts forward his own views on the talent training of colleges and universities, mainly from the aspects of talent training, technological innovation and innovative development.

【Key words】 Internet; economic change; university talent training

DOI: 10.12361/2705-0416-04-04-82900

自 2000 年以来，信息化与工业化逐步融合，简称“两化融合”，国家战略从高位推动。同时，传统分离的电信网络、广播电视网络和计算机网络也逐步走向了融合，简称“三网融合”，三网融合是一种重要的产业现象，随着信息化推进、网络快速普及信息技术不断进步，世界各国纷纷将三网作为提升信息产业发展的新增长引擎。互联网带来的变革实在是太广泛、太深刻，甚至可以说，当下所处百年未有之大变局。如今的双一流高校、普通院校如何应对这一变革，又该如何调整自己的人才培养大计。本文拟粗略地仅从互联网经济变革背景下，对高校人才培养进行浅析，以飨诸君。

1 从信息化到互联网+的变革

1.1 产业经济的分类与融合

大家都知道，整个经济产业被分为第一、第二和第三产业，分别是农业、工业和服务业。那么，我们不妨反问，有没有第 1.5、第 2.3 的产业呢？显然，这是无法回答的问题，但是，我们却应该认识到：第一、第二和第三产业的划分是粗线条的，也不可能泾渭分明，甚至产业类别之间存在着大量的交叉。以互联网为平台支撑的各种服务，在产业类别之间打通了“任督二脉”，产业发展生态、模式乃至产业内涵，不再局限于传统的产业类别范畴。

其实，网络或网络所提供的服务，对产业发展起到了嫁接和支撑的作用，甚至将不同类别的传统产业，有机无缝地融合在一起进行发展。例如，农业本身是第一产业，但可以通过线上线下 O2O 合作模式，将制造产业、服务产业结合到第一产业的农业生产过程中。

1.2 从信息化到互联网+

上个世纪 90 年代，早期的信息化在单台电脑上即可完成，信息化系统相对简单。自 2000 年以来，互联网以迅雷之势发展，通过信息发布、网络聊天、网络游戏、网上电商以及其他各种网络服务（如共享单车、定位导航等），快速覆盖到社会的方方面面。随着互联网金融和智能手机的普及，网络已经不再是阳春白雪的东西，而是走进寻常百姓的各种服务平台。例如，除了百度搜索等传统的网络服务之外，还有大家日常生活中各种服务需求，也在网络上实现并快速普及，各种政务服务和常见的网络购物、高德导航、

美团订餐、滴滴打车等服务，应有尽有。通过腾讯的微信入口，就可以实现各种缴费、订票、打车等具体的服务。

1.3 与实体产业的深度融合

任何实体产业，工业产品总要经历产品设计、原材料生产加工、配件生产、产品装配、物流运输、市场销售等过程环节，最后到终端用户手里，如图 1 所示。

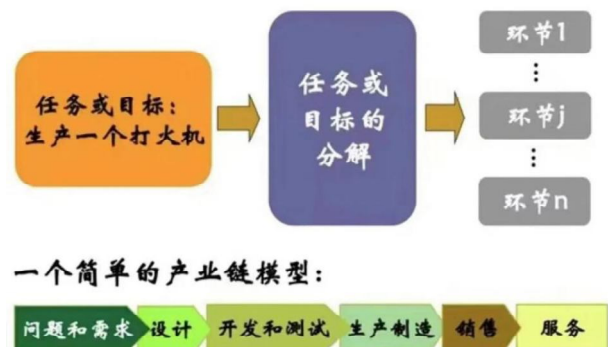


图 1 产业链专业化分工的示意图

抽象地看，这些环节就构成了产业链，不同的环节之间就形成了上下游的协作和服务的关系。工业产品的价值，也就被分配在产业链的不同环节上，形成了产业价值链。人力资源在每一个产业链中充当着自己的作用，当人工智能时代的到来，人力需求大大减少，高专业技能人才才是时代的需要。

