

应用型高等教育研究

季刊

【转型发展研究】

- “中国制造 2025”视域下的地方高校应用型学科建设 叶美兰,洪林,汪福俊 1
- 论大学的转型与一流建设 陈光磊 8
- 巴伐利亚州高等教育的乡村化发展战略
——以因河畔米尔多夫校区为例 Sabina Schutter 15

【双元制研究】

- 实用技术与知识在学术界和中小型企业之间的转移研究 Ewald Pruckner 20
- 德国的双元制职业培训(下) Hendrik Lackner 24
- 德国高等教育领域“双元制”培养模式的发展及借鉴意义 徐刚 30

【模式研究】

- 采用“教学医院”模式培养新闻专业人才探究
——以汉堡应用科学大学新闻室为例 Christian Stöcker 37
- 高校旨在促进大学生学业成功的支持措施研究
Susanne Falk, Maximiliane Tretter, Tihomir Vrdoljak 43
- 高校气候保护教学:来自 #climatechallenge 项目的经验 Maike Sippel 50

2019年第4卷第1期(总第13期)

2019年3月28日出版

【教学质量研究】

应用型高校教学质量监测信息化平台的构建 赵恒志,余国江 55

应用型本科高校实践教学满意度调查 刘芮斐,黄雄英,吕芳,严颖 60

我国在线课程研究热点及趋势的知识图谱

——基于2000-2018年文献的可视化分析 姚春霞,马立武 65

基于OBE理念的地方本科院校工科毕业论文(设计)改革 王春玲,曹会国,王美红 73

【比较研究】

系统化写作教学:一个模块化倡议 Dzifa Vode, Erika von Rautenfeld 78

萨克森州职业学院的一个跨学科性教学模块分析

——以木材和木质材料工程专业为例 Frank Schweitzer 83

西方卓越教师培养对我国教师教育振兴的启示 王楨,顾书明 90

德国埃姆登——里尔应用科学大学简介 封三

执行编辑 杨立平 英文编辑 金玉

“中国制造 2025”视域下的地方高校应用型学科建设

叶美兰, 洪林, 汪福俊

(盐城工学院 高等教育研究院, 江苏 盐城 224002)

摘要:“中国制造 2025”等一系列国家战略的实施,迫切需要加快工科人才培养,迫切需要坚持内涵导向进行学科建设,迫切需要对照新时代高质量发展对人才培养的需求,以更加符合高等教育自身发展规律、更加突出人才培养和学术团队建设、更加突出重大成果产出和社会服务贡献来加强应用型学科建设。当高等教育从“需求”转向“供给”、从“外延”转向“内涵”之时,学科建设的方向性便决定了学校发展与学科成长的基本轨迹。知识生产模式的转变,使得作为知识生产的学科分化成了“为学科知识”和“为知识功用”这两个方向,从而也使得大学的学科对应地分为研究型和应用型两种范式。不同范式的学科建设,则与学校的定位关联一致,地方应用型高校的学科建设更多地依赖于学科的应用型范式。

关键词:学科内涵;应用型范式;知识生产模式;地方应用型高校

中图分类号:G520.1

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2019)01-0001-07

On the Discipline Construction of Local Applied Universities in the View of “China Made 2025”

YE Mei-lan, HONG Lin, WANG Fu-jun

(Institute of Higher Education, Yancheng Institute of Technology, Yancheng 224002, Jiangsu, China)

Abstract: With the enforcement of a series of national strategies like “China Made 2025”, it is urgent that more engineering talent be cultivated, connotation-oriented disciplines constructed, and talent cultivated according to the development of the new era so as to comply with the principles of higher education, highlight the importance of talent cultivation and construction of academic teams, and foster applied disciplines construction in line with major achievements output and social service. When higher education is transferred from “necessity” to “supply”, from extension to connotation, the orientation of discipline construction has decided that of school and disciplines development. The change of knowledge production mode has divided disciplines into two categories, ie. knowledge for disciplines and application for knowledge so that disciplines have been divided into two types of research and applied ones as well. Construction of different types of disciplines should accord to different school orientations. So the discipline construction of local applied universities should also be in line with the applied type.

Key words: discipline connotation; applied type; knowledge production mode; local applied university

基金项目:江苏高校哲学社会科学重点项目“基于‘中国制造 2025’的地方本科高校人才协同培养模式研究”(2017ZDIXM150),江苏高校生态建材与环保装备协同创新中心重点项目“协同中心体制机制研究及其实践”(2017YGXT010),江苏省高等教育学会“十三五”重大攻关课题“基于‘中国制造 2025’的地方应用型本科高校人才培养模式研究”(16ZD005)资助。

作者简介:叶美兰(1966—),女,江苏泰兴人,盐城工学院院长,教授,博士,研究方向:院校发展研究;洪林(1961—),男,江苏盐城人,盐城工学院高等教育研究院研究员,研究方向:产学研合作;汪福俊(1981—),男,山东胶州人,盐城工学院高等教育研究院讲师,研究方向:院校发展研究。

“中国制造 2025”等国家战略的实施,需要大批高素质的人才特别是制造业亟需的从事研发、转化、生产、管理的人才予以保障。地方高校的应用型转型,适应了“中国制造 2025”对应用型人才的迫切需求。这种转型,落实到地方高校的学科建设上,就是要加快应用型学科建设,主动对接国家和区域产业的发展;就是要有效提升大学生的创新意识、创业精神和创新创业能力,有效提升工程技术人才的跨界整合能力;就是要加快构建多样化、个性化人才培养模式,给学生创造更多选择和自主发展的空间;就是要拓展大学生的国际视野,加快国际化工程人才培养。而无论是应用型学科还是研究型学科建设,都可能是外在形式上的学科建设,只有回归学科本身,将学科建设同高校自身的发展定位和人才培养目标一致起来,聚集各方资源,聚力内涵提升,才能将学科建设真正落到实处。

1 学科内涵

1.1 学科的由来 对于学科,不同知识背景者的认知与解释是不同的,由此带来的研究成果也是多种多样的。教育专家对学科的认识虽具代表性,但也需要通过“历史整体性”来展现,毕竟“研究活动本身的历史从历史记载中浮现出来,记载着这些成功的累积过程以及抑制它们累积的障碍”。^{[1]1}而对客观世界的认识积累所形成的知识,一般还比较浅显,因为这种认识往往是感性的、原生态的,只有作为“学”(科)的形式才能成为一个知识系统,从而把各个知识单元和理论模块以特定的内在逻辑联系在一起,作为知识体系而存在。学科就是按照知识的性质而划分的各个不同门类,它由知识的类别演变而来,是一定科学领域内的分支,是特定于历史时空的形式^{[2]12},约翰·杜威(John Dewey)曾经说过,传统学科……是旧时代科学的成果。也有专家指出,学科是人们认识客观事物的视觉通道(龚放,2016)。随着学科知识内涵的不断丰富,以及人们对学科认识的不断深化,学科的分类便成为可能。源于不同视角对知识的不同理解,学者们的观点也是不同的。如提出“知识论”的英国经验主义代表约翰·洛克(John Locke),就提出了感觉知识、证明知识、直觉知识的知识“三分法”;德国古典哲学的代表伊曼努尔·康德(Immanuel Kant)则把知识分为感性知识、执行知识、理性知识;美国俄亥俄州立大学的陶尔士(Towers)等人更是提出了描

述性知识、规范性知识、实践性知识、形成性知识知识“四分法”;托尼·比彻(Tony Becher)也提出过规则性语境和关联性语境的知识“两分法”。科学学会的成立,则是知识划分史上的一个重要突破^{[2]16},是它最终促成了自然科学和人文科学的划分,并且为此后的学科细分以及专业化知识的不断丰富奠定了基础。

法国的皮埃尔·布尔迪厄(Pierre Bourdieu)认为:结构和这些结构具体化的(因而也是某种境遇中的)知识,持久影响着行为的定向性,而这些定向性反过来又形成了结构。这对传统知识生产模式中的教育机构是一种比较恰当的描述,特别是新兴的教育机构和新形式的科学教育,比如大学,一方面使得知识生产专业化,另一方面又要依赖各种形式的专业组织来连结地域上分散的学者们,亦使他们取得在其学术世界里的认知排他性^{[2]20}。知识分子生态系统持续不断地“分门划界”,形成为“分离”的建制和专业空间,表现为目标、方法、能力和相关专业技能的不断分化。^{[2]21}托尼·比彻用地理名词来描述这类知识,用“兼并”或“探索”某个“领域”“范围”和“前沿”来为学科“掌门人”“绘制地图”。边界是为了标识学科的范围,它是对学科的一种保护,当学科开拓新的边界时,边界就会被重新定义。^{[2]22}知识的专门化是知识生产的必然阶段(多根和帕尔,1990),作为标志着知识组织和知识生产并具有历史特殊性的学科,当它走上历史舞台时,就是一个以具有正当资格的研究者为中心的研究社群,这个社群以相互交流为目的,并对研究者们的工作设立一定程度的权威标准。^{[2]20-21}有鉴于此,便可将学科的内涵描述为:由相关专业人员引领,以独有的领域为对象,按照专门术语和方法建立起来的概念一致、体系严密、结论可靠的专门化知识体系。^{[3]17}

1.2 学科的属性 专业领域知识的传承以及知识生产者的培养,最终还是要落实到教育机构。早期的经院课程(scholastic curriculum)开始分解为指导性课程和客观性课程,前者属于文艺类,主要是训练学生心智;后者是科学类,主要是教授具体知识。学科不仅仅是知识的划分,还包含个体学习中所产生的习性,它向教与学进行着深层次的渗透。传统的教学往往是要求学生强记大量资料,并认为这个过程可以训练他们的心智,以备学生应用。福柯(Foucault,1978)则以层级观察、日常评判和阶段考试作为那个时代教学的技巧和策略^{[2]26},从而改造

了学生的学习方法,做到学以致用,籍以实现教学目标。学科作为简单的教学组织形态,在选择教学方法、完成教学内容、实现教学目标方面,更能保障学习的完整性与系统性^{[4]22}。学科作为教学的组织形态业已成为教学的主要选择,并已成为学校教学组织的典型形态。学科作为“教学的科目”和“学校教学内容的基本单位”,显然有其历史的必然性。

无论是研究还是教学,都避开知识的生产或者说是知识的创新。而知识的生产或创新,又必然面临着这样的固有矛盾:一方面,为了易于学生接受和理解,以及能够获得更加可靠的支持,新的知识必须与已有知识相联系;另一方面,新知识因其新颖性,具有对现存规范标准提出挑战的天然属性,使得与之相关的问题、任务和争论的领域得以公开化^{[5]7}。作为一种知识创造活动,学科向外延伸或渗透的可能性在加大,冲击着原有学科知识范围的稳定性和完整性,使得学科边界的渗透与反渗透相伴而生,可渗透的边界就会与分布广泛的学术群遥相呼应,同时也标志着更加分散、更不稳定和更加开放的知识结构,吸收着相邻知识领域的概念和方法^{[2]22-23},从而有别于原先的学科建制,可形成更具特色的学科范式和内容,这种学科范式一定会集学科的精神、风格、价值、内容、方法、模式、素质、优势于一身。

知识创新可以理解为一个制度上的植入过程^{[5]11},在以层级主导的组织当中,以普通管理理论的形式表现出来,虽然这种形态通常是含蓄的。伯顿·克拉克(Burton R. Clark)在《高等教育系统》中对学科进行了分析。他认为,学科是专门化的组织方式,其对象就是知识,知识操作便是学科的组织生产方式,目的在于“发现、保存、提炼、传授和应用知识”^{[6]35}。对无形的知识进行操作,肯定需要载体,这种载体或是静态或是动态的。比如,人和物(物资设备平台、物理信息系统)就是知识操作活动的关键要素,并存在于知识操作活动的整个过程之中,对这些要素如何使用,也必然是学科生产组织的重要内容。此时,学科也会自动上升到组织层次,以组织的方式为知识生产提供必要的环境,从而丰富和推动学科的发展。诚如《中华人民共和国国家标准》中所描述的那样,学科是高校教学、科研的功能单位,是对高校人才培养、教师教学、科研业务隶属范围的相对界定^[7]。作为组织活动,学科内涵的外显形式也许会成为专家学者开展相关活动

的切入点,这其实也是高校组织变革和学科建设的着力点。

2 学科基质与学科范式

学科基质(disciplinary matrix,又译为学科母体、专业基质、专业基体),正如托马斯·库恩(Thomas S. Kuhn)在《科学革命的结构》(The Structure of Scientific Revolutions)(1962)中系统阐述的那样,“学科”是一个专门学科的工作者们所共有的财产;“基质”是指各种相关的有序元素,每个元素本身尚需进一步界定。^{[1]182-183}学科基质是范式的别称,具体表述为:指常规科学所赖以运作的理论基础和实践规范,是从事某一科学的研究者群体所共同遵从的世界观和行为方式。范式是科学的构成要素,也是自然界的构成要素,这种“构成”与“研究”都遵循着一定的规范或一定的行动方式,“以共同范式为基础进行研究的人,都承诺以同样的规则 and 标准从事科学实践。”^{[1]11}学科“为了知识本身的目的”,是对学科知识进行深入挖掘、并侧重学科知识生产的专业化、以生产的深度与精度来引领社会进步的,怀着这种目的的“研究”属于基础研究,在“大学是唯一知识生产者”的时代,这就是学科的生产范式。

社会的快速发展,也使以常规科学所代表的传统知识生产模式更加丰富。库恩认为,要对常规科学研究范式进行改变,用“非常规科学”进行表达。这与福特沃兹(S. O. Funtowicz)和拉维茨(J. R. Ravetz)的“后常规科学(Post-normal Science)”,约翰·齐曼(J. Ziman)的“后学院科学(Post-academic science)”以及迈克尔·吉本斯(Michael Gibbons)等学者的知识生产模式II的概念基本一致。这些表达在应用性的环境中有着共同的含义,那就是担当起应该担当的社会责任,利用交叉学科研究方法,充分考虑异质性、多变性的组织构成,强调研究成果的绩效,强调社会意义的知识生产。这种知识生产模式的涵盖范围更广,出发点与落脚点都在社会,以社会问题与社会利益为主导,其积极的开放性与社会的责任感、以及综合的多维度的评议体系,得到了广泛而深刻的体现。华盛顿大学教授伊莱亚斯·卡拉扬尼斯(Elias G. Carayannis)又对此进行升级,提出了知识生产模式III,并与多位学者共同对该模式进行了系统论述。这一新的模式是以创意经济为逻辑向度,充分体现了公民、企业、大学、政府的协同创新,是一个以多层次、多形态、多

节点和多边界为特征、并以联合演进和通力合作为逻辑运作机理的多维协同创新系统^{[8]13-15}。知识生产从模式 I 到模式 II,推动大学的知识生产从传统的基础科学研究向基础研究与应用研究并重转型,再到知识生产模式 III——大学与“学术型”企业的深度融合,使得知识的生产过程更加包容,并在动态中更加开放。

事实上,大学已经不再是唯一的知识生产者,有效性和实用性原则更在知识生产中打下了深深的烙印。社会责任意识的增强,以及知识生产的社会敏感度的提升,使得知识评价的社会化更趋明显。特别是知识生产已跨越学科界限,不再是孤立地局限于某个单一学科,而使以多学科、跨学科为主的组织模式以及团队化协作方式进行知识生产。这种业已成为主流的知识生产方式,与传统的以学科基本知识传授、部落文化传承、以及具有明显疆界的学科知识生产范式存在着明显冲突。

我们知道,危机可能是新理论出现的前奏。科学共同体中的部分人员会逐渐感觉到,他们已经无法利用现有范式有效地探究自然界的某个领域,而以前的范式在该领域的研究中一直起着引导作用^{[1]86}。学科知识生产不再以“知识本身”为唯一标准,“知识的实际功用”也应作为知识生产的重要方向。从社会需要的角度来看,“为了知识的实际功用”进行知识生产,反而会具有更大的空间。关注学科知识的应用性,将知识的广泛传播与继承、以及知识的转化研究作为知识生产的新理念,即以新知识、新技术、新技能来贡献社会,从而推动社会不断进步,这种与传统的知识生产目标具有根本性区别的生产范式,我们称之为应用型范式。

一个新的范式往往是在危机发生或被明确地认识到危机即将到来之前就出现了^{[1]85}。高等教育系统的多样性为学科建设范式的更新提供了可能。高等教育系统的多样性(Systematic Diversity),是指高等教育系统中所共存的具有不同愿景、不同规模以及不同归属部门高等院校类型的多样性^{[9]32}。不同的分类原则会带来一定的类型化差异。从学生的学习动机、学术能力和未来工作的不确定性看,课程偏向应用性、研究偏向应用性、重新定义教与学的教育组织的兴起,已经以“第三级教育”之名列入了高等教育体系。与此同时,大学内部研究方向分化、以就业为目的的课程与教育方式的出现,也是为了提升学校自身的地位。这类大学或组织,在

理论、方法和知识领域展现出了它们各自独特的学术高地,最明显的就是学科的多样性^{[10]18}。

总之,承载学科建设的组织、学科研究与教学的分化、以及学科的多样性,催促着学科新范式的产生。学科范式的转变,一定是对旧的范式有所否定,但旧范式的概念可能还会得到沿用。反之,学科中有关因素的范式发生改变,其内容建设就可能出现偏向,从而对旧范式下的学科活动产生深刻影响,继而对学科产生颠覆性的变革。所以,“应用型”的界定具有划时代的意义,它是“研究型”的全面转向,这对于传承和熟悉旧范式的组织而言,其理念、架构、活动则是全方位的变化,对“局内”人士而言,就是一种颠覆性的革命性的感觉。

3 学科范式与大学类型

改革开放 40 年来,我国高等教育体系已逐渐得到完善,高等教育即将进入普及化阶段。最近 10 多年,社会对高等教育的需求刺激,使高校外延发展的潜力得到释放,无论是学生规模、校园面积、硬件设施都有了大幅提升;现阶段,以内涵建设为主的供给侧改革与质量提升成为大学发展的主流,注重结构、质量、效益相协调,注重教育教学改革与创新,既着眼当前,又考虑长远,以高等教育的结构性改革推动高等教育的多样化发展。

3.1 学科范式与学科类别 如前所述,学科是知识性质的划分,它呈现着多样性特点。托尼·比彻认为,学科的划分源于需求,研究的方向不同,学科的分类也有所不同。“通过科学进行教育,或者说建立在探究基础上的教育,取代了无尽头的专业训练,以寻求一个知识演进中的治理过程,达到为知识本身的实际功用而追求知识的目的”^{[11]2},这是对学科研究分类方式的理性思考,进而演化为学科的研究型范式和应用型范式。学科分类的规则差异,使得学科的划分变得复杂,毕竟不同的学科分类方式都具有或多或少的交叉,而把学科简单地划分为研究型和应用型,更必须放在学科的组织环境中进行整体思考。

3.2 学科范式与人才培养 “科研-教学-学习”连结体是学科建设与人才培养紧密联系的体现,人才培养紧紧围绕学科而进行。传统意义上的人才培养,采取的是研究型范式,它以学科(或知识生产)继承人的培育为目的,注重学科理论知识教育,以精英人才的培养为标志;现代化的人才培养,更多

地是采取应用型范式,它注重学科知识的应用,以应用型人才培养为主。我国高等教育的学位体系,从低到高分别为学士、硕士、博士,“专业硕士”的出现,预示着不仅本科教育有研究型、应用型之别,硕士教育同样有研究型和应用型之分。传统的人才培养方向,基本上是以学术型、研究型为主,而将应用型人才作为培养目标的高校比较少见。随着社会的发展进步,多样性的高等教育已成为社会之必需。

3.3 学科范式与大学定位 克拉克(1996)认为,知识的组合有其自身的决定性因素,也有外在的广泛作用力,这些决定性因素或外在作用力所带来的影响,从头到脚塑造着高等学府^{[12]17}。在任务和功能、教育活动类型、教育层次和内容、以及学制长短等方面,高校与高校之间存在着一定差异,观察与分析的角度不同,校际的划分也有所不同。在同一个国家或地区的同一个高等教育体系中,学习的项目和学位体系往往是比较稳定的,并成为校际多样性划分的唯一维度;而另一方面,教育质量和学校声誉,又会使校际间的分层更加明显^{[10]19}。其中,相对固定的学科范式,以及由此而进行的教学、科研和社会服务,又会影响到这种学科与校际多样性间的逻辑联系。一般而言,“双一流”大学常常被认为是研究型大学,而地方普通本科高校大多属于应用型大学范畴。

虽然,学科建设在学校处于“龙头”地位,是学校内涵和办学水平的重要标志。但并不能认为,研究型大学的学科就是研究型的,应用型高校的学科就是应用型的。研究型与应用型的划分,可以知识生产的两个方向作参考,因为知识生产的方向性存在于所有学科之中。作为教育机构,大学涵盖了比较多的学科,并非所有的学科建设都遵循同一个学科建设范式,研究型范式与应用型范式并存于每一所大学。换句话说,研究型大学存在应用型范式的学科,应用型大学也存在研究型范式的学科,只是每个学科所呈现的方向、以及学校整个学科呈现的态势不同而已。社会对学校的“定位”只是对大学的整体概括,当然这也表明学校大部分学科的方向性,即:研究型大学的学科主要是研究型,应用型大学的学科主要是应用型。

所以,学科建设范式与大学定位是密切相关的,学科需因势而建、因势而立。“双一流”一般解释为“世界一流大学和一流学科建设”,而且也是“世界一流研究型大学和一流研究型学科建设”,对

于“名单”之外的大学开展“双一流”建设,便有两层意思:一个是“研究型”的“双一流”;另一个则是“应用型”的“双一流”,即“一流应用型大学和一流应用型学科建设”。对于后者,地方普通本科高校是主力军。

4 学科的应用型范式

相对于研究型学科而言,应用型学科是学科知识生产的“类型化”,它不同于应用学科,是基础学科和应用学科在“应用性”方面存在差别,应用学科偏向于实际问题的解决。学科的“应用型”建设范式,是为了与“研究型”建设范式相对应,表现在相关概念和内涵的区别之上。通过对概念的比较,得出“应用型”学科范式的建设内涵。

在学科定位方面,应用型范式关注学科知识的应用性,研究型范式则是对学科知识进行深入挖掘,侧重于知识生产的研究性。对于高校教师来说,应用型范式侧重于应用科研和教学生产;研究型范式侧重于学科知识和专业生产。同属创新生产的两种范式,在科学研究的方向性上产生了分化,研究成果的评价标准也有所差异。应用型范式的应用性决定了科学研究以应用性研究为主,应用性的学术论文与专著、实用新型专利等是知识产出的主要标志;研究型范式则以深度研究为目标,以学科专业基础知识集成的先进技术为主体,理论基础研究多于应用性研究,成果偏重于理论,理论性的研究论文和专著、发明专利等是其产出的主要标志。

从教学组织体系上看,任何一所高校,其办学的宗旨都是要服务于国家发展战略、服务于区域经济发展、服务于学生成人成才。立德树人是高校的根本任务。所以,研究型范式注重基础理论研究,以理论积累和知识的传授来教育学生成长;应用型范式则以人的未来职业化成长为目标,以泛职业化的实用知识传授来教育学生成长。在学科专业知识体系中,专业基础课程和专业应用性课程分别为两种范式的主干课程,因而在教材选择方面,研究型范式往往以国内外自编自译的先进的理论教材作参考,学科内的知识具有广博性;应用型范式则以应用性精品课程(教材)为主体,侧重于学科知识应用的广泛性。研究型范式的人才培养过程,也是对学科知识和先进技术的验证和提升;应用型范式的人才培养过程,则以科学知识和技术的应用为目标。无论哪种范式的人才培养,都可将进一步深造

并获得更高层次学位的比率,视为衡量人才培养质量的指标之一。

在学科基地建设方面,学科支撑平台的作用也是不同的。深化学科专业知识、深化先进技术的研究与验证,是研究型范式的侧重方向;应用型范式更侧重于支持学科专业知识、先进技术的转化研究和操作能力的培养。研究型范式是对学科知识的先进性应用,为将来的研究和推广做技术准备;应用型范式的实践基地就是以学科知识、技术的应用场所,提供给学生视觉、触觉等感受,为其将来的职业选择做准备。侧重点不同,带来的社会服务与学科声誉的评价也不同。以学术为中心、以引领社会进步为目标的研究型范式,往往以服务未来社会发展为主,考虑的是长远的社会效益,需要以学术界为主体、行业参与的综合考量为主;应用型范式常常以服务当前社会发展、满足社会长远发展需要,其学科声誉则要以行业为主体、学术界参与的综合考量为主。

范式,具有一定的公认度;科学研究的范式,则是为特定而连续的科学研究提供模型。科研实践所产生的这种承诺,以及科研实践在方法论上的明显一致性,是常规科研运行和特定科研传统延续的先决条件^{[1]11},要保证科学研究的“形而上”,就必须从“形而下”入手,将科研落脚于知识生产的学科。知识的生产,就是知识的不断丰富;无形的知识生产,要以有形的“器物”为主要对象,将学科建设的内容集中在学科定位、学科队伍、学科研究、学科基地、学科人才培养以及学科管理等主要方面,并形成学科建设的基本范式。全国第四轮学科评估的评估指标,其一级指标就是师资队伍与资源、人才培养质量、科学研究水平、社会服务贡献与学科声誉等四个方面,为学科建设的范式作了合理注解。以此为的学科建设范式,起点就是传统的研究型大学。作为社会知识生产的唯一机构,研究型大学通过聚集大批优秀的知识生产者,确保了其知识生产的前沿性,以及在创新领域的重要地位。高水平的知识生产,扩大了大学的影响力,巩固了大学的学科地位,自然也就吸引更多高水平人才的加盟和更多优质资源的投入。对这样高水平研究大学的学科建设经验进行总结,就形成了当下认可的学科建设范式,也就是研究型的学科建设范式。

得益于对知识生产的再认识,学科知识的功用被视为一个重要方向提了出来,使学科的应用型范式得到认同,由此演化而来的学科建设的应用型范

式,也成了普通本科高校及其学科的新追求。新范式由旧范式改造出来,所以新范式往往收编了许多传统范式使用过的语汇和仪器,既有概念层面的也有操作层面的^{[1]49}。其原因有二:一是新范式必须能解决一些用其他方式难以解决的广为人知的问题;二是新范式必须能保留多数学科通过旧范式所获取的具体解题能力^{[1]70}。学科建设的概念和内容框架可以沿用,但其理念和建设方向发生了转变。

由此可见,学科的应用型范式就是围绕学科知识的应用与传承而进行的学科队伍、科学研究、人才培养、学科基地、学科管理方面的建设。应用型大学建设更多地是围绕区域经济和社会发展以及人才培养所进行的应用型学科建设,更好为“中国制造 2025”等国家战略培养所需要的人才。

5 应用型学科建设的战略举措

以知识为表现形态的学科往往聚焦于“人与物”,所以,学科建设就是集中于“人与物”的建设。而人与物的建设一定归属于某个组织,这就使得学科建设由知识形态上升到了组织形态。人与物等组织要素的集约与管理,将会对学科建设产生根本性的影响,特别是学科建设的研究型范式向应用型范式的转变,这种影响尤其明显。组织的创新管理,是应用型范式建设的重要保障。与长期形成的研究型范式相比,应用型范式更应在氛围营造和制度建设上有突破,尤其是在激励机制方面要有根本性举措。

5.1 体制创新,打破学科研究型范式的组织体系

源于韦伯理论的组织机构,曾经有效地促进了组织的成长,经过长期的磨合和强化,其官僚式的运作机制日益明显。面对地方高校的应用型转型,这种官僚式运作机制的缺点得到放大。守则的程序化,面对的是非程序化的冲击以及组织中部门间的冲突,组织目标面临的危机,呼唤新机构、新机制的出现。应用型学科建设范式,可能依托现有机构,也可能依托多学科交叉或多学科融合的研究平台和二级学院,重新设计符合实际的建设机制。

事实上,制度建设最重要的功能就是增进秩序,它是一套关于行为与事件的模式^{[13]33},在很大程度上决定着人们如何实现其个人目标,以及能否实现其自身最基本的价值^{[13]37}。推广到组织层面,就是组织的目标和价值能否如期实现。学科研究型范式作为一种传统模式,已存在相当长的时间,在科学共同体中已形成共识。而学科应用型范式

的出现,则要远远滞后于前者。陈旧的理念、僵化的体制、落后的制度,已成为学科应用型范式建设的藩篱,它圈定着知识生产的固有方向,掣肘着应用型学科与学科应用型建设的脚步。这就像被关在笼子里的人一样,能看到周围的世界,却无法走向周围世界。只有人的理念得到更新,旧的学科体制机制得以冲破,为学科的应用型范式提供适宜环境,学科的应用型范式才能茁壮成长。

应用型大学建设,符合高等教育的多样性原则,符合高等教育的发展规律。西方高等教育发展的历史告诉我们,为了国家需求,为了区域经济发展,为了培养应用型人才,应用型大学在整个高等教育体系中占有足够大的份额。所以,我国高等教育需进一步调整结构,拟转型的高校也绝不能让转型停在嘴上、写在纸上,而是要从办学育人理念、知识生产模式、人才培养方案、课程教学内容、课堂教学方法等多方面实现根本性转变。应用型大学,以应用型科研立足,以应用型人才培养为目标,其学科建设也一定是选择应用型范式。

5.2 政策创新,提供学科应用型范式的有效保障

服务国家需求,高等教育责无旁贷。《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》是我国高校应用型转型的纲领性文件,文件要求各省级政府明确责任、统筹协调,积极推进制度改革,加大对试点高校的政策支持和经费投入。教育主管部门在组织与协调过程中,可采取直接干预和间接干预相结合的办法,在对学科进行整体规划的同时,对应用型学科进行政策倾斜,重视学科的应用型范式建设。应用型高校的转型发展,也期待着有关政策的落地和制度的跟进。

学科评估,是推进应用型学科成长的重要手段。以服务大局、服务高校、服务社会的学科评估已进行了四轮,参评对象基本以研究型大学为主。其评价指标也偏向于学科的研究型范式,而针对应用型学科的评价体系目前还比较欠缺,这是推进学科应用型建设的难题之一。借鉴学科评估的相关指标,实现“评估漂移”,形成自组织的应用型范式评价体系,已是迫在眉睫。评估是“指南针”也是“推进器”,通过查摆问题明确方向,可适时调整学科建设内容,推进学科建设向纵深发展。在学科应用型范式的内涵建设上更要把握时代性,充分体现学科应用型范式的与时俱进;在学科评估上,则要将定期评估与动态评估密切结合起来,以提升学科应用型范式建设的过程质量。

当前,剑指“中国制造2025”所产生的一些国际争端,更加证明了“中国制造2025”的影响深远和意义重大,也更加坚定了地方应用型高校学科建设和人才培养的信心。从学校视角看,就是要坚持学科建设的内涵导向,对照新时代高质量发展对人才培养的新需求,以更加符合高等教育自身发展规律、更加突出人才培养和学术团队建设、更加重视成果产出和服务社会来加强应用型学科建设。特别是处在转型发展中的地方高校,更要紧紧围绕学科应用型范式,细化学科建设内容,设计学科建设模块,落实学科建设责任,通过管理创新推进学科建设,实现应用型学科建设的“弯道超车”。

参考文献

- [1] 托马斯·库恩. 科学革命的结构[M]. 金吾伦 胡新和译. 北京:北京大学出版社,2004.
- [2] 华勒斯坦. 学科·知识·权力[M]. 刘健芝,编译. 北京:生活·图书·新知三联书店,1999.
- [3] 万力维. 学科:原指、延指、隐指[J]. 现代大学教育,2005(2):16-19.
- [4] 欢喜隆司. 学科的历史与本质[J]. 钟言,译. 外国资料,1990(4):16-23.
- [5] 乔治·旺·科鲁夫. 知识创新:价值的源泉[M]. 北乔,译. 北京:经济管理出版社,2003.
- [6] 伯顿·R·克拉克. 高等教育系统——学术组织的跨国研究[M]. 王承绪,译. 杭州:杭州大学出版社,1994.
- [7] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准质量委员会. 中华人民共和国国家标准 GB/T29808-2013 信息技术 学习、教育和培训 高等教育管理信息[M]. 北京:中国标准出版社,2014.
- [8] 卓泽林. 大学知识生产范式的转向[J]. 教育学报,2016(4):13-15.
- [9] 王传毅,查强. 基于聚类分析的高等教育系统多样性测量[J]. 统计与决策,2016(19):32-36.
- [10] 乌尔里希·泰希勒. 迈向教育高度发达的社会:国际比较视野下的高等教育体系[M]. 肖念,王绽蕊,译. 北京:科学出版社,2014.
- [11] 伯顿·克拉克. 高等教育新论——多学科的研究[M]. 王承绪,译. 杭州:浙江教育出版社,1988.
- [12] 托尼·比彻 保罗·特罗勒尔. 学术部落及其领地——知识探索与学科文化(重译本)[M]. 唐跃勤,蒲茂华,陈洪捷,译. 北京:北京大学出版社,2015.
- [13] 柯武刚,史漫飞. 制度经济学——社会秩序与公共政策[M]. 韩朝华,译. 北京:商务印书馆,2000.

[责任编辑:夏 琍]

论大学的转型与一流建设

陈光磊

(菏泽学院 教师教育学院, 山东 菏泽 274015)

摘要:综观西方高等教育的发展,在不同国家的不同历史时期,或有国内一流乃至世界一流大学的出现和转型。促成大学转型与一流的因素或力量各有不同,多种不同因素作用使大学的转型与发展路径各异。大学顺应社会发展的规律,或转型并通过转型发展成为世界一流,或创生自身的模式成为世界一流,或适应社会发展进行创新以继续保持一流,或不得不对原有的学科专业进行优化调整从而争创一流。从多角度、多层面分析探讨大学转型的促成因素与一流大学的生成因素,对于理解新时期大学的转型发展、“双一流大学”建设具有借鉴意义。

关键词:大学;转型;世界一流;促成因素

中图分类号:G649.21

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2019)01-0008-07

On the University Transformation and its First-class Construction

CHEN Guang-lei

(School of Teacher Education, Heze University, Heze 274015, Shandong, China)

Abstract: Throughout the history of higher education in western countries, with the transformation of different eras, there appears a domestically or world-widely first-class university, or its transformation is undergone. Factors leading to its transformation or being first-class are various, which makes the transformation and development varied as well. In line with the social developing law, universities can undergo transformation, create their own models, or optimize their original disciplines to be first-class, or innovate themselves to maintain their position. This paper will analyze these contributing factors from various angles, which will help to understand the university transformation in the new era so as to be of reference for the construction of “Double First-class” university.