近年来，物联网、云计算、大数据、人工智能、区块链等快速发展，更是对众多产业的信息化、数字化转型进行赋能。O2O 模式日趋成熟，并逐步渗透到众多产业。众多产业，包括农业、实体经济、服务业，均基于互联网，通过 O2O 模式，实现产业延伸、升级改造。更重要的是互联网与传统产业的快速融合，大大加速了产业的聚集过程。

1.4 适应数字化转型

在数字化转型的过程中，以互联网技术架构为支撑的各种平台，是新型的基础设施，数据已经成为了重要的生产要素。现有的

互联网应用以购物、打车、聊天等为核心业务服务,这些业务服务属于社会领域、消费领域,数字化转型的过程中,新型的互联网应用也将通过工业互联网、智能制造等,更加深刻地影响、渗透、融合甚至改变传统的制造业和其他的传统行业,那对于高校人才教育,又该如何跟随时代的进步而进步呢?这是每一位高校工作者需要思考的问题。

2 高校人才培养新变革

在互联网经济发展过程中,人才、技术和创新比传统经济的发展起到更为重要的推动作用。因此,在高校大学生培养过程中,特别是针对理工科学生,人才的综合培养、技术专业知识的教授和学生的创新能力培养是尤为重要的。

2.1 人才培养问题

知名大学也许可以培养数学、物理等理论科学家,科学家们可以一个人闭门造车开展研究。在高科技产业发展的过程中,专业技术人才固然重要,但是,技术不等于产业,单靠一个顶尖的技术人才,并不能成就一个伟大的公司。实际上,产业是一个复杂的系统,相对产业而言,水平再高的人才,在产业系统中,都只是一个系统部件,甚至是螺丝钉的角色。

从微软的比尔盖茨、Facebook的扎克伯格、华为的任正非到快手的宿华,如果大家仔细了解一下他们创业的经历,都应该不难发现引领产业发展的高端人才绝非高学历、高文凭、高职称的“三高”人才,而是具有国际化视野、工程经验丰富、管理经验丰富、执行力强、富有责任心的将领型人才。这样的高端人才一定是综合素质能力较强,不仅经过产业发展过程的锤炼,更是时代造就出来的,是高校人才培养需要追求的目标。只有把高校人才培养的核心和轮毂进行改革,人才培养问题才能得以真正的改变。

2.2 技术革新问题

随着中美贸易战的升级,“卡脖子”问题不仅问题,而且也成为了普通百姓谈论的话题。说到“卡脖子”问题,大家自然而然地就想到西方国家对我们进行技术封锁。对搞经济的人而言,因为涉及互联网而觉得互联网经济很高大上;对搞IT的人来说,常常因为专注于技术而显得狭隘。因而,我们觉得技术是产业发展的关键,反而忽视了其他更为重要的因素对产业发展的影响。

首先,产业与技术之间是宏观与微观、战略与战术的关系。就以5G智能手机而言,手机可以视为一个复杂的系统,背后涉及了滑屏、5G通信、手机操作系统等多种技术。如果我们把某种单项技术比喻为钢筋、水泥的话,那么产业可以比喻为一个小区、一座城市。很显然,有了钢筋和水泥,并不代表就有了一面墙、一间房子、一套房子、一栋房子、一个小区、一座城市,同样仅有最新的技术是不可能成就产业的。

其次,在思想的内心深处,产业界和学术界没有意识到,咱们对时髦先进技术过于看重、过于依赖,拥有了先进技术似乎就有了九阳神功,即可发展产业,甚至可能打造一个独角兽企业,独霸天下,而对生态环境、人才培养等缺乏深层次和战略性的思考。殊不知,种子只有在合适的环境下,才可孕育出生命,技术只有在良好的产业生态中,才可能转化为产业发展的引擎。所以,作为双一流大学,一定要抓住契机,为学生提供肥沃的土壤,校园里营造良好的学习氛围,课堂上要充分利用当代互联网资源,打造双一流课程、“金课”,开展混合式教学,教师们决不能闭门造车,继续沿用