Key words: university; transformation; world-widely first-class; contributing factor

19至20世纪,大学学术中心从大不列颠英国转移到欧洲德国之后又转移到北美大陆的美国。国际上,在不同的国家、地区和不同的时间,世界一流大学、国内一流大学不断呈现。是什么促成了大学学术中心的转移,是什么因素促成了一流大学的形成,是什么因素促成了大学的转型,值得分析与探讨。经济的繁荣抑或衰落,国家的危机抑或强大,生产力发展需要知识的进一步支撑等都是助推、影响大学变化的因素。对于世界一流大学的形

成而言,学校自身发展的需要,大学校长的智慧与作为是不可缺少的因素。分析大学成为“一流”与转型的因素,对于理解大学的转型发展、“双一流大学”建设具有启发意义。

1 世界学术中心的两次转移

历史上公认的世界学术中心有两次重要转移,第一次是从大不列颠到欧洲大陆的转移,其标志是洪堡在19世纪初建立柏林大学;第二次则是二战

基金项目:2018年山东省社科规划项目“‘双一流’背景下山东省属高校发展研究”(18CJYJ33)资助。

作者简介:陈光磊(1965—),男,山东郓城人,菏泽学院教师教育学院教授,硕士;研究方向:高等教育。

后以美国为代表的西方高等教育大发展。是什么因素促成了世界学术中心的两次转移与发展,高等教育一直进行探讨研究。

1.1 创立柏林大学的促成因素

1.1.1 国家社会发展的战略需要

“世界范围内极具影响力的大学的形成机制,……大学的兴起并不是偶然发生的随机事件,而是国家建构和发展(nation building and development)战略的一部分”,“学术中心的出现与迁移是和所在社会的经济发展状态紧密相联的”。^[1]大学的创立与发展始终是国家社会发展的需要,是现实或未来发展的需要,大学发展的基本推动力是国家发展的需要。大学发展真正的、直接的、间接的、内在的、潜在的动力就是国家社会的发展及其需要。在国际竞争中,具有战略意义的人才等要素,是大学培养出来的,大学是国家战略人才最为坚实的后盾与基础。美国战略思想家格林斯潘、约瑟夫·奈等几乎一致认同,美国在当今世界的经济、政治、军事优势,是以其学术、科研优势为基础的,而学术、科研优势是在大学形成的,美国大学在国际竞争中具有重要作用。

从历史发展看,国家、社会的发展,大学始终发挥着重要作用。正是大学重要作用的发挥,国家、社会的发展需要大学。当德意志民族意识到危机的时候,他们同样会把目光转向大学,德国大学制度的产生就是必然而合理的。

学术中心的第一次转移是以洪堡在1810年建立柏林大学为标志的。欧洲中世纪创造了大学,但中世纪后期,大学因其内部的腐朽,发展的势头与生命力渐弱,并日益受到社会各界的诟病与批判。“在德意志,大学也同样脱离于时代和社会,结果在1792年到1818年,德语世界中一半以上的大学消亡了”。^[2]19世纪初,德国的大学因为声誉及其对国家、社会的贡献甚少,甚至被认为可以废除。当德国成为一个可以被他人占领的国家的时候,德国需要自身的发展与强大,需要大学培养支撑国家发展的知识力量、人才力量,国家的发展需要大学根本性的发展,需要创新。可以公认的事实是当欧洲大陆的德国大学成为世界高等教育中心时,也是德国的国势在世界上最强之时。施密特认为在1830年至1910年的80年间,德国大学引领世界高等教育的潮流。^[3]

18至19世纪的欧洲,大学创新的动力,从根本

而言,来自于工业革命的需要。在英国,大学教育宗教的地位开始下降,培养目标发生流变,开始形成服务社会的普通教育传统。在法国,1789年开始设置各种专门学校,如数学、物理、机械、军事、农业、兽医等专门学校。欧洲各国为了使大学服务现实社会生活需要,专门学院兴起。此时,工业革命需要人才,人才需要新的知识,人们对知识的渴求代表了社会的整体需要,从而对大学提出要求,要求大学从根本上进行改革,进行制度改革。

1.1.2 代表高等教育发展趋势的思想家出现

具有先知先觉的德意志哈勒大学首开大学制度改革的先河,哥廷根大学紧随其后。有一些杰出的高等教育思想家代表并引领这一趋势,康德在格尼斯堡大学开设教育学讲座,提出哲学院的价值在真理,阐述了大学教授的职业特性、大学与政府的关系等。自康德始,谢林、施莱尔马赫、费希特等德意志学者对大学的讨论是连续的。但洪堡成为德国柏林大学的代名词,成为研究型大学的代名词,成为一种符号与象征。柏林大学的建立,标志者世界范围内极具影响力的高等教育黄金时期的开始。

从事教育对于洪堡来说仅仅是人生中的一个插曲,做教育行政官员的时间仅仅为16个月(1809.02~1810.06),在职位上来去匆匆,“但洪堡与教育的渊源、对教育的认识和理解、对教育的思考和论述却早已开始,并且持续到他任职司长之时”,“洪堡成为20世纪高等教育的宠儿并不是历史的错爱,他日益显耀的声名更非虚华和偶然,而自有高等教育和历史不能回避、无法割舍、也难以忘却的情怀和逻辑。”^[4]洪堡准确判读了国家需要、社会的需要,以及大学所能感受到的因需要而进行的改革、发展与转型。高等教育发展的历史犹如人类社会发展的历史一样,在历史的洪流中,总有人会主动或者被动地进入洪流的高潮处并成为发展过程中的一个标志,洪堡就是如此。

1.2 二战后西方高等教育大发展的促成因素

与以柏林大学建立为标志的第一次学术中心的转移相比,二战后西方高等教育大发展的时代背景、动力因素等有着许多完全不同的特点。如果说柏林大学开启了知识生产的大学制度,二战后西方高等教育的大发展,则是知识生产力的进一步解放。20世纪中叶,从世界范围而言,代表西方高等教育大发展的则是美国大学的兴起,尤其是美国的世界一流大学制度,继承了英国大学、德国大学制

度模式的实用之处,为了解决国家危机问题的需要,实现了对德国大学制度模式的超越。

1.2.1 美国大学的兴起应对国家危机的需要

美国是实用主义国家,是通过操作行为达到效用目的的国家,美国对大学的期望也是如此。20世纪四五十年代的美国正面临着深刻的国家危机,二三十年代经济危机带来的创伤还没有修复,便是二次大战,之后和苏联处于冷战的对峙较量。与第一次学术中心转移背景不同的是二战后,科学技术对社会发展起着越来越重要的主导作用,因此国家危机促成了国家与知识精英合作的外在需求,要求知识精英创造具有生产力作用的科学技术知识。国家与知识精英合作的具体要求体现在国防委员会、科学研究与发展局、原子能委员会、国家科学基金等科技组织的建立及其出台的相关政策。

二战原子弹的使用,其威力证明了科技的力量。科技深刻地影响着社会的发展,在科技革命力量推动下,世界范围内高等教育出现了第二次大变化大发展,使20世纪60年代成为西方高等教育大众化发展的里程碑。

西方高等教育的大发展同第一次德国洪堡模式的确立在性质上都是一种大学制度的发展,制度规范了大学的模式。洪堡的意义在于洪堡大学制度代表了德国大学的模式,美国高等教育的发展则是一种整体性的运动。20世纪中叶美国大学制度的调整和创新主要包括大学内部新型学术管理阶层的兴起;跨组织与学科的独立研究机构的产生;多层次、多元化学位制度的形成;基于合同的知识生产模式的产生。^[5]时至今日,在跨组织与学科的研究机构基础上,美国又出现了世界一流大学之间的协同创新,开始建立一种“跨机构和跨学科的新型合作研究机构”,进行“跨学科协同”“跨行业协同”“跨国家协同”,开展跨国家、跨机构、跨学科的研究。^[6]

回看世界历史,大学制度的产生与发展,无不看到社会的力量与作用,当社会对大学产生具体需求与要求的时候,大学需要摆脱原来的模式,进行改革创新。符合高等教育规律的改革创新,被完、并固定为一种模式并在世界范围内得到认同和传播,继而产生更为广泛的影响。洪堡的意义在于此,美国大学的发展也在于此。同样的道理在一个国家也是如此,一个国家一流大学的办学模式对全国范围的高等教育的影响是深刻的,也是长期的。

1.2.2 美国一流大学管理者的出现

美国大学的管理制度是由一流大学管理者继承英德大学模式之后,在自身传统的基础上,根据社会需要而提出的。哈佛大学、麻省理工、耶鲁大学的管理者如此,加州伯克利大学也是如此。

以伯克利大学为例,第二次世界大战后,“伯克利继续在学术卓越的道路上行进。伯克利的教师、管理层、董事以及对学校有重要影响的外部力量都一致认为应该把伯克利建成美国最好的研究型大学之一”。^[7]

当惠勒校长使加州大学完成了现代研究型大学的转变之后,1930年,斯普劳尔由于出色的管理能力被任命为伯克利第11任校长,在任的28年里,始终坚持致力于基础研究,坚持提升伯克利的学术水平,采用最大限度的措施吸引各领域杰出的人才到学校工作。在20世纪50年代,伯克利在美国高等教育领域已经是大名鼎鼎,奠定了加州伯克利大学的世界地位。

斯普劳尔对伯克利的贡献是相当多的但最为杰出的表现在两个方面:

(1) 天才的资金筹措家。

斯普劳尔在任期间正是美国经济大萧条的时期,由于经历了第二次世界大战,政府对学校拨款资助减少,斯普劳尔充满希望地积极筹措资金,通过感动人心的演讲,感动社会,并通过写信等多种方式感动学生家长来呼吁政府不要削减拨款。其措施效果显著,其筹措的款项,坚实地支撑了伯克利大学的发展。

(2) 吸纳杰出卓越人才。

斯普劳尔通过提高工资待遇吸引顶尖人才,虽然工资待遇不是个人价值的全部,但是体现了一种承认,在基本条件相同的情况下,尤其讲求绩效的话语中,工资待遇是最好的激励因素。1928~1929年,劳伦斯、罗伯特·奥本海默,被引进伯克利,他们是当时最有潜力的两位年轻物理学家。1930年,斯普劳尔力排众议将年仅29岁的劳伦斯晋升为教授,使其成为该校历史上最年轻的教授。1939年,劳伦斯由于发明回旋加速器和发现多种人工放射性同位素而获得诺贝尔物理学奖。奥本海默则是制造美国第一颗试爆原子弹的总设计师,而且在“在短短的28个月里,就制造出两颗完全不同设计的原子弹。正是这两颗原子弹击碎了日本帝国的强大野心,结束了日本人的疯狂屠杀,最后结束了

第二次世界大战。”^[8]

1.2.3 基于社会需要独具一格的先锋理念

理念是行动的先导,世界上任何一所一流大学,任何一所独具特色的大学,都有自己独具一格的办学理念。独具一格的办学理念,是对整个社会环境的直接、间接的本质需求把握后凝练生成的。哈佛大学、麻省理工学院、加州伯克利都是如此。

加州大学伯克利分校之所以久负盛名的一个很重要的因素就是独具的先锋理念。加州理念的本质是积极追求乐观的未来,追求成功不受传统羁绊。加州理念认为“教育是重塑社会和推动社会繁荣富强的驱动力,它预示着机会,也在制造着社会”。^[9]“加州理念,即把发展公立高等教育作为州政府积极有为、改革发展的举措,也是建立现代的、科学进步社会的基石。更具体地说,加州理念就是这一普遍信念在公立大学系统的具体体现”。^[10]

正是加州独具的先锋理念,凝聚了能够促进加州大学发展的所有因素,形成一种推动力,使加州大学快速前进。

2 大学的转型、创新与坚守

社会的发展,产生对大学的需求,大学就会急剧扩张。内战后,美国高等教育首先表现为扩张。中国改革开放三十年后,随着经济的快速平稳发展,1999年,新建本科院校快速增多。英国大学的发展状况也是如此。世界经济的发展与大学的发展之间相互印证着彼此的关系需求,社会需要大学,大学同样离不开社会。

2.1 美国大学的转型

南北战争结束后的19世纪中后期,随着《莫里尔法案》的颁布,直至20世纪40年代中期,美国高等教育急剧扩张。表现为州立学院和大学的继续增加、高校入学人数的日益增长,也表现为增地学院、增地大学的建立以及社区学院的快速兴起。1870年学院数是250所,1945年为1768所,学生注册人数由1870年的63000,到1945年的1677000。随着办学规模的扩大,美国高等教育开始发生转变,最为重要的转变就是学院变成大学。^[11]现在可以认为由学院到大学的转变实质上是一种转型,是一种向研究型大学的转变。

从学院到大学的转型主要有三种路径:第一种是按照德国洪堡大学的基本模式创建研究型大学;第二种是改革传统学院,向现代大学过渡;第三种

模式是在霍普金斯大学启发下,创建更具美国特质的新型研究型大学。^[12]美国大学的扩张是现实具备了扩张的相应的物质准备、文化准备,而转型则是试图摆脱原来的高等教育模式,建立新的与社会发展相适应的高等教育模式,建立新的大学制度。1900年美国大学联合会成立,试图建立大学的统一标准,规范研究型大学。

研究型大学的建立,使高校的职能发生了根本性的改变。由原来的保存和传播知识,变为促进知识的增长和发现、创新知识。鼓励大学教师探索知识、创新知识。“大学教师作为学者,他们寻求对已有的理论进行新的解释;作为社会科学家,他们致力于明辨是非真假;作为物理和自然科学家,他们通过精密的实验对现有的理论进行检验。”^[13]教师作用发生了转型,是因为大学的职能发生了转型。教师不再是仅仅传播知识,而是要在知识基础上再进一步,进行再创造、创新,进行新的探索,发现未知的东西。而创新是基于社会的需求,是时代的要求。在现实需要面前,大学的创新是一种历史推动下的主动。如果没有这种主动性,就会随着历史而去,历史中的退场不是因为你不好不优秀,而是你不是时代所需要的,柯达胶卷品质优秀,但而今也是“黯然失色”。

教师、科研工作者固守于一隅,不能与时代信息同呼吸共成长,就不会有时代的创新。大学的任务就是激励、支撑起一种创新体系,创新队伍,进行世界一流的创新。

2.2 中国大学的转型

中国的改革开放取得了巨大成功,成功的事业一方面为大学的快速发展提供了物质和保障,一方面需要建设人才的支撑。改革开放30年后,为满足人民群众日益增长的接受高等教育的需求,中国进入了高等教育大众化的发展时期,中国高等教育迎来大调整、大发展的机遇期。

1999年我国高等教育大众化,新建本科院校数量迅速增加,招生数量、外延急剧扩张。从1999年开始在不到十年的时间里,通过合并、升格、重组等不同方式,大学的数量规模迅速增多与扩张。新建本科院校急剧增多,“而有些高校的形变甚至可以用翻天覆地般‘极度膨胀’来形容。”^[14]可以看到,有些中专先是升为专科,而后进入本科,有些中专直接进入本科,正如人们形容的,从地面的中专做到了专科席子上,之后到了本科的炕上,有的直

接从地上到炕上。

随着高校的扩张,新建本科院校完成“初创期”后,接下来面对的是“中兴期”“成熟期”。^[15]学校如何发展与成长,且表现出自身的优势与特色,这是高校发展的根本问题,是任何国家高等教育扩张后必然面对的机遇与挑战问题。有新建高校在初创期后,在大学发展的理念中存在着向国内老牌大学看齐的意象,试图通过努力追赶国内老牌传统一流大学。追赶对于新建本科院校而言在实际发展过程中,则表现出多方面的困难。

新建本科院校在初创期大多存在经费投入不足、教学基础设施薄弱、师资队伍不能适应本科教学、学科没有特色、专业分散、生源质量不高、整体本科意识不强的情况与问题。“而专科教育模式的惯性作用、人才培养质量不高、维持学校运作和促进学校战略之间的张力这三大问题则是新建本科院校在升格之初众多问题的集中体现。”^[16]

那么,地方普通本科院校其中包括新建本科院校,如何发展自身,如何适应社会,如何服务社会是对学校综合治理能力与办学水平的一个考量。不同高校分别提出质量发展、内涵发展、特色发展的理念,而充分反映普通高校发展方向的概念则是转型发展。

地方高校转型就是向应用型转型,就是适应经济社会发展的转型。高校转型是社会转型中的一部分,是社会大趋势下的转型,“作为社会的组成部分,包括地方本科高校在内的所有大学不可能忽略这样的背景,都要考虑‘转型’的问题,提高服务经济、社会发展的能力和水平。”^{[17]4}

随着人们对高等教育规律的进一步认识,普通高校逐渐认识到不但要摆脱原来的经典大学意象,而且普通高校的发展要耦合经济社会的发展需要。从社会需要的层面上说,所有大学都要坚持应用的方向,都应该关注应用的道路,在应用的道路上满足社会发展的需求。

2.3 英国大学的坚守与创新

纽曼 1852 年出版的《大学的理念》进一步强化了英国大学尤其是“牛桥”的办学理念或精神气质与传统,以至于古典人文主义课程和对社会精英的培养成为“牛桥”固守的传统,在新的形势下难以改变,甚至成为一种迷恋。

在英国,从 19 世纪 50 年代起,工业革命及其工业化的发展,要求大学进行改变以便为工业服

务。由于“牛桥”在英国大学制度中的统治地位及其在上层阶级社会中获得的特有权力和声望,直至 19 世纪中后期,“牛桥”大学毕业生依然处于高等教育与社会阶层的顶端,始终保持着社会精英地位,很难服务工业化。大学注重的依然是经典的传统、精英的培养,大学不需要传授专业知识,而是通过自由知识或绅士知识的传授培养大学生成为聪明和富有智慧的人。

因此,“牛桥”拒绝自然科学知识进入讲坛,最初的允许强调的也是纯科学而不是专业应用,更不是为工业化应用。有学者指出,大学的基本特性是保守主义的,其声誉不是建立在创新基础上,且总是有意无意地抵制突如其来的变革。^[18]由于牛津与剑桥精英主义的教育传统与理念,他们最大努力地维护其培养社会精英的目标,时至今日培养社会精英的目标也是难以改变的。

然而,工业化之后,尤其工业发展的巨大潮流,要求大学在人才培养的模式与目标方面进行改变。随着学术职业、原创性研究的开展,大学必然地与外界发生联系,整个大学的精神受多种因素的影响而不得不发生改变,在过去的一个世纪,根深蒂固的自由教育传统“逐渐遭到了破坏”,随着“构成精英权力基础的大学作用的转变”,古典大学自由教育精神式微。^[19]

随着 19 世纪初期围绕着古典教育进行的大辩论,与 19 世纪五六十年代科学教育的发展,自然科学进入大学讲坛。进入 20 世纪以来,面对各种压力和适应新形势,牛津和剑桥进一步改变了知识结构。整个 20 世纪以来,牛津和剑桥的知识结构、学生人数发生适应的改变,其变化表明,一个世纪以来自然科学因社会发展所需,与人文社会科学几乎平分秋色,研究开始成为大学的精神特质。但是,牛津与剑桥积淀的特殊大学精神,成为始终发挥作用的观念。^[20]

3 顺应转型成就一流大学

由于中国传统心理的积淀与对大学意象的认同以及人们对清华、北大的向往,随着高等教育大众化的到来和高等教育国际化,人们十分认同、支持中国的“世界一流大学”建设,但在地方普通高校尤其是新建本科院校,对应用型转型还缺乏足够的理解,对于发展方向还有许多模糊、不明朗的地方。但是,明白了什么促成了大学的转型、什么成就了

一流大学,就能够顺应转型,成就一流。

3.1 转型是经济社会发展的必然要求

从高等教育发展历史,大学发展历程看,历史上最初的大学在自身发展、成长的历程中对于社会发展而言具有相对的独立性,以至于工业革命也没有对大学产生即时的、直接的较大影响,而是随着工业革命带来的工业化慢慢对大学的人才培养、科学研究、社会服务通过各种各样的方式提出要求,从而证明社会需要才是大学发展的根本推动力。

新中国成立后,社会主义建设急需专业人才,所以,高等教育按照苏联的模式进行专业人才的培养。随着改革开放,中国经济的腾飞,经济社会发展急需大批量的不同层次、不同类型的人才、需要具有创新精神和创新能力的人才,而且中国的经济已经能为高等教育的大众化提供资金支持,所以,新建本科院校在较短的时间实现数量与规模的扩张,中国很快实现了高等教育的大众化。高等教育大众化的目标是在我国社会经济发展基础较为薄弱的情况下提出并实现的,“我国在同一历史时期将建设世界一流大学作为公共政策目标”,在经济基础薄弱的情况下实现高等教育大众化,同时提出世界一流大学建设,且体量巨大,是中国特色之一。^[21]中国高等教育大众化的实现和“世界一流大学”建设的提出,是中国经济社会发展的必然要求,符合中国高等教育发展的客观实际。

承载体量巨大的高等教育大众化和建设“世界一流大学”的中国经济基础是相对薄弱的,但是中国经济社会的发展,需要更多的高等教育人才,需要更多的“应用型”人才,为提升中国在国际上的竞争力,中国更需要高端科技创新人才。所以,高等教育不能同质化发展,普通地方高校需要进行应用型转型,需要一部分高校成为世界一流大学。

地方普通高校,尤其是新建本科高校,尽管抱负高大,希望把自己建成“有名望”的大学,成为国内知名、国际知名进而成为世界一流。其发展愿景是好的,但不是短时间内可为的事情。大学之大,关键在于积累,而不是在很短的时间内“超越”“跨越”,否则会伤害到大学的发展。这是大学发展较为普遍的经验。

试图在短时间内进行发展的超越是对自身发展不自信或者是急躁的表现,改革开放以来,经济社会的巨大发展既为高等教育的发展提供了经济

基础,也对高等教育的发展提出了新要求。有目共睹,改革开放以来,关于高等学校职能的作用发挥上,中国高等教育只用了20多年的实践就走完了西方发达国家上百年演变路程,而且我们是“飞跃式”地从精英教育进入到大众化教育,^[22]而且体量巨大,而今又提出了“世界一流大学建设”。

成就世界一流大学,需要积累,需要长期的积淀。在我国建设世界一流大学既需要学习西方高等教育发达国家的经验,又要立足自身,建立高等教育评价的富有中国特色的大学评价标准。在应用型转型的过程中,地方普通本科院校,要敢于坚守传承下来的独特的气质和使命,通过学科专业优化与组合,利用自身传统优势因素,利用区域优势因素,通过服务地方,富有自信地开拓一流大学建设的路径。

3.2 一流大学的积累与自信

通过西方大学排名的标准来看,中国大学与国外大学存在差距,其差距的存在多半是时间的积累造成的,是文化的积淀造成的,还有更多的是心态与标准造成的。

回顾新中国大学发展的历史,我们是在“一穷二白”的基础上建设新中国,同时建设新中国的大学。新中国大学塑造了中国大学精神内核,为新中国的建设与发展作出了应有的贡献,积淀了如何办好中国大学的多方面经验。正是新中国大学的努力,培养了适应时代的大学生,培养了社会主义建设者和接班人。

改革开放后,中国大学稳步发展,教学水平提升,人才培养质量逐步提高,服务社会的能力得到进一步拓展与加强。中国大学对自身发展、积淀有着充分的信心。随着中国经济社会的快速发展,中国大学会显示出更加强劲的发展势头。

3.3 应用型转型与一流建设

有一定办学经历的地方普通高校对应用型的提法有一定的抵触心态,新建本科院校愿望就是想成为国内知名的高校,因为这是支持本科院校新建的地方人民的愿望。随着国家相关政策的出台,对应用型转型的引导、激励等,地方普通高校对应用型转型还是存在许多疑问与观望。

疑问与观望的原因之一就是对自身发展的不自信,似乎一旦承认应用型就降低了自己的身份,就失去了与国内知名高校看齐的机会。在许多地方普通高校的发展规划中把学校的发展目标定位

“综合性大学”,试图在短时间内改变自身的应用型人才培养的状态。

疑问的与观望的另一个原因就是担心学校被贴上“职业院校”的标签。从而影响社会对大学的期许,影响学校的形象,甚至影响生源的质量。因为在中国如果在清华、北大接受了高等教育就预示着一个好的前途。在现实状态下,其担心是可以理解的。因为中国的现实是中国家长、考生只要有进入普通高校的机会就不会选择“职业院校”,职业院校是考生没有退路的选择。

从2013年正是提出“应用型”至今,随着理性化思考,地方普通高校不再争论是否转型应用型,而是在接受了应用型转型提法的现实状况下,进一步提升学校的内涵建设。因为任何层次的高校,首先培养的就是应用型人才,我国本科生教育目标就是为国家培养应用型人才,应用型的内涵就是高校培养的学生更加符合社会的需要,学校具有更好地服务地方、服务行业和产业的能力。^{[17]9}这一点与西方国家如美国的本科生教育是不同的,因为美国的专业培养主要放在研究生层次,所以本科层次主要进行的是通识教育。美国一些研究型大学甚至认为,如果本科教育培养专业人才,那是本科教育的失败。

中国提出“应用型”人才培养的现实是地方区域经济发展需要大批量的高等人才,需要高等人才提供支撑,提供继续发展的动力。区域经济社会的发展,不能仅仅依靠简单、繁重、重复的体力透支,需要高科技、高技术、高智力的支持。学校要以开放的姿态融入区域经济社会发展,而不是让培养出来的学生始终盯着大城市,始终盯着发达城市。国家发展的转型升级,需要高校的转型升级进行对应。普通地方高校要在国家转型发展的形势下,发挥自身的优势,引领、服务区域经济发展的作用,创造出一流。

应用型转型是高校分层的内在要求,地方普通高校要在应用型转型的过程中,明确自身定位和人才培养目标,强化内涵建设,融入到国家的创新、创业的体系中,培养服务地方、服务社会、具有创新精神和创新能力的人才。地方普通高校要立足地方、服务地方,通过智力支持成为地方发展的动力源,最大限度地获得地方政府的支持。美国“赠地学院”成为世界一流,其中一个很重要的原因就是州政府的大力支持、地方社会各界的大力支持。加州

大学伯克利分校所以久负盛名,其中很重要的因素就是“州长的支持及其领导才能”、“加州独具的先锋理念”、州政府的权力下放、多元化的经费筹措渠道。^[23]在我国地方普通高校应用型转型发展的过程中,钦州学院服务地方获得政府23亿元资金支持,许昌学院大力推进校地合作,获得许昌市政府3亿元资金支持。^{[17]9}高校没有政府、地方的支持,很难取得更大的发展。

地方普通高校要在应用型转型的过程中抓住历史机遇,准确定位,提升水平,办出特色,获得国家、地方政府、社会各界的大力支持,争创一流。

参考文献:

- [1] 罗燕. 国家危机中的大学制度创新——“世界一流大学”的本质[J]. 清华大学教育研究, 2005, 26(5): 36-41.
- [2] Daniel Fallon. The German University [M]. Colorado: Colorado Associated University Press, 1980: 6.
- [3] 闵维方. “十三五”时期我国高等教育发展战略的若干问题[J]. 北京大学教育评论, 2016, 14(1): 92-104.
- [4] 叶赋桂, 罗燕. 大学制度改革: 洪堡及其意义[J]. 清华大学教育研究, 2015, 36(5): 21-30.
- [5] 罗燕. 国家危机中的大学制度创新——“世界一流大学”的本质[J]. 清华大学教育研究, 2005, 26(5): 36-41.
- [6] 沈蕾娜. 世界一流大学之间的协同创新——以哈佛大学和麻省理工学院的跨校合作为例[J]. 中国高教研究, 2019(2): 21-26.
- [7] 谷贤林. 一流大学之路: 加州大学伯克利分校发展研究[J]. 清华大学教育研究, 2005, 26(4): 65-72.
- [8] 叶桂芹, 袁本涛. 大学校长与世界一流大学建设: 伯克利的案例[J]. 清华大学教育研究, 2008, 29(1): 78-84.
- [9] Pelfrey, Patricia A. A Brief History of the University of California. Second edition[M]. Berkeley, CA: University of California Press, 2004: 3.
- [10] Pelfrey, Patricia A. A Brief History of the University of California[M]. Second edition. Berkeley, CA: University of California Press, 2004: 82.
- [11] 亚瑟·科恩. 美国高等教育通史[M]. 李子江译. 北京: 北京大学出版社, 2010: 91.
- [12] 李子江, 张斌贤. 扩张与转型: 内战后美国高等教育发展的路径选择[J]. 清华大学教育研究, 2016, 37(1): 16-23.
- [13] Walter P. Metzger. Academic Freedom in the Age of the University[M]. New York: Columbia University Press, 1955: 44.

巴伐利亚州高等教育的乡村化发展战略

——以因河畔米尔多夫校区为例

Sabina Schutter

(罗森海姆应用科学大学, 德国 罗森海姆 83024)

摘要: 出生率下降、老年人口群体增加以及各种地缘因素都对高校的区域设置产生重要影响。乡村地区需要受过良好教育的年轻专业人才, 从而满足区域发展对专业人才的需求。要实现这一目标, 必须注意到异质学生群体代表的各种不同利益。以因河畔米尔多夫校区为例, 探讨了高校乡村化建设与发展。

关键词: 乡村地区高等教育; 地方化战略; 人口变化

中图分类号: G511.9(516)

文献标识码: A

文章编号: 2096-2045(2019)01-0015-05

Studying in Rural Areas: The Regionalisation Strategy in Bavaria Using the Campus Mühldorf a. Inn as an Example

Sabina Schutter

(Rosenheim University of Applied Sciences, 83024 Rosenheim, Germany)

Abstract: Demographic change, with declining birth rates, larger cohorts of older people and diverse geographical consequences, has an impact on the conception of higher education. The objective of retaining or locating younger, well-trained skilled workers in rural regions and meeting the demand for skilled workers goes hand in hand with the various interests of a heterogeneous student body. This contribution examines the development of a regional study programme on the example of the Mühldorf a. Inn campus.

Key words: studying in rural areas; regionalization; demographic change

0 引言

巴伐利亚州提出的“高校设置地方化”战略,是指开设分散式、但挂在现有高校的学习项目。该战略旨在应对乡村地区人口变化带来的后果而采取的措施之一。巴伐利亚州现已设立了16个高校分点,显著拓宽了高等教育的布局。因河畔米尔多夫校区便是分散式高校办学点的一个代表。本文将以此为例,介绍该校区发展的一些特征、潜力及存在的问题。

地方化战略是巴伐利亚州政府一项重要的高等教育政策。2017年,文化部长 Spahnle 公开指出:“巴伐利亚州正在投入大量资金用于实施该战略,

并且将在目前的双重预算中为在巴伐利亚州所有地区扩大大学学习规模额外创造120个工作岗位。凭借现有的岗位和资源,巴伐利亚州每年投入约3100万欧元用于高等教育的地方化。投入与收益的结果很明显:在巴伐利亚州,年轻人现在可以在16个以前没有读大学机会的地方接受高等教育——从米尔滕贝格到豪森贝格,从克罗纳赫到博格豪森。”^[1]

扩大教育规模、应对人口变化带来的影响,这一双重战略被《南德意志日报》视为执政的基督教社会联盟党(CSU)的重要战略:基社盟试图通过“地方化战略”明显扩大高等教育在乡村地区的规模。采取这一战略的期望具有一致性:抵制区域的

作者简介: Sabina Schutter(1976—),女,罗森海姆应用科学大学儿童教育学教授,社会学博士,因河畔校区主管;研究方向:代际童年的交合点、移民与性别、家庭法的法律社会学问题;E-mail: sabina.schutter@th-rosenheim.de.

老龄化和年轻人的外流。高校承诺更多地走向乡村,开展更多更好的科研,企业也希望毕业生留下来并引领创新。^[2]

诚然,无论是国家政策还是高校与地方政府都对此寄予厚望,他们在此的投资——包括对未来几年的承诺——是巨大的,需要大量相关人员的参与。那么,地方化战略现在的实施情况如何呢?

1 人口变化与高等教育

与许多工业化国家一样,德意志联邦共和国自20世纪70年代初以来出生人数呈大幅下降趋势。按目前每位育龄妇女生育子女平均数刚刚超过1.5的速度是无法完全由新生人口替代之前人口的,即使通过移民也无法充分补偿这一人口下降的趋势。因此,几十年来,经济界和公共部门都一直缺乏合格的专业人才。^[3]由于专业人才呈现短缺,因此就特别需要把母亲们作为就业市场上的储备劳动力调动起来。在调动这些劳动力的同时还必须扩大婴幼儿日托的规模,尤其是要放宽年龄较小孩童的人托年龄。这种变化可以根据巴伐利亚州米尔多夫地区的现状得到证实。

1.1 人口变化的现实背景

根据州发展计划,米尔多夫地区被认为是一个特别需要关注的区域。“今后要考虑所有在某些单向标准(所谓的结构指标)达不到巴伐利亚平均水平90%(以前为85%)的城镇”,^[4]这些城镇被认为是结构薄弱地区。巴伐利亚州的乡村地区,主要是由于人口老龄化和人口减少造成的。为了应对这一发展趋势,巴伐利亚州制定了“人口变化行动计划”,采取对基础设施进行高额投资的配套措施。其中包括扩建互联网基础设施,在创造对家庭居住生活有利条件和医疗保健设施方面进行投资等,都是为了使乡村地区具有长期吸引力,从而留住和吸引家庭及年轻人定居。高等教育乡村化也属于这一战略的组成部分,巴伐利亚州将在此领域提供资助持续至2020年。

1.2 高等教育乡村化战略规划^[5]

自2014年以来,巴伐利亚州持续扩大本州高等教育规模,目标是消除巴伐利亚州地图上“巴伐利亚科学景观中的白点”。主要通过两方面措施予以实现:一是推动科学技术转让中心的建立,旨在通过它们来使科研项目在乡村地区生根发芽;二是促进所谓“学习场所”的建立,即高校在乡村地区设

立分校,提供对口的学习项目。总体而言,巴伐利亚州将于2018至2020年间在高等教育领域投资6.9亿欧元。除此,地方政府也要加大投资,因为如果能让高校在地方设立分校,就有义务提供场地等基础设施。这意味着:基于地方化战略设立的岗位(教授、工作人员、图书馆资源等)由巴伐利亚州政府财政资助;而基础设施,如建筑物、设施管理和交通则由地方财政承担。这样进行分工是因为地方通过高校在当地设立分校而必然从中获益,所以也应该由他们通过适当的投资来资助^[6]。但基于各地方政府的财务状况有所差异,也可设计不同的财务分担方式。即,如果一个地方政府资金充足,它当然会有较好的机会来拓展其高等教育的布局;在资金薄弱的地区更应当着力推动。

因河畔米尔多夫市与罗森海姆应用科学大学合作建立因河畔米尔多夫校区,开办并扩展分散式办学项目便是巴伐利亚州高等教育地方化战略的一个典型案例。

2 高等教育乡村化战略的发展现状及趋势

诸如建设地方分散式校区建设的项目而言,需要许多参与者和合作伙伴。对高校而言,除了教授和其他工作人员外,还要提供相关的基础设施。同时,为处于乡村地区的办学点招聘人员是一个极具挑战性的问题。建立分散式的架构还面临诸多具体问题,如,学校需要考虑从提供午餐到如何构建教学和考试制度等问题;州政府则要制定岗位编制,为该项目争取政治接受度;地方政府则要在场地基础设施以及交通和住房领域进行大量投资。

罗森海姆应用科学大学有两个分校区(米尔多夫和博格豪森)及一个“母校”,是地方化战略的合作伙伴。两个分校区都距离罗森海姆母校约80公里,由直达铁路线连接。博格豪森校区以“在心仪之地学习(Stuideren, wo die Chemie stimmt)”为口号提供化学和经济类专业,因河畔米尔多夫校区则专打社会学类专业,这个校区以“在看重人的地方学习(Studieren, wo der Mensch zählt)”为口号,综合社会服务领域的各个专业,旨在为诸如护理、日托和社会工作等领域,以及将来在心理治疗领域培养高层次的专业人才。

2.1 地方教育项目逐步扩展

2014/2015冬季学期,米尔多夫校区开设了两

个在职学习专业:企业经济和机械工程,目的是为该地区已具有一定资质的专业人才提供获得高学历教育的机会,但同时使他们不必放弃工作,也为了更好地吸引学术专业人才进入该地区。

2015/2016 冬季学期开设了双元制护理专业。这种双元制模式把包含积累实践经验的护理职业培训和大学教育相互结合起来。开设了第一个本科专业后,该校区进一步建设社会学类的各个专业。与此同时,护理专业已经通过认证,正在努力把这个双元制专业(与专科护理学校一起)进一步建设为与《护理改革法》所提出要求相符的本科专业。

在“大学与地区合作伙伴”战略中,罗森海姆应用科学大学中标,得以建设儿童教育双元制专业。该专业把在社会教育专科学院(Fachakademie für Sozialpädagogik)进行的国家承认的教育师(Erzieher/in)职业培训和在高校进行的儿童教育大学学习相互结合。该专业于2016/17 冬季学期开始招生,首届招收了22名学生,在接下来的学期中,会把招生规模扩大至46名学生。该专业与四个社会教育专科学院合作,学生在这些专业学院取得的成绩可以被承认为部分大学的学习成绩。

2017/2018 冬季学期,米尔多夫校区搬入了一座临时大楼。米尔多夫市对该大楼进行了广泛维修,并配备了符合高校教学要求的设施,可提供256个座位。有了这样的安置,校区的扩建计划接下来就容易实现。社会工作专业的新生人数为68名,是目前该校区最大的专业。随着这一全日制专业的扩建,对基础设施也提出了新的要求。

现在,米尔多夫校区已有412名学生注册,临时大楼的容纳能力已达到极限。但由于两个专业属于双元制专业,还有几个是在职学习专业,因此即使在有限的场地内,教学活动也还得以正常运作。

搬到计划建造的新大楼后,该校区也将开设更多专业——其中包括使学生能够继续深造的硕士专业。

2.2 教职员队伍建设日渐完善

米尔多夫校区的建设于2014年冬季开始,当时仅有两名全职员工负责专业的方案设计、教授聘任程序和教学活动运作方案。此前都任职于罗森海姆校区,对他们来说,意味通勤消耗增加,必须有很高的积极性并愿意有额外的付出。这也同样适用于第一批来该校区的教授,他们一开始甚至要在

没有互联网连接的环境下工作。基础设施的扩建和教职员队伍的建设因此是同步进行的。

在高等教育学历人口密度较低的地区,人员招聘是一项非常富有挑战性的工作。因此,教授岗位主要由被称为“首次接受聘任的人士”组成——即之前还从未被其他学校聘任过教授的学者。该校区的教授团队也非常年轻,他们在压力很大的情况下致力于校区的扩建,并在头几年就争取到了6个研究项目,而且每个项目的规模都达到数十万欧元。为此招聘必要的科研人员跟聘任教授一样,也是遇到了很多挑战。

现在,米尔多夫校区拥有5名教授和20名员工,与2014年相比有了迅猛增长。伴随这种扩展的是持续不断的团队发展和结构调整过程,需要所有员工必须不断适应新的角色和挑战。伴随挑战的是持续不断的发展和有高度自由空间行事的机遇,因而也不断有新想法的涌现。