十几年前的教案,必须与时俱进,不断创新,与时代前进的步伐保持一致。

最后,跳出思维看世界。我们总是说被别人卡脖子了,但其实是我们的思维困住了我们自己。特别是理工科学生,作为新工科时代的大学生,在学习专业知识的同时,思维很容易固化,永远停留在自己的圈子里。作为新一代青年,必须跳出思维看世界,跳出思维看未来,才能找到解决问题的关键,看的长远才能走得更远。

2.3 创新发展问题

近年来,创新这个词总是在各种场合出现,可是,我们对创新同样缺乏理性认识。毋庸置疑,经济的发展、社会的进步离不开科技的创新。因此,我们很多人都在讲创新的作用、创新的意义,甚至讲得头头是道。可是,究竟什么是创新,又有哪些方面的创新,该如何实现创新,就鲜有深层次的分析和讨论了。

我们很多人好像还有一种思维,似乎说到创新,特别是结合高科技产业发展的创新,就一定是技术创新。其实,创新的内涵远不止于此,在文化、思维、思想、理论、思路、方法、技术、模型、手段、应用、管理、服务和运营模式等诸多方面都可以实现创新。例如,在华为公司的发展过程中,引入IBM和国外咨询公司管理,也是一种创新。华为公司引进国外的管理咨询实现了脱胎换骨,也是企业文化的创新。为此,在高校的学生教育过程中,我们也需要创新,我们不仅需要实现课堂上的革新,还需要融入思政教育、人文社科教育,将科研带入教学,以教学促进科研,实现多学科知识的交叉,以便培养出新工科高素质人才。

3 结语

网络催生了很多新事物,可以让人“一夜走红”,也可以让人名誉扫地。因此,网络上鱼目混珠、良莠不齐,但却带来了社会、经济、文化、教育的发展模式革命性变化,这种变化也将是一种趋势,而且是永久性的发展趋势。

随着以互联网为中心的各种新技术的发明、应用,如人工智能、区块链、物联网以及未来的技术发展,网络必将更加全面且深刻地渗透到社会的方方面面,包括人们的生活、学习、工作、沟通交流、交友等,带来整个社会全面走向数字化转型。

从产业发展的角度来看,任何产业,特别是传统的实体产业和服务产业,产业价值链必将通过互联网进行合作、渗透与竞争,这也必将是未来全球化经济的主要形式,“包打天下”的传统思路也将逐步被淘汰。在高校人才培养中,唯有以开放的思维,积极的心态引导学生,让我们的学生能够海纳百川,既具有国际化视野,也具有很强的综合性专业能力,方能不被社会所淘汰,无障碍地融入这种数字化转型的大潮中,真正成为新工科时代的主人。

作者简介:董云云(1989—),女,云南保山人,讲师,研究方向:混合式教学模式,分布式索引,图像隐写;姚绍文(1966.8—),男,湖南人,教授,研究方向:网络空间安全,物联网,云计算;刘金卓(1987—),女,博士,副教授,研究方向:人工智能中的博弈理论方法,演化博弈与群体决策;姚绍文,男,湖南人,教授,研究方向:网络空间安全,物联网,云计算。

基金项目:本文系云南大学软件学院2021年度教育创新基金本科教育教学提升工程项目(项目编号:2021E110)研究成果。

【参考文献】

- [1] 袁超伟.三网融合的现状与发展[J].北京邮电大学学报,2010,33(6).
- [2] 陆健,李平.产业结构转型升级背景下“微笑曲线”理论的发展,形态与创新途径[J].中国物价,2020(5):32-35.
- [3] 刘晓欣,张耀.中国区域经济增长的空间分布与空间关联——基于实体经济与虚拟经济的视角[J].经济理论与经济管理,2020(6):4-20.