3 高等教育乡村化战略的发展特征

3.1 围绕需求的专业发展趋势

随着人口变化,大学生数量或者说潜在的大学数量在不断下降。因此,面临的现实问题是,即学生会持有怎样的动机在乡村地区学习,以及如何为他们提供合适的学习条件。此外,位于乡村地区的办学点也特别有责任帮助学生顺利就业——因为乡村地区的就业机会可能与大城市相比较为有限。

在米尔多夫校区开设新专业的目的主要是为了满足该地区的需求。例如,儿童日托领域对专业人才的需求趋势可以证明。

基于政策因素主导的儿童日托规模扩展,以及自2013年起满一周岁儿童享有日托的法定权利,就使得对幼儿教育专业人才的需求很大。2015年,全德国幼儿园的管理人员为近51700人,比2011年增加近38%。专门负责领导幼儿园的管理者群体增加了7.8%。2011年至2015年期间,担任部分领导岗位的管理人员比例增加了72%。而同时有11%的幼儿园都没有人力资源担任领导岗位。^[7]根据贝塔斯曼基金会(Bertelsmann-Stiftung)的模型计算,每个幼儿园需要有人每周用20个小时来从事领导工作,加上管理每个全托儿童0.35小时。根据假设,在全德国的所有幼儿园,每周需要有人用额外853000小时才能达到建议的用于从事领导

和管理工作的时间。这意味着,要实施这项建议,就需要另外招聘约 21 800 名全职雇员。^[8] 幼儿园里专业人才的年龄分布情况表明,40% 的专业人才年龄都在 45 岁或以上,超过 150 000 名专业人才的年龄在 50 - 65 岁之间。在今后 10 年内,这一领域将会有较高的人员需求,而现在能够预算出的相关毕业生仅能满足一部分需求。^[9] 在全德国范围内,拥有相关专业大学学位的专业人才比例为 5%,但这一群体的增长率直到 2017 年都为最高。中期来看,对相关专业大学毕业生的需求将会增加,因为一方面幼儿园需要有领导人员,另一方面是因为日托机构质量发展的需要。联邦州会议“发展早期教育并提供资助保障”的中期报告明确指出了需要加强和扩大儿童日托机构的领导管理职能及其对确保这些机构质量所起的重要作用。^[10] 这些要求的落实被作为要点于 2017 年 5 月 19 日确定在—项质量法里。^[11] 因此可以预见,在一定时期内,相关领域的人员需求将会明显增多。

对护理人员的需求同样也很高,而且呈增长趋势。原因是人们的寿命延长,目前对护理人员的需求已经很高,但相关专业人才的数量发展又停滞不前。此外,社会工作领域的岗位也有人才缺口,特别是戒瘾和对刑事罪犯援助、儿童保护和社区精神病学等领域。10 个社会服务机构已向州政府表示愿意支持在因河畔米尔多夫校区开设社会工作专业。

因河畔米尔多夫校区为这些职业领域培养人才,与很多实践机构建立了合作关系。一方面有助于帮助学生在实践学期找到机构进行实践,另一方面也确保学生能够无缝隙地过渡到职业生涯。

3.2 以学生需求为重的配套政策及措施

在米尔多夫校区学习的学生通常都已在当地扎下了根。即,他们当中有很多人已经工作并承担相应责任(例如管理儿童日托机构或想要获取这方面资格),或者有些人已经建立了家庭或要护理亲属。如果要去慕尼黑学习,一个是距离远,在米尔多夫约 90 公里以外,而且慕尼黑是个拥有近 200 万居民的大城市,房屋租金很高,许多学生也很难负担得起。在进行专业建设时,也充分考虑到这些因素,尽可能为学生在当地的—学习创造有利条件。如因河畔米尔多夫市采取措施,为学生提供经济适用房。此外,为了使有家庭的学生能够协调家庭和学习,采用了混合式教学和学习的方式,或者学生

可以通过视频会议参加学习。可以说,米尔多夫校区制定了一系列促进学生协调家庭和学习的措施,例如现在已经在学校里提供母婴室和母子停车位。

该校区通过与专科学校(Fachakademien)或专科学校(Fachschulen)合作,提供独具特色的二元制专业。有学生认为,如果不是因为米尔多夫这样的专业,他们是不会上大学的。由此可见,高等教育的地方化也间接促进了教育公平。如果学生可以获得廉价住房或与家人住在一起,将有更多机会接受高等教育,否则可能会因经济上的限制而放弃读大学。

3.3 加强国际化交流与合作

需要考虑是,大学生和专业人才的地方性可能会造成他们缺乏流动性。如果大学生在中学毕业后仍然留在父母居住的地方并且没有积累任何流动经验,那么这可能会成为他们今后学术发展的重要缺陷。

因河畔米尔多夫校区试图采用两种方式避免出现这种风险。一是学生有机会通过国际处和本专业的国际合作项目去国外学习;二是学校邀请来自国外的客座教师。例如,2018 年夏季学期,学校邀请了一位来自安卡拉的客座教师和一位来自伊斯坦布尔的表演艺术家。学校目前正在搭建与中国和加拿大的合作关系,有效改善国际交流上的不足。

3.4 灵活机动的混合式学习

二元制专业需要与合作的专业机构(护理专科学校和社会教育专科学校)进行高度协调。那些已经完成职业培训,在职就读二元制专业的学生在很多方面需要与雇主协调并确定一些框架学习条件,因为边工作边学习可能会给学生造成时间协调的困难,例如用人单位会对学生提出出勤的要求(病假顶替、团队会议等),包括学习和工作哪个要优先考虑的问题也很重要。二元制专业的学生承担着双重负担,由此会产生一些障碍,比如当大学和专科学校之间协调不当或有考试冲突时。为了兼顾这些不同的情况,因河畔米尔多夫校区的教授们采用不同形式的混合教学/学习形式,其中包括视频传输和在线课堂讨论,以及由学生自己组织学习的教学单元,目的是让学生有机会自主组织自己的学习。根据学校的办学理念,学校的教职员工有义务和学生平等相待,并在信任他们的基础上,给他们创造实现自己目标的机会。该校区里有一个无管理员的图书馆,提供大量的网络文献,学生们随时都可以进入。

4 高等教育乡村化的未来挑战

诚然,分散式办学点的战略方案实施顺利。米尔多夫校区在过去的四年中发展很快,从2014年的35名学生到今天有400多名学生。如果计划开办的专业都能得以实施,则目标人数将达到大约1000名学生。因此,地方化的一个重要目标必须是建立持久和稳定的基础设施。事实证明,开办新专业和增长的学生人数带来的相关工作和人员招聘事项等都导致行政任务的大量增加,所以必须扩展行政流程的体系并增加相应人员。

分散式办学点对内和对外以及彼此之间的沟通是保证各个环节顺利进行的重要因素。在此,相关行为者——地方政府、高校和州政府——之间保持持续和流畅的沟通至关重要。由于每个合作伙伴都有共同的目标,就应当同等地了解相关信息和进程,并相互协调各自的决策过程。到目前为止,各方面的顺利进展也体现了相互双赢的结果:高校和地方相互受益。同时,在所有方向进行良好的协调必不可少。对外交流还意味着,作为第三使命的一部分要求,高校应持续与民众保持联系,以取得地方对高校的接受度。为此,该校区举办了资讯晚会和信息日,以及米尔多夫代际会谈系列活动,即在此范畴内为大众举办专业讲座。此外,该校区还开展受当地欢迎的科研活动,支持当地的发展。例如关于在该地区安全感的研究、对当地青年福利局的评估、关于当地教育服务的研究都表明,把研发项目与当地主题结合起来是可能,也是十分必要的。

随着学生数量的增加,对基础设施提出的要求也相应增多,例如体育、娱乐和咨询方面的服务都要扩展。目前虽然都由母校的教职员负责,但对他们也很不容易,因为具体活动时间都要适合学生,其中还要考虑旅途较长的因素,因此要求学生们开发满足自身需求的项目。地方上的学生无论如何都不得成为母校各类活动的附带品。在此,米尔多夫校区目前有义务寻找新的可能性,但这也必须在财务许可的范围。

去年夏季学期,就读学生高校评估网站给米尔多夫校区打了四星和五星的极高评价。这表明即使学生的满意度很高,但仍有改进的余地。

参考文献:

- [1] Kultusminister Spahnle <https://www.km.bayern.de/pressemitteilung/10945/nr-390-vom-11-10-2017.html>.
- [2] <https://www.sueddeutsche.de/bayern/bildung-gemeinsam-gegen-die-grossen-1.4208863>.
- [3] Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2018): Bildungsbericht 2018. Berlin.
- [4] <https://www.landentwicklung-bayern.de/laendlicher-raum/contrast=0>.
- [5] <http://www.demografie-leitfaden-bayern.de/regionalisierung-von-hochschulen/>
- [6] https://www.bayern.landtag.de/www/ElanTextAblage_WP17/Drucksachen/Schriftliche%20Anfragen/17_0020943.pdf.
- [7] Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte (2016): Fachkräftebarometer. Online verfügbar unter www.fachkraeftebarometer.de, zuletzt geprüft am 14. 06. 2017 (Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte 2016).
- [8] Bertelsmann Stiftung (2017): Qualitätsausbau in KiTas 2017. S. 9-10.
- [9] Rauschenbach, Thomas; Schilling, Matthias (2016): Neuer Personalthöchststand in der Kinder- und Jugendhilfe. Die Kinder- und Jugendhilfe ist längst zum eigenen Teilarbeitsmarkt geworden. In: KomDat Kommentierte Daten der Kinder- und Jugendhilfe (2), S. 1-5. Onlineverfügbar unter http://www.akjstat.tu-dortmund.de/fileadmin/Komdat/2016_Heft2_KomDat.pdf, zuletzt geprüft am 14. 06. 2017 Rauschenbach und Schilling 2016).
- [10] Jugend- und Familienministerkonferenz (JFMK) (2016): Frühe Bildung weiterentwickeln und finanziell sichern. Zwischenbericht 2016 von Bund und Ländern und Erklärung der Bund-Länder-Konferenz. Berlin.
- [11] Jugend- und Familienministerkonferenz (JFMK) (2017): Frühe Bildung weiter entwickeln und finanziell sichern. Eckpunkte für ein Qualitätsentwicklungsgesetz.

(翻译:陈颖^①)

[责任编辑:夏琍]

^① 陈颖(Ass. jur. Ying Lackner),女,德国法学硕士、持德国司法职业资格、德国法院中德文宣誓公证翻译、奥斯纳布吕克应用科学大学汉语教师,从事中德商业及项目咨询、项目管理、中德文翻译(尤其是法律、经济与教育领域)、汉语教学等工作,现居德国;E-mail:y.lackner@hs-osnabrueck.de。

实用技术与知识在学术界和中小型企业之间的转移研究

Ewald Pruckner

(海尔布隆过程工艺、能源与环境保护技术史太白技术转移中心,德国 海尔布隆 74081)

摘要:知识经济社会,知识更新速度不断加快,而如何实现技术与知识在学术界和中小型企业之间的转移则具有重要的意义。作为技术转移中心,可以很好地实现高校与中小企业之间的联接。技术转移中心主要有两个目标:一、转移中心灵活应对企业需求;二、转移中心作为中小企业的合作伙伴帮助他们从应用科学大学/综合大学的创新中受益,以此确保他们的竞争力,因为很多这些企业无法负担自己从事研究的费用。以海尔布隆过程工艺、能源与环境保护技术史太白技术转移中心为例,介绍德国技术转移中心运作的原则、方式,以及特别是在海外提供的服务。

关键词:技术转移;海外服务;史太白技术转移中心

中图分类号:G520.1

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2019)01-0020-04

On the Technology-knowledge Transfer Between Academic Circles and Small-medium-sized Enterprises (SME)

Ewald Pruckner

(Steinbeis Transfer Center Process and Power Engineering,
Environmental Technology, Heilbronn, 74081 Heilbronn Germany)

Abstract: In the knowledge-economy society, knowledge updating is becoming faster and faster, which makes technology-knowledge transfer between academic circles and small-medium-sized enterprises (SME) important. The technology transfer centers can bridge universities and SME with two goals: a) these centers should react flexibly to the needs of industry, b) SME, which cannot afford their own research, should participate in the universities/applied universities' innovation so as to secure their competitive ability. This article takes a case study of the principles, ways and overseas service of the Steinbeis Technology Transfer Centre in Heilbronn from perspectives of its processing, energy and environmental engineering.

Key words: technology transfer; overseas service; Steinbeis Technology Transfer Centre

0 引言

知识经济社会,知识更新速度不断加快,而如何实现技术与知识在学术界和中小型企业之间的转移则具有重要的意义。作为技术转移中心,可以

很好地实现高校与中小企业之间的联接。史太白基金会作为其中的杰出代表,在促进区域企业发展方面发挥了重要的作用。史太白基金会成立于1971年,是由 Ferdinand von Steinbeis 先生创立。创立之后,极大地促进了符腾堡地区企业的发展,

作者简介: Ewald Pruckner(1941—),男,海尔布隆应用科学大学热力学、材料与热传递及热加工工艺技术教授,工学博士;自1989年以来担任海尔布隆过程工艺、能源与环境保护技术史太白技术转移中心所长,合肥学院荣誉教授,北京化工大学荣誉教授;E-mail: e. pruckner@hs-heilbronn. de; e. pruckner@stz-veu. de。

Ferdinand von Steinbeis 先生为此作出了巨大贡献。20世纪70年代末,前巴登-符腾堡州州长 Lothar Späth 博士先生基于已有的史太白基金会(Steinbeis-Stiftung)重组了巴登-符腾堡州的技术转移体系。新成立的技术转移中心基于两大主要目标,很好地服务了符腾堡州的企业发展:一是转移中心灵活应对企业需求;二是转移中心作为中小企业的合作伙伴帮助他们从应用科学大学/综合大学的创新中受益,以此确保自身竞争力,因为很多中小企业无法负担自己从事研究的费用。

本文以海尔布隆过程工艺、能源与环境保护技术史太白技术转移中心为例,介绍德国技术转移中心运作的原则、方式,以及海外所提供的服务。

1 技术转移的内涵

中小企业要有发展,保证在市场上长期有竞争力,必定离不开技术的创新与发展。与高校进行合作,获取技术创新的动力,对中小企业来说可以获得事半功倍的效果。对于高校而言,尤其是应用型高校,与企业合作同样会促进应用型研究和教学水平的提升。在高校与企业的合作中,技术转移起着至关重要的作用。所谓技术转移,是把技术和自然科学领域的研究成果转化到实践中所有措施的总和,指的是技术导向型知识发生转移。因此,更为贴切的应当是技术与知识转移,内容包括为客户提供深入的咨询、对问题进行分析、展开技术与市场调查、介绍国内外专家和研究机构、介绍合作伙伴。需要注意的是,技术转移的过程不得官僚化,应当可靠并具创新性。科研成果必须迅速转化为产品和工艺流程。

2 技术转移中心的原则

2.1 应用科研成果

技术专业中心应当为企业准备好科研与研发得出的最新发现和成果,并协助企业将其转化为实践:包括对产品的设想、提供产品的设计方案、设计产品原型、批量生产和市场销售,整个流程给企业提供支持、咨询和服务。

2.2 提供整体解决方案

通常,优质的技术转移中心应当能满足客户的所有需求,针对客户的问题提供整体解决方案。德国史太白技术转移中心建有技术转移网络,该网络拥有数千名科学专家,在技术、商业和市场相关领

域拥有巨大的知识潜力和实践经验。因此,可为客户提供全面的解决方案,所有服务都能灵活地适应结构变化和市场要求(例如建立新的技术转移中心)。

2.3 确保机密性

在项目实施的过程中,必须严格为客户保守机密信息,客户对技术转移中心的信任至关重要。只有经过客户允许,才能发布、发表与项目有关的信息和内容。

2.4 权力下放

每个转移中心都是独立的经济实体,实行市场化运作,其负责人独立负责其机构的运营,并与其客户直接联系。

3 技术转移的服务范围

技术转移中心必须配备相应领域的专家,同时应当具有成为中小企业合格并可靠合作伙伴的相关能力。为企业提供咨询服务是技术转移中心的重要内容。咨询服务的范围包括从提供信息、建立联系开始到专业的技术和市场咨询,再到制作鉴定报告和提供综合项目支持等完整流程服务。常见的咨询领域包括简短咨询(免费服务)和专家咨询。简短咨询通常由教授、科研人员,技术转移专员承担,持续数小时,主要是在中小企业里进行,简短咨询的费用很多情况下由企业所在的联邦州资助。为了确保高的透明度,应当创建一些相关表格,特别是当项目超出了个人顾问的能力范围,必须由几位专家共同处理时,对项目咨询进行规范化的记录就很有必要。专家咨询指相关领域的资深专家提供专门咨询。分析和鉴定指的是评估企业和信贷机构的技术、企业经营状况、市场和技术信誉。包括:有针对性地就创建企业提供咨询,并就相关的资助项目提供建议;为促进区域发展和经济发展展开研究、制作鉴定报告以及实施相关措施:为创新中心和企业孵化中心提供设计方案并进行管理。

4 技术转移的服务面向

进行技术转移时,必须了解客户需求,因为技术转移是为客户进行的。只有持有这样的态度,技术转移才能获得成功。与此同时,技术转移的不同形式与客户需求也是紧密相关的。主要有非竞争性技术转移和竞争性技术转移。非竞争性技术转移涉及的是具有公益性的技术转移客体(专业知

识),即专业知识可心让所有人都能够获取,委托人往往是国家,受委托人是科学界。竞争性技术转移通常只有一个受益者,即企业是委托人。通过技术转移,企业获得技术,从而在市场上取得竞争优势。企业客户也需要区分5种不同类型(类型1主要是大型企业,类型2-5通常为中小型企业):

类型1:客户很清楚知道他想要什么。也就是说,这种情况下,委托人通常会明确规定技术转移的各方面细节。

类型2:客户意识到很多问题。委托人知道在他的公司需要有一些变革,但不清楚需要改变什么。因此,这种情况下首先需要给他提供咨询建议。这种情况下会需要与委托人展开很多讨论,在此会消耗很多时间和精力。

类型3:客户在解决问题的过程中有很多细节问题。这种情况下,委托人知道自己想要什么,但在实现目标的过程中遇到了问题,因此希望技术转移中心能够帮助解决这个问题。

类型4:客户总是要不断讨论。

类型5:客户需要一个全面的问题解决方案。这种情况下,问题的解决远远不只是提供专业知识或技术。客户还想知道如何以尽可能优惠的方式为这项技术获得资金,在哪里他可以找到了解如何跟这项技术打交道的员工,客户还希望获得有关其产品的国内和国际市场的信息,在必要的情况下客户甚至需要改变其公司结构。

5 技术转移的过程实践

海尔布隆过程工艺、能源与环境保护技术史太白技术转移中心(以下简称STZ-VEU)是巴登-符腾堡州的经济促进局史太白基金会下的一个独立的企业,于1987年由E. Pruckner教授建立。以此为例,更深入地获取技术转移在学术界与企业之间的过程实践。

5.1 STZ-VEU 在海尔布隆的重点专业领域

海尔布隆过程工艺、能源与环境保护技术史太白技术转移中心重点发展的专业领域为:过程工艺与和生产技术工艺领域,主要包括分析提高质量和效率的流程和工艺(物质流和能量流管理)、支持开发和设计新的流程与工艺、过程工程规划(改建和新建)、测试和试验设备的建设和运营、政府工程、审批管理等。节能和能源回收领域主要包括:研究并确定工艺过程中潜在的节能可能性、制定能源方

案、工艺过程中的能量回收(废热利用)。环境技术领域包括:为市政和企业制定废弃物管理方案、通过热处理进行市政和工业废物处理(侧重于热解)、废水和废气净化。

多年来,一直与小型、高效和资深的工程师事务所合作。根据所涉及的具体工作和专业领域,1STZ-VEU能够在短时间内建立起一个“团队”(ARGE),由其负责整个项目,包括整个流程的服务:从接受项目委托、管理和处理项目、调试设备,到交付客户。

5.2 STZ-VEU 的海外服务

超过30年的技术转让专业经验,在过程工艺、能源与环境保护技术领域的综合技术知识以及丰富的国际经验使STZ-VEU成为为中国和亚洲地区提供各种技术问题解决方案的德国技术联络点。

基于STZ-VEU现有的和已建立的基础设施、与众多研究机构(即包括基础研究也包括其在实践领域的实施)的联系以及拥有的许多专家和专家网络,STZ-VEU得以成为技术转让有力的和可靠的合作伙伴。因此,很多技术问题可以在短时间内由STZ-VEU自己,或者由史太白技术转移网络解决。

近年来,STZ-VEU海外服务活动范围不断拓展,包括评估位于美国田纳西州塞维尔县塞维尔的Bedminster堆肥厂、巴西的马瑙斯城市关于家庭和工业废物、医院和工业废物的新法规和体系重构、俄罗斯基于物理过程实现纸浆工业的废气净化设备“蒸汽气体混合物的冷凝”,以及在中国规划和建造生活垃圾、污水污泥、生物质(约1吨/小时)的热解装置等提供了大量海外服务。

6 技术转移的海外服务及启示

凭借安徽省现有的研发基础设施,特别是在拥有众多高校和研究机构的合肥,成功地开展了技术转让。为了在这一地区进行卓有成效的技术转移,需要在合肥德国应用科学学院建立联络点,以便能够快速地在个案中找到相应的专家教授,为具体的企业提供有针对性的解决方案。理所当然,为专家教授提供经济方面的激励必不可少。安徽省的高校积极开展技术转让工作带来了积极的影响:一是与企业的密切合作会为科研带来许多新的想法。从事技术转让的教授因此可以为学生提供实践型的教学;二是建立科技中心/技术转移中心会为(毕业生)提供有吸引力的工作,并保证现有的专

业知识得以保留在安徽省。

德国和中国之间的技术转让很重要,最重要的是,它将影响到在中国大量中小企业的创新发展需要提供技术转移。要实现这一点,必须为中国高校的教授们设立激励机制、创造环境,以便更好地服务于企业的知识与技术转移。

参考文献:

- [1] Pruckner, E. ; Gorzawski, S. ; Ritzenfeld, Th. ; Ahlgrimm, M. : Planung und Auslegung einer messfähigen Pilotanlage zur Herstellung von Leichtbaustoffen (Blähton) aus Altglas bzw. aus Klärschlamm STZ-VEU, Heilbronn, 07/1990.
- [2] Pruckner, E. ; Mössinger, M. Grundlegende Untersuchungen zur Entwicklung einer Verfahrenstechnik für die Herstellung von Schaumglas STZ-VEU, Heilbronn, 1991.
- [3] Pruckner, E. : Exposé: Praxisbezogene Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Physikalischen Wasserbehandlung STZ-VEU, Heilbronn, Willi-Hager-Stiftung, Stuttgart 12/1999.
- [4] Pruckner, E. ; Bellin, O. : Auslegung, Bau und Inbetriebnahme eines Kühlreislaufs-Kühlturmprinzip-mit vorgeschalteter Kristallkeimbildung STZ-VEU, Heilbronn, 2001.
- [5] Pruckner, E. ; et. al. : Grundlegende Untersuchungen der Kalkablagerungen/Kalkbildung im Trinkwasser. Bau einer Pilotanlage, Vergleich verschiedener auf dem Markt angebotener Systeme STZ-VEU, Heilbronn, Willi-Hager-Stiftung, Stuttgart 2002.
- [6] Pruckner, E. ; Slabsche, Th. : Neuentwicklung und technische Umsetzung eines Physikalischen Wasserbehandlungsgerätes zur Verminderung von Kalksteinbildungen in Anlagen im Warmwasserbereich STZ-VEU, Heilbronn, Willi-Hager-Stiftung, Stuttgart 10/2006.
- [7] Pruckner, E. ; Gorzawski, S. : Monitoring einer Sortieranlage für Shredder-Leichtfraktion (Erhöhung der Recyclingquote) im Automobilbau; Bewertung der technischen, betriebswirtschaftlichen Machbarkeit, Aufzeigen der Marktreife solcher Systeme STZ-VEU, Heilbronn, 12/2002.
- [8] Pruckner, E. ; Walczuch, M. ; Gorzawski, S. : Entwicklung eines Prototyps zur thermischen Behandlung von Krankenhausabfällen in China STZ-VEU, Heilbronn, 05/2005.
- [9] Pruckner, E. ; Gorzawski, S. ; Clabunde, J. : Projektierung einer Pyrolyseanlage in Containerbauweise für ein chinesisches Militärkrankenhaus; Durchsatz 50 kg/h Krankenhausabfälle STZ-VEU, Heilbronn, 01/2008.
- [10] Pruckner, E. ; Clabunde, J. : Ausarbeitung eines Anlagenkonzeptes einer mechanisch-biologischen Abfallbehandlung für die Provinz Anhui, VR China STZ-VEU, Heilbronn, 2006.
- [11] Pruckner, E. ; Kemmer, S. ; Slabsche, Th. ; Müller, E. ; Sannwald, S. : Experimentelle und theoretische Untersuchungen zur thermischen Verwertung von Reisstroh an einer Technikumsanlage nach dem Flugstrom/Zyklon-Prinzip STZ-VEU, Heilbronn, 2007.
- [12] Pruckner, E. ; Majdsabeti, H. : Möglichkeiten der Energieeinsparung in kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU)-Praktische Beispiele STZ-VEU, Heilbronn, 2008.
- [13] Pruckner, E. ; Engelhardt, B. : Bewertung und Berechnung von Trocknungssystemen für kommunale und industrielle Klärschlämme für die Stadt Chengdu, VR China STZ-VEU, Heilbronn, 2009.
- [14] Pruckner, E. ; Graf, J. ; Veit, G. ; Engisch, U. ; Turba, P. : Untersuchungen auf einer selbst entwickelten Labor-Pyrolyseanlage (1-2 kg/h); seit 2004 zu Forschungszwecken im Department of Thermal Engineering an der Tsinghua-University, Beijing STZ-VEU Heilbronn, 1989, 1991, 1996, 2003.
- [15] Kruttschnitt, Th. : Experimentelle Untersuchungen an einer Labor-Pyrolyseanlage an der Tsinghua-Universität in Peking-Erstellung von Massen- und Energiebilanzen für ausgewählte chinesische Einsatzmaterialien STZ-VEU, Heilbronn, Beijing 2005.
- [16] Essich, M. Experimentelle Untersuchungen an einer Labor-Pyrolyseanlage-Erstellung von Massen- und Energiebilanzen-Auslegung eines Laborcrackers STZ-VEU, Heilbronn, Tsinghua-University, Beijing 2007.
- [17] Pruckner, E. ; Gorzawski, S. ; Rödiger, F. ; Müller, E. : Planungskonzept: Standortspezifisches Verfahrens- und Anlagenkonzept für die thermische Entsorgung von kommunalen Klärschlämmen mit der Pyrolyse-technologie in Kombination mit einem Biomasseheizkraftwerk im Auftrag der Stadtwerke Crailsheim STZ-VEU, Heilbronn, 12/2004.
- [18] Eckert, Th. : Erarbeitung von Berechnungsgrundlagen für die Hauptkomponenten einer Pyrolyseanlage: Schweltrommel - Gaswandler STZ-VEU, Heilbronn, 2010.
- [19] Pruckner, E. ; Gorzawski, S. : Rohstoff- und Energierückgewinnung aus industriellen Abfällen mit der Pyrolyse-technologie Institut für angewandte Forschung-Hochschule Heilbronn, Forschungsbericht 2006, S. 116/123.

德国的双元制职业培训(下)

Hendrik Lackner

(奥斯纳布吕克应用科学大学,德国 下萨克森州 奥斯纳布吕克 49076)

摘要:德国的职业培训体系在全球享有盛誉。双元制职业培训中企业和职业学校两个学习场所确保职业培训具有高度的实践性、学生得以在真实的工作过程中学习,并为学生进入职业生涯提供最佳过渡。德国职业培训体系同时承载着一个重要的经济任务,即为各行各业提供急需的、合格的专业人才。中国经济对合格的专业人才需求也很大。在此背景下,中德两国在这一领域共同合作、互相学习,必然会使双方都受益匪浅。

关键词:职业教育;双元制职业教育体系;专业人才;职业教育法;框架教学计划;职业学院;双元制专业

中图分类号:G511.9(516)

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2019)01-0024-06

On the German Vocational Training System (II)

Hendrik Lackner

(Osnabrueck University of Applied Sciences, Osnabrueck 49076, Lower Saxony, Germany)

Abstract: The German vocational training system enjoys a high reputation world-widely. With the duality of the two learning venues company and vocational school, the dual vocational training system guarantees a high degree of practice and learning in real work processes as well as an excellent transition of entrants to professional life. This system has an important economic task of providing the industry with much-needed skilled workers. China's economy also has an enormous need for highly qualified talents. Under this background, it makes sense for both countries to work together as partners in the field of vocational training to learn from one the other.

Key words: vocational training; dual vocational training system; skilled worker; vocational training law; framework curriculum; university of vocational education; dual degree programme

3 通过职业培训条例、职业培训框架计划和框架教学计划确保统一标准

3.1 《职业教育法》(Berufsbildungsgesetz, BBiG)在全联邦范围内确立标准

与许多主要由学校提供职业教育的欧洲国家不同,德国的职业教育采用的是双元制模式,即以在职业场所的实践学习为主,辅以在职业学校的理论教学和通识教育。^[1]德国这一模式的历史前身可以追溯到中世纪时期行会的做法^[2],具有极强实践性的特征。^[3]1969年制定的《职业教育法》

(BBiG)首次在全德国范围内编纂了统一的职业教育法。《职业教育法》规定了不同学习场所的任务、明确了职业培训参与各方之间的关系、规定了职业培训生的权利和义务以及职业培训的监管问题,如对培训企业和培训师的资质要求及职业培训的质量标准。但是,规制手工业行业职业教育的法律仍为《手工业制度法》(Gesetz zur Ordnung des Handwerks, HwO),该法同样是联邦法律。

立法者在《职业教育法》第1条第3项中定义了双元制职业培训的目标。依据该规定,职业培训应当在安排有序的培训课程中培养学生的职业行

作者简介:Hendrik Lackner (1974—),男,德国下萨克森州奥斯纳布吕克应用科学大学(Hochschule Osnabrueck)公法、行政法学教授,对华高等教育中心主任,中国政法大学客座教授;研究方向:公法、行政法、中德公法比较研究、应用型高等教育研究等;E-mail: h.lackner@hs-osnabrueck.de。

为能力 (berufliche Handlungsfähigkeit), 即在不断变化的工作环境中从事合格职业活动所必需的职业技能、知识和能力。此外, 职业培训必须使学生能够获得必要的职业经验。通过在《职业教育法》第2条中规定两个学习场所——“培训企业”和“职业学校”——使“二元制”的说法有了法律依据。在职业培训的实施过程中, 这两个学习场所作为合作伙伴必须相互协作。^[4] 此外, 德国的职业培训实际上具有“双重二元性”(doppelte Dualität)的特征, 也就是说, 除了学习场所具有二元性之外, 还有另外一个二元性, 即管辖权的二元性^[5]: 虽然《职业教育法》和在此基础上制定的众多法规属于联邦层面的立法权, 但职业学校的主管部门是其所在的州, 并且制定职业学校教学计划也是各州的责任。基于此, 联邦政府和各州之间就必须密切协调与合作, 以确保职业培训在全德国都符合统一的国家标准。

就二元制职业培训的组织管理而言, 立法者采用了国家间接管理的原则。具体来说, 《职业教育法》第71条规定了不同工种职业培训的主管机构: 手工业协会 (Handwerkskammern) 主管属于《手工业制度法》里工种的职业培训; 非手工业企业里工种的职业培训由工商会 (Industrie-und Handelskammern) 主管; 农业领域里工种的职业培训由农业行会 (Landwirtschaftskammern) 主管; 在司法维护领域里工种的职业培训由律师、专利律师和公证师协会 (Rechtsanwalts-, Patentanwalts- und Notarkammern) 主管; 在审计和税务咨询领域里工种的职业培训由审计师协会 (Wirtschaftsprüferkammern) 和税务咨询师协会 (Steuerberaterkammern) 主管; 在医疗卫生领域里工种的职业培训由医师、牙医、兽医和药剂师协会 (Ärzte-, Zahnärzte-, Tierärzte - und Apothekerammern) 主管。这些协会具有的共同特征是他们都属于公法团体 (Körperschaften des öffentlichen Rechts), 享有广泛的自治权并有权要求其主管的企业加入协会并收取会费, 即采用强制会员制的原则。例如, 除了纯粹的手工业作坊外, 所有企业经营者和企业都是工商会的强制性成员, 必须要缴会费。对国家来说, 让以上协会参与职业培训的管理能在很大程度上减轻国家的执法和行政负担。特别是在组织结业考试(《职业培训法》第37-50a条)以及职业培训监督(《职业培训法》第76条)方面, 以上协会扮演着举足轻重的角色。

3.2 2020年《职业教育法》的全面修订

面对近年来数字化和人口变化对德国经济和社会的带来的深刻变化, 人们深入讨论了如何使《职业教育法》适应现代化、日益数字化的职业世界提出的要求, 但同时也要提高职业培训质量, 使职业培训生受益。为此, 联邦职业教育研究所 (BIBB) 在2016年组织了对《职业教育法》的全面评估。负责《职业教育法》的联邦教育和研究部 (BMBWF) 在其评估报告中总结说, 从总体上看, 《职业教育法》已经被证明为有效确定了二元制职业培训的制度框架, 并且是针对职业培训生和职业培训师的一部特殊劳动法。因此没有必要对该法进行根本性或系统性的修改。^[6]

然而, 执政党基民盟、基社盟和社民党在2018年2月的执政联盟协议中确定了要改革《职业教育法》, 并且也已商定了实施拟做出调整的具体时间表。执政联盟协议中提出修改《职业教育法》的核心是引入最低培训工资。这一立法程序将于2019年夏天完成, 预计修订后的《职业教育法》将于2020年1月1日生效。

3.2.1 引入最低培训工资

通过在《职业教育法》第17条里确定全国范围内适用于所有行业的最低工资, 联邦政府想要追求的政治目标是限制培训工资在不同地区和行业的工资下限, 从而提高二元制职业培训, 特别是那些目前为止培训工资低于平均水平的培训职业的吸引力。这些培训职业比如有屠夫、鞋匠、食品手工业的专业销售员和理发师。在这些培训职业里, 目前的小时培训工资还不到3欧元。到目前为止, 理发师培训生在职业培训的第一年平均工资为每月406欧元。通过引入最低培训工资, 将保护职业培训生避免受到从社会福利、劳动法、教育和经济政策视角看不适当的工资待遇。

然而, 在制度政策制定方面, 计划引入的最低职业培训工资是有争议的, 因为这一规定严重干涉了合同自由 (Vertragsfreiheit) 原则。此外也有理由担心这可能对培训企业的培训意愿产生负面影响。最后, 从宏观经济学的角度来看, 需要批判性地指出, 这会在社会上制造一种错误的激励机制, 形成误导, 也就是会使很多学生远离现在那些薪酬高的技术职业。

从法律角度来看, 《职业教育法》本身不应规定最低职业培训工资的金额, 而是应该指出《联邦教

育资助法》(BAföG)的适用性。《联邦教育资助法》目前在为中小学生和大学生提供助学金的范畴内资助近 780 000 名无法从其他渠道获得生计和职业培训所需资金^[7]的职业培训生^[8]。根据《职业培训法》,新的最低职业培训工资在第一年将不与父母生活在一起的全日制职业学校学生的 BaföG 助学金金额为导向。目前这个金额是每月 504 欧元。每进入下一年培训年度,最低工资将相应增加 5%。

3.2.2 引入新的职业进修职称——“职业专家”“职业学士”“职业硕士”

通过引入 3 个新的职业进修职称,联邦政府希望重点突出职业教育和学术教育的等值性。德国资格框架(DQR)目前已为此奠定了重要基础。下面图 1 显示了 3 个新的职业进修层级,即“职业专家(Berufsspezialist)”(第一级)、“职业学士(Berufsbachelor)”(第二级)和“职业硕士(Berufsmaster)”(第三级)。职业学士被归类到德国资格框架的第 6 级,与高校颁发的学士学位等值。职业硕士被归类到德国资格框架的第七级,与高校颁发的硕士学位等值。

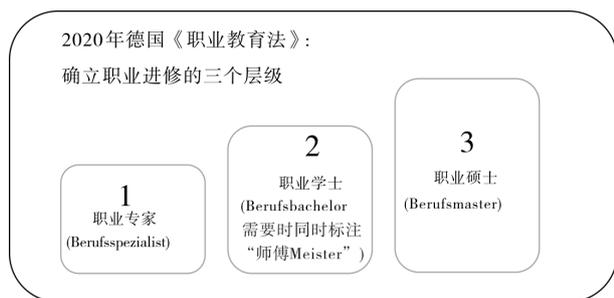


图1 拟引入的职业进修职称

在职业进修领域,到目前为止有数目和品目繁多的名称与职称,如技术服务员(Servicetechniker)、工艺经理(Prozessmanager)、师傅(Meister)、专业工人(Facharbeiter)、专科商业人士(Fachkaufmann)、企业经济师(Betriebswirt)等。这种“职称的混杂性”将通过透明的职业进修层级予以消除。此外,新的职业进修职称应与国际上公认的职称连接起来。但是,作为质量的象征和自己的“品牌”,国际上享有盛誉的德国“师傅(Meister)”将继续与拟引入的“职业学士”并行存在。

(1) 职业专家(Berufsspezialist)。

获得职业专家的职称需要通过第一级职业进修阶段的考试。第一级职业进修阶段的考试目的是考核考生是否深化了他/她通常来说在职业培训

中获得的技术、知识和技能,以及是否增添了通常来说在职业培训中获得的职业行为能力,即是否掌握了新技术、知识和技能。学习这些新技能、知识和能力的课时数至少应该是 400 小时。作为参加第一级职业进修阶段考试的前提条件是已成功完成国家承认的一项职业培训。在第一级职业进修阶段的结业证书上,打头写的是“经认证的 xx(此处填写具体职业)职业专家”。职业专家的头衔只能在通过第一级职业进修阶段的考试后才能使用。

(2) 职业学士。

参加第二级职业进修学习,并成功通过该层级的考试便可取得“职业学士”的头衔。第二级职业进修阶段的考试目的是考核考生是否能够担任专业领域职能和管理职能。这些职能要求职称获得者能够在负责的企业部门或企业独立管控、独立实施管理流程,并为此目的对员工进行管理。学习获得这些技能、知识和能力的课时数至少应达到 800 小时。参加第二级职业进修阶段考试的前提条件是已成功完成国家承认的一项职业培训,或者是已成功完成第一级职业进修。在第二级职业进修的结业证书上,打头写的是“xx(此处填写具体职业)职业学士”。职业进修制度法可以规定,如果有特殊的公共利益,在这一名称之外还可以同时加入另外的职称,例如“师傅(Meister)”。职业学士的头衔只能在通过第二级职业进修阶段的考试后才能使用。

(3) 职业硕士。

通过第三级职业进修阶段考试便可获得职业硕士的头衔。第三级职业进修阶段考试的目的是考核考生是否深化了他/她在准备第二级职业进修阶段考试时获得的技能、知识和能力,并具有负责任地领导组织以及处理新的、复杂任务和问题(如流程和产品的开发)所必需的新的技能、知识和能力。学习获得这些技能、知识和能力的课时数至少应该是 1 200 小时。参加第三级职业进修阶段考试的前提条件一般来说是成功完成了第二级职业进修。在第三级职业进修的结业证书上,打头写的是“xx(此处填写具体职业)职业硕士”。职业硕士的头衔只能在通过第三级职业进修阶段的考试后才能使用。

3.3 职业培训条例(Ausbildungsordnungen)与职业培训框架计划(Ausbildungsrahmen-pläne)

《职业教育法》第 4 条授权经济部制定职业培训条例,在其中确定国家承认的培训职业(工种)及

其职业培训框架与范围等。这样的职业培训条例属于联邦层面的法规,一旦颁布后,在全德国范围内的相关职业培训必须在此基础上进行。根据《职业教育法》第5条,在职业培训条例里必须明确规定培训职业的具体名称、培训学制、培训职业要求的重要专业技能、知识和能力。此外还要确定相对应的职业培训框架计划,以此来指导在传授专业技能、知识和能力时的教学内容和进度划分。最后,职业培训条例要规定有关考试要求的基本问题。

3.4 文教部长联席会议(KMK)制定框架教学计划(Rahmenlehrpläne)

由于职业学校属于所在州自己的管辖范围,所以为了确保在全德国,即联邦范围内各个职业学校的教学内容都是经过协调的,并具有一定的统一性,各联邦州达成一致,同意实施由文教部长联席会议(Kultusministerkonferenz)就每一个培训职业制定的框架教学计划。框架教学计划的内容与相关的职业培训条例相吻合。无论涉及哪个培训职业,框架教学计划都具有以下相同的结构:(1)绪论;(2)职业学校的教育使命;(3)教学方法的基本原则;(4)培训职业概览;(5)培训职业的学习领域一览表。框架教学计划虽然没有规定必须要采用的具体教学方法,但明确强调了应以行为导向(Handlungsorientierung)为基本教学原则。框架教学计划把行为能力(Handlungskompetenz)作为出发点,从不同视角把它下分为专业能力(Fachkompetenz)、个人能力(Persönliche Kompetenz)、社会能力(Sozialkompetenz)以及方法和学习能力(Methoden-und Lernkompetenz)。职业学校实施教学的核心原则是“通过行为进行学习(Lernen durch Handeln)”和“学习的目的是行为(Lernen für Handeln)”。在此基础上,学校要培养职业培训生获得在职业工作中独立计划、执行和评价工作行为的能力。学生在职业学校的学习应该与具体的职业行为建立联系。为了实施这种以职业行为为导向的教学原则,框架教学计划提出了学习领域^[9]方案,即首先确定各培训职业里的学习领域,然后通过目标描述、具体内容和时间参考来提供操作依据。学习领域都以各培训职业里常见的任务和行为流程为导向,体现不同的工作行为和业务流程。因此,学习领域方案至少从一定程度上克服了已经持续了几十年的传统的按照学科组织课堂教学的方式,并用情境原则(Situationsprinzip)取代之。^[10]

4 实例:银行职员职业培训

以下以银行职员的职业培训为例来显明职业培训条例(Ausbildungsordnung)、职业培训框架计划(Ausbildungsrahmenplan)和框架教学计划(Rahmenlehrplan)之间的相互作用。针对所有培训职业的职业培训条例和框架教学计划都可以在互联网上获取。^[11]

《银行职员职业培训条例》(Verordnung über die Berufsausbildung zum Bankkaufmann)——以下简称条例——由10条款和附件《职业培训框架计划》组成。条例的主要功能是规定职业培训的学制、简述职业培训内容、阐明结业考试的一些基本问题。条例本身仅以非常抽象的方式,通过很少几个上位概念和不多的涉及具体化的关键词简述了职业培训的内容。据此,银行职员的职业培训主要内容是了解培训企业,以及有关市场和客户导向、账户管理和支付交易、货币和金融资产、贷款业务以及会计和审计的技能和知识。从教育学和教学法视角来看,在职业培训中的教育和教学应该是向学生传授条例中列出的技能和知识,从而使学生获得从事合格的职业工作,尤其包括独立规划、实施和检验的能力。对教学内容和教学进度必要的细化规定确立在职业培训框架计划中。在该框架计划中对需要传授的技能和知识做了进一步的具体规定。因此,与条例不同的是,职业培训框架计划明显规定了更多细节。例如,职业框架计划对条例第3条中列出的职业培训内容“国内支付”从技能和知识的角度进行了以下细化:(1)就付款方式的选择向客户提供咨询;(2)涉及现金支付时,注意相关安全法律法规和培训企业的组织要求;(3)通过实例阐述对支付订单的处理;(4)在处理支付订单时注意适用的法律法规和签订的协议;(5)就与信用卡有关的服务向客户提供咨询,以及提供支付卡和信用卡;(6)在电子银行的范畴内说明培训企业的产品。职业培训框架计划还含有教学进度表,描述了在哪个培训年度应传授哪些技能和知识。

银行职员的职业培训框架教学计划定义了12个学习领域。例如,学习领域4“提供投资和理财服务”的学习被确定在职业培训第一年,学习时间为100小时。该学习领域的目标描述如下:“学生识别客户发送的需求信号和投资动机。他们以客户为导向推荐金融工具。他们解释价格影响因素、

汇率形成和汇率发布。他们分析产品和市场信息。他们使用与产品相关的计算。他们解释由投资决策引出的服务。他们描述由投资决策产生的风险,并注意保护投资者的相关法律法规。”目标描述之后是对该学习领域内容的具体化。

5 改善职业培训与大学学习之间的互通性:行动建议与结论

联邦教育部部长 Anja Karliczek 于 2019 年 1 月 18 日在德国联邦议会宣布 2019 年为“职业培训年 (Jahr der Berufsbildung)”^[12]。鉴于德国专业人才日益缺乏的背景,此举敲响了一个重要的、特别具有象征性的警钟。德国联邦劳动局最近在其最新的专业人才瓶颈分析中确证,在 86 项职业中存在专业人才缺口。^[13] 联邦劳动局在此依据两个标准来确定在一项职业里是否存在专业人才缺口:(1)雇主需要超过 140 到 150 天才能填补空缺的岗位;(2)就这一职业而言,在德国全国登记的具有合适资格的失业人员不超过两名。与去年相比,2018 年所有职业的平均空缺期增加了 10 天,从 103 天增加到 113 天,而 2013 年为 78 天。专业司机的岗位空缺期在 2018 年平均为 150 天,铺地砖工人为 180 天,制冷技术员为 200 天。因此,在这种令人担忧的背景下,培养合格的专业人才成为德国教育系统需要优先应对的挑战。

目前对《职业教育法》进修修订,以及宣布 2019 年为“职业培训年”是推动德国二元制职业培训、使其更具吸引力并能够不断适应持续动态变化的职业世界迈出的重要一步。采取进一步的补充措施也很必要——这尤其包括从财力和人力方面更好地支持职业学校。“职业学校教师”工作的吸引力也应进一步提高。把职业学校教师岗位称为中小学教师职业中的“最高级别”是十分正确的,尽管这在实践中通常被边缘化了。^[14] 近些年来,高校通过“高等教育一揽子协议 (Hochschulpakte)”从联邦和州获得了大量的财政支持,以应对大学入学新生人数急剧增加的情况。职业学校也应该同样推出类似的“职业教育一揽子协议”^[15]。卓越的职业教育需要全国的努力、集中的行动、所有相关行为者的协作。在中小学阶段,学校就应该通过必修的职业引导课给学生提供符合事实的信息,让他们有区别地了解二元制职业培训能够带来的良好前景和晋升机会。一般来说,高学历会带来较高的收

入,^[16] 尽管这一点是正确的,但同样正确的是,在德国大型汽车公司工作的具有师傅资格 (Meister) 的机电师在 40 多岁时的收入高于同龄的高中教师。因此,工业界的技术专业人才往往有较高的收入,并且晋升机会也很多。中小学校和家长不应该把学生和孩子往上大学的路上赶。对许多学生来说,选择二元制职业培训其实是更好、更适合自己的选择。^[17]

推动卓越的职业教育也是高校关心的重要课题。特别是对于应用科学大学来说,他们在此可以抓住很好的可以突出自身办学特色的机会。尤其是对于那些学习意愿强、高绩效、对高质量职业培训感兴趣的中学毕业生来说,智慧融合职业培训和大学学习的专业十分具有吸引力。^[18] 这样的二元制专业能够把“职业培训”和“大学学习”两个体系相互结合起来。^[19] 在德国目前有三种形式的二元制专业,其中,结合职业培训的形式最具吸引力:学生在大学学习期间同时根据《职业教育法》在一家培训企业完成职业培训。也就是说,大学毕业时,他们不仅获得学士学位,同时还根据职业教育法取得职业培训结业证书。二元制专业的最大优势是职业教育和高等教育并行进行,因此不延误学生的受教育时间。2016 年夏季学期,大学入学新生中已完成一项职业培训的学生占比为 22%。^[20] 这就说明二元制专业在德国具有巨大的发展潜力。

最后需要简要回答的问题是,德国的二元制职业培训制度能否被描述为通向中国的“出口热销品”呢? 的确,全球对德国二元制职业培训的兴趣是巨大的,并且近年来这样的兴趣也一直在持续增长。参考其他体系可以为进一步发展自己的体系提供有价值的转化动力并促进对问题的思考。但是,最终还是必须要使相关制度适合自己的传统和发展路线。没有任何体系是可以直接移植的,这一点尤其适用于受文化影响巨大的教育制度。

(续完)

参考文献:

- [1] Spöttl, Georg. 2016. Das Duale System der Berufsausbildung als Leitmodell. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 54.
- [2] Benecke, Martina, und C. Hergenröder. 2009. Kommentar zum Berufsbildungsgesetz. München: C. H. Beck, S. LXIII.

- [3] Spöttl, Georg. 2016. Das Duale System der Berufsausbildung als Leitmodell. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 105.
- [4] Lakies, Thomas. 2007. Basiskommentar zum Berufsbildungsgesetz. Frankfurt am Main: Bund-Verlag, § 2 Rn. 3.
- [5] Spöttl, Georg. 2016. Das Duale System der Berufsausbildung als Leitmodell. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 38.
- [6] Bundesministerium für Bildung und Forschung. 2016. Evaluation des Berufsbildungsgesetzes (BBiG). Evaluierungsbericht, S. 4. Im Internet abrufbar unter www.bmbf.de/files/2016-03-23_Evaluationsbericht_BBiG.pdf. Zugegriffen: 5. Februar 2019.
- [7] Lackner, Hendrik. 2017. BAföG, Deutschlandstipendien und weitere Ausbildungsförderungsinstrumente-kritische Bestandsaufnahme und Reformüberlegungen. Recht der Jugend und des Bildungswesens (RdJB), S. 60 ff.
- [8] Statistisches Bundesamt. 2018. Fachserie 11 Reihe 7, Ausbildungsförderung nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz (BAföG), Wiesbaden, S. 11.
- [9] Spöttl, Georg. 2016. Das Duale System der Berufsausbildung als Leitmodell. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 74 ff.
- [10] Spöttl, Georg. 2016. Das Duale System der Berufsausbildung als Leitmodell. Frankfurt am Main: Peter Lang, S. 78 f.
- [11] Sämtliche Ausbildungsordnungen finden sich unter <http://db2.nibis.de/1db/bbs-ord/ausgabe/index.php?mat1=16>. Die Rahmenlehrpläne der Kultusministerkonferenz sind unter <http://db2.nibis.de/1db/bbs-ord/ausgabe/index.php?mat1=9> abrufbar. Zugegriffen: 14. September 2018.
- [12] Bulletin der Bundesregierung Nr. 08-2 vom 18. Januar 2019, S. 2.
- [13] Bundesagentur für Arbeit. 2018. Fachkräfteengpassanalyse Dezember 2018. Nürnberg, S. 5 ff.
- [14] Kaiser, Franz, und Kalisch, Claudia. 2019. Berufsschullehreramt ist die Königsklasse! in: dies. (Hrsg.), Bildung beruflicher Lehrkräfte, Bielefeld, S. 9.
- [15] So zuletzt gefordert von Nida-Rümelin, Julian. 2019. Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 19. Januar 2019, S. C1.
- [16] Piopiunik, Marc, und Kugler, Franziska, u. Wößmann, Ludger. 2017. On Educational Degrees and Income over the Lifecycle: New Evidence for Germany. Application-Oriented Higher Education Research, Volume 2 Number 4, S. 83 ff.
- [17] So auch Kaiser, Franz, und Kalisch, Claudia. 2019. Berufsschullehreramt ist die Königsklasse! in: dies. (Hrsg.), Bildung beruflicher Lehrkräfte, Bielefeld, S. 9.
- [18] Solga, Heike. 2018. Hochschule und berufliche Bildung müssen stärker verbunden werden. WZB Mitteilungen, Heft 162, S. 44 ff.
- [19] Ausführlich zur Umsetzung dualer Studiengangskonzepte in Deutschland und den verschiedenen Studienformaten Arens-Fischer, Wolfgang, und Dinkelborg, Katrin, u. Grundwald, Guido. 2017. On the Importance of Combining Theory and Practice for Competence Development in Dual Study Programmes, Application-Oriented Higher Education Research, Volume 2 Number 3, S. 34 ff.
- [20] Groth, Julia. 2018. Von der Werkbank in den Hörsaal. Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 18. August 2018, S. C3.

(翻译:陈颖^①)

[责任编辑:文竹]

^① 陈颖(Ass. jur. Ying Lackner),女,德国法学硕士、持德国司法职业资格、德国法院中德文宣誓公证翻译、奥斯纳布吕克应用科学大学汉语教师,从事中德商业及项目咨询、项目管理、中德文翻译(尤其是法律、经济与教育领域)、汉语教学等工作,现居德国;E-mail:y.lackner@hs-osnabrueck.de。

德国高等教育领域“双元制”培养模式的发展及借鉴意义

徐 刚

(合肥学院 经济系, 合肥 230601)

摘要:在德国,“双元制”人才培养模式已进入高等教育领域,开创了培养高级应用型人才的新途径,其培养模式的主要形式、特点和质量保障体系等方面,对我国高等教育改革和发展有着重要的借鉴意义。

关键词:“双元制”;高等教育;培养模式;教学进程;质量保障

中图分类号:G642(516) **文献标识码:**A **文章编号:**2096-2045(2019)01-0030-07

On the Development and Significance of “Dual System” Training Mode of German Higher Education

XU GANG

(Department of Economics, Hefei University, Hefei 230601, China)

Abstract: The “dual system” talent training mode of German higher education has opened up a new way to cultivate advanced applied talent. Its main forms, characteristics and quality assurance system are of great significance to the reform and development of China’s higher education.

Key words: “dual system”; higher education; training mode; teaching process; quality assurance

0 引言

德国“双元制”职业教育(德文为 Duale Berufsausbildung)的一些基本模式在我国广为人知,并成为很多中等及高等职业院校进行改革的参考。过去,人们认为德国的“双元制”只是在中等或高等教育领域中进行,然而,实际上,在德国高等教育领域,设置“双元制”专业(Dualer Studiengang)已经成为一种趋势。无论是高等职业学院(Berufsakademie, 简称 BA)、还是应用科学大学(Fachhochschule 或 Hochschule, 简称 FH 或 HS)或者综合性大学(Universität, 简称 UNI)都设置有“双元制”专业。德国“双元制”高等教育(Duales Studium)开创了培养高级应用型人才的新途径,这对推动我国高水平

应用型大学的发展和建设具有重要的借鉴意义。

1 德国“双元制”培养模式的基本特点

“双元制(德文为 Dualsystem)”是指由企业和学校共同培养人才的一种教育模式,其最初起源于德国的职业教育。德国的“双元制”职业教育就是由企业和职业学校在两个教学场地共同负责职业教育的一种模式,其特点是:企业与学员(Auszubildende)签订合同,按照计划安排开展职业培训,在培训过程中由职业学校(或职业教育中心)提供配套理论课程的教学活动。企业为“一元”,职业学校为另“一元”,教学分别在企业和职业学校里交替进行,学员在企业里以“学徒”身份、在职业学校则以“学生”身份接受完整、正规的职业教育。^[1]

基金项目:安徽省高等学校省级质量工程教学研究项目“应用型高校‘双元制’专业建设——基于德国高校‘双元制’专业人才培养模式经验”(2016jyxm0393)资助。

作者简介:徐 刚(1964—),男,湖南湘乡人,合肥学院经济系副教授,德国商学硕士(Dipl. - Kfm.);研究方向:企业经济、中德高等教育比较。

在这种培养模式下,企业招聘学员,双方签订培训合同,对培训时间、培训内容、解除合同条件、试用期限和培训期间生活补贴等做出详细的规定。在整个培训期间,学员主要在企业完成培训任务,期间也在职业学校集中进行必要的理论学习。培训结束时,学员将参加由工商行会(Industrie-und Handelskammer,简称IHK)组织的结业考试,通过以后,可获得职业资格证书,可成为企业的正式员工。若其中有人继续参加更高层次职业培训,并考取了“师傅(Meister)”资格,则可成为企业或车间负责人,也可独立开业。

需要指出的是,德国“双元制”教育体系从一开始并不涵盖高等教育,是一种主要以专业技术工人为培养目标的中等职业教育体系。由于这种学习模式很好地结合了企业需求,学生就业率高,所以广受欢迎,发展迅速。也正是这种独具特色的教育模式为德国的工业制造和经济发展提供了最广泛的高质量劳动力保障,保证着“德国制造”在全世界的名牌效应。可以说,德国的“双元制”职业教育是促进德国经济健康稳定发展坚实的人力资源基础。

为了统一能力水平(Niveaus von Kompetenzen)的认定,德国政府根据“德国职业资格框架(Deutsch-er Qualifikationsrahmen,简称DQR)”^[2],将全部职业分为8个水平等级,并将职业教育和普通教育在各个级别上相互对应,说明不同教育领域之间的能力标准具有一致性,这样可为不同教育领域之间的学习结果互认提供了基础。其中,4级水平的职业教育资格证,可等效于德国文理中学毕业证书及各类德国高校入学资格;就是说,学生在职业培训结束后,如果不是留在企业工作的话,可以继续申请上大学。达到6级水平所获得的“师傅(Meister)”资格,则等效于学士学位。因此,在德国,“师傅(Meister)”的职业资格等同于大学本科的学历教育。

2 德国高等教育领域“双元制”培养模式的引入

随着社会经济的发展和人们观念的变化,德国的“双元制”培养模式也在发生变革,“双元制”职业教育开始转向高等教育领域,出现了学术化(Akademisierung)趋势。究其原因,主要是:社会各界要求从业者具备更高的能力水平,而高等学历就是最直接的证明。数据表明,在失业者当中,没有

职业资质的占20%,有职业资质的占5%,有高校毕业及学位证书的约为2%。可见,高校毕业生的失业率比仅受过职业教育的工人要低。另外,拥有高级教育证书(高校毕业及学位证书和“师傅资格证”)的群体,在步入中年以后,与未接受过高等教育者的收入相比差距不断拉大,高出后者74%,拥有明显优势。^[3]但另一方面,企业界又报怨大学毕业生在初入职场时的实践技能又不如仅受过职业教育的员工。

于是,德国教育界和企业界就对这一状况进行反思并积极应对,考虑如何解决这一瓶颈问题。在经济较为发达、工业基础较雄厚的一些联邦州,开始尝试教育模式的变革,即将“双元制”培养模式引入到高等教育领域。

1974年10月1日,德国第一所双元制高校——巴符州双元制大学(Duale Hochschule Baden-Württemberg,简称DHBW)在巴登符腾堡州(简称巴符州)斯图加特市建立,其教学点分布在巴符州多个城市。这所双元制高校的设立,就是为巴符州培养应用型工程师人才,服务于当地制造业企业的发展。其教学形式是学校与当地企业紧密合作,集职业教育与高等教育为一体,将职业化的应用型教学内容融入高等教育专业领域的课程中,即“双元制大学学习模式(Duales Studium)”。

DHBW是德国的第一所高等职业学院(Berufsakademie简称BA)。其特点主要体现在:(1)入学资格,学生需要与一个企业签署“教育合同”,再通过企业申请进入高校的入学资格;(2)学习时间,在企业的工作实践和在学校的理论课的学习交替进行;(3)学习内容,学校的理论课与企业的实践内容紧密相连;(4)结业证明,学生完成全部学业后,可获得学士学位,同时取得职业资格证书。^[4]

随后,高等职业学院的这种形式的教育模式在德国各州纷纷兴起。

实际上,20世纪60年代后期,在德国,随着产业界对高水平工程技术人员需求的不断增长,提高工程技术人员培养层次的呼声越来越高。联邦德国各州州长于1968年10月讨论并通过了《联邦共和国各州统一高等学校协定》,将原有的工程师学校、社会教育类、社会工作类、经济类、设计类与农业类等不同类别的高等专业学校合并,成立了一种新类型的高校——Fachhochschule(简称FH,最初在我国被译为高等专科学校),以培养工程师为主

要教育目标。因其属性为高等学校,英文为“University of Applied Sciences”,故理应被称为“应用科学大学”。应用科学大学的主要特点是以应用与实践为导向,大学学习与实践相融合,并以其“应用导向(anwendungsorientiert)”的标志划分与传统综合性大学的界线,培养的学生很好地满足了社会各界的需要。因此,应用科学大学迅速发展起来,现已成为德国高等教育领域的生力军。基于其“与实践紧密相连(praxisnah)”的教学组织,并受到高等职业学院教学模式的启发,应用科学大学也积极引入“双元制”大学学习模式(Duales Studium),开设“双元制”专业(Dualer Studiengang),逐渐成为推广“双

元制”高等教育的主力军。

受到这种教育变革趋势的影响,德国传统的综合性大学(Universität)也开始设置“双元制”专业,与其他学术性研究型的教育培养模式并行。

根据“德国联邦职教所(Bundesinstitut für Berufsbildung,简称 BIBB)”的统计数据,德国不同类型高等院校开设的“双元制”专业数以及在这些高校中就读的大学生(Studierende,有别于参加职业教育的学员 Auszubildende)人数情况如下表1、表2所示。因 DHBW 是德国第一所引入“双元制”模式的高校,故在统计时单列。

表1 德国高校开设“双元制”专业数量汇总表

高等学校类型	所开设双元制专业的数量(单位个)
应用科学大学(FH)	1 100(其中属公办学校的有 864 个,属私立学校的有 236)
巴符州双元制大学(DHBW)	211(均为公办)
高等职业学院(BA)	186(其中公办 91,私立 95)
综合性大学(UNI)	69(其中公办 55,私立 14)
其他类型高校	26(其中公办 7,私立 19)
合计	1 592(其中公办 1 228,私立 364)

数据来源:德国联邦职教所 BIBB 的培训+数据库(AusbildungPlus - Datenbank)(2017 年元月更新)。

表2 2016 年分布在德国高校中“双元制”专业的学生人数汇总表(单位个)

“双元制”专业所在院校	应用科学大学	巴符州双元制大学	高等职业学院	综合性大学	其他类型高校	合计
公办	28 780	33 326	7 411	1 182	1 823	72 522
私立	18 535		6 373	2 279	1 030	28 217
合计	47 315	33 326	13 784	3 461	2 853	100 739

数据来源:德国联邦职教所 BIBB 的培训+数据库(AusbildungPlus - Datenbank)(2017 年元月更新)。

可见,截止 2016 年底,在德国的不同类型高校中开设的“双元制”专业已有 1 592 个(其中在公办高校中有 1 228 个,私立高校中有 362 个),在“双元制”专业学习的学生人数已达 100 739 人(其中在公办高校中有 72 522 人,私立高校中有 28 217 人)。上述数据还表明,现在在德国高等教育领域开设“双元制”专业的主体是应用科学大学,其所设“双元制”专业数占全部“双元制”专业总数的 69%,其在“双元制”专业学习的学生人数占全部“双元制”专业学生总人数的 47%;巴符州双元制大学和其他高等职业学院所设“双元制”专业数占全部“双元制”专业总数的 25%,学生人数占学生总人数也是 47%;综合性大学所设“双元制”专业数占全部“双元制”专业总数的 4%,学生人数占学生总人数是 3%。同时,截止 2016 年底,参与“双元

制”高等教育的合作企业数已达 47 458 家。^[5]

德国高校中的“双元制”专业主要设置在工程学、经济学和信息学这三个学科门类之下,其余分布在社会福利、教育、健康等领域,具体情况是,工程学类“双元制”专业占全部“双元制”专业的比例为 38%,经济学类占比为 34%,社会福利类占比为 12%,教育、健康与护理类占比为 10%,其他 6%。^[6]

3 德国高等教育领域“双元制”培养模式的基本特点

3.1 德国高等教育领域“双元制”培养模式的主要形式

双元制大学学习模式(Duales Studium)是一种将职业教育及企业实践环节融合在高校教学中的

学习模式,它与传统高等教育的区别就在于它被强化的实践特征,以及整个教学是在学校与企业等两个以上教学地点完成。^[7]高校和其实践合作伙伴以“啮合(Verzahnung)”的方式开展合作,以培养具有与职业实践相关联的科学能力的人才。这种模式的双元性不仅是指学校与企业等两个以上教学地点之间达成的一种共识,同时,在课程领域范围内

也是多层面的双元。高等“双元制”专业偏重于应用研究,坚持职业能力与科研能力并重的人才培养策略,在职业教育与高等教育间搭建了共融的新平台。

德国现行的高等教育领域“双元制”培养模式如下表3所示。

表3 高校教学组织形式分类表^[8]

教育形式	教学组织形式		
	双元	非双元	
第一教育(Erstausbildung)	结合职业教育 (mitBerufsausbildung)	职业教育嵌入式(ausbildungs-integrierend)	职业教育伴随式(ausbildungsbegleitend)
	结合实践部分 (mitPraxisanteilen)	实习嵌入式(praxisintegrierend)	实习伴随式(praxisbegleitend)
继续教育(Weiterbildung)	结合职业行为 (mitBerufstätigkeit)	职业工作嵌入式 (berufsi-ntegrierend)	职业工作伴随式 (berufsbegleitend)
	结合实践部分 (mitPraxisanteilen)	实习嵌入式(praxisintegrierend)	实习伴随式(praxisbegleitend)

第一教育(非继续教育)形式中的职业教育嵌入式(ausbildungsintegrierend)“双元制”专业的特点是,在人才培养方案中安排有一个完整的职业教育计划,在高校和合作企业(或其他实践机构)之间设立一个啮合机构,学生所完成的职业教育被认可为整个大学学业成绩的一部分,此外,还有一个非常重要的一点是,如同在“双元制”职业教育下,学生要与企业签订“职业培训合同”。

第一教育和继续教育形式中的实习嵌入式(praxisintegrierend)“双元制”专业的特点是,在整个人才培养方案中将实践部分作为必修的实习(Praxis)列入,并通过高校与企业啮合完成,实习成绩计入学业成绩。大约有50%的双元制专业采用这种形式。

继续教育形式中的职业工作嵌入式(berufsi-ntegrierend)“双元制”专业的特点是,学生根据所从事职业工作,选取相关专业,采用全日制或非全日制的形式参加学习,学生需向所在企业报备,企业定期与学员沟通学习内容。

在现有的1592个“双元制”专业(截止2016年底)中,有805个采用的是实习嵌入式(praxisintegrierend)的,有565个采用的是职业教育嵌入式(ausbildungsintergrierend)的,另有222个采用是混合式(Mischformen)的。这些混合式专业学习的学生或许与企业签订“培训协议”、或许并无与确定的

企业有固定关系而仅参加职业培训结束后由工商行会(IHK)组织的外部考试。^[9]

此外,在德国高等教育领域“双元制”中还有一种所谓的“三级双元制”专业(Triale Studiengänge),这种专业采用的是职业教育嵌入式“双元制”,即在人才培养方案中包含一个完整的职业教育计划,其特别之处主要在于,职业教育里又包括两个层级的培训——普通职业培训和提高职业培训,如果学生能够顺利完成并通过由工商行会(IHK)组织的相应考试的话,可获得行业协会颁发的“职业资格证”和“师傅(Meister)资格证”,同时,在完成高校的全部学业后还可获得高校颁发的学士学位。一般的,这种“三级双元制”专业的学习时长为4年半至5年。^[10]这种高等教育领域里开设的专业可直接培养出具有“师傅(Meister)资格”的高级专业人才的尝试,目前在德国已引起人们较大的关注。

3.2 德国高校“双元制”专业的计划学期数

在“双元制”培养模式下,不论采取哪种教学形式,学生均要完成在学校与企业等两个以上教学地点的理论和职业培训的任务。因为不同专业和所涉及的职业培训的特点不尽相同,所以德国各高校现有“双元制”专业的规定学习时长(Regelstudien-dauer,计划学期数)也是长短各异,基本情况汇总如下表4。

表4 不同形式“双元制”专业数及
计划学期数汇总表(单位:个)

计划学期数 (Regelstudien-dauer)	教学组织形式	
	职业教育嵌入式 (ausbildungs-integrierend)	实习嵌入式 (praxis-integrierend)
	专业数	专业数
6个学期	71	486
7个学期	104	212
8个学期	154	15
9个学期	158	5
10个学期	20	3
总数	507	721

数据来源:德国联邦职教所 BIBB 的培训 + 数据库 (AusbildungPlus - Datenbank) (2017年元月更新),另外,汇总数据中不包括混合形式的专业,另有142个专业未提供该数据。

从上表可见,在721个实习嵌入式(praxis-integrierend)“双元制”专业中,有486个专业的规定学习时长为6个学期,占该类型“双元制”专业总数的67%,还有212个专业的规定学习时长为7个学期,占该类型“双元制”专业总数的29%;而在507个职业教育嵌入式(ausbildungs-integrierend)“双元制”专业中,有158个专业的规定学习时长为9个学期,占该类型“双元制”专业总数的31%,有154个专业的规定学习时长为8个学期,占该类型“双元制”专业总数的30%,还有104个专业的规定学习时长为7个学期,占该类型“双元制”专业总数的21%。这说明,采用实习嵌入式(praxis-integrierend)“双元制”专业与普通专业的规定学习时长大体相同,为六七个学期,而采用职业教育嵌入式(ausbildungs-integrierend)“双元制”专业,因加入了专门的职业教育培训,所以规定学习时长相应增加,为八九个学期,甚至还有专业的规定学习时长达到10个学期。

4 德国高等教育领域“双元制”专业的质量保障体系

在《德国联邦公报(Bundesanzeiger)》2017年7月18日所发布的德国联邦职教所(BIBB)关于双元制大学学习模式(Duales Studium)报告中,对德国高等教育领域“双元制”专业的质量保障体系作了较为详尽的阐述。^[11]在此,简要归纳为以下几方面:

4.1 啮合组织机构的构建

由学校和合作企业共同建立一个组织机构,该

机构要有明确的办公场所和设施,并安排有专人负责联络、咨询,保证校企之间的教学、实践活动的无缝对接。这种啮合组织机构的人员主要是由学校和企业分别安排的管理人员,他们分别在学校和企业开展工作。

4.2 理论 - 实践的啮合

校内和校外学习场所的合作基础是校企协商确定好的教学方案,理论与实践环节要在人才培养方案中相啮合,即,在内容上和时间内都能紧密衔接,这些要在模块描述(在模块化教学组织中对教学内容、方法等做的简要说明)中予以明确并以学分(ECTS)进行衡量;在企业的学习及工作必须严格按照“双元制”专业的人才培养方案和教学计划来实施,并以合适的方式记录,对于职业教育嵌入式(ausbildungs-integrierend)“双元制”专业,更要有详尽的培训时间和内容计划,学生也有义务对其完整性和合理性做出反馈。

4.3 协议基础

高校和企业及其他合作伙伴通过签署合作协议的方式规范各自的权利和义务。通常,协议中应包括:参与合作各方的权利与义务,协议终止的条件和方式,安排学生的人数,高校负责专业教学方案的制定和实施,高校与企业共同制定选拔学生的标准和程序等;同时,根据“双元制”专业的形式不同,企业与学生签订协议也不完全一样,但一般应涉及:参与方的权利与义务,薪酬补贴,实施职业培训必需的资源,免责条款,休假权,工作时间,协议时间,保密条款,试用时间,协议终止时间,职业资格证书,可能承担学生学费的规定等。

4.4 专业认证

高校及“双元制”专业的参与者要为获得专业认证机构的批准而共同努力,实践合作伙伴要支持高校的“专业认证(Akkreditierung)”,高校要制定一个跨越学习场所的、各方认可的质量保证和发展方案。在职业培训方面所涉及的专业上的广泛度要得到保证,即,要充分考虑将来可能的就业领域。此外,企业实践教学的场所对学生的具体安排及管理等情况也要被评估。高校所新设置的专业(包括“双元制”专业)获得独立的第三方机构认证以后,就可以正式招生并开展教学活动。一般一个新开设的专业在执行完第一轮教学计划之后,还要由专业认证机构进行一次“专业再认证(Reakkreditierung)”,以检查该专业的教学是否达到预期目标。

5 德国高等教育领域“双元制”专业教学进程

德国高校根据自身特点和社会经济发展的需要所设立的“双元制”专业,各具特点,形式各异,但就其教学运行组织来说,还是大体相同。高等教育领域“双元制”专业是在保持高校专业特点的同时,融入了职业教育要素。

下面选取一所高校——下莱茵应用科学大学(Hochschule Niederrhein)的“双元制”电子技术专业教学进程作为示例(见图1)。这是一个职业教育嵌入式(ausbildungsintegrierend)“双元制”专业。

第一学期	在企业培训 3天/周	在学校学习 2天/周
第二学期		
第三学期	在企业培训 2天/周	在学校学习 3天/周
第四学期		
职业培训结业	参加工商会的职业资格考試	
第五学期	在学校进行 全日制学习	
第六学期		
第七学期		
第八学期		
第九学期	毕业实习或海外学习	撰写学士学位论文

图1 下莱茵应用科学大学电子技术本科专业(双元制)教学进程示意图^[12]

从这个示意图可见,在前4个学期里,学生要在企业和学校里交替完成职业培训和理论学习任务,但在第一年中,参加职业培训的时间为3天/周,在学校学习时间为2天/周,而在第二年中,这个时间刚好颠倒过来。第4学期结束后,学生要参加由工商行会(IHK)组织的职业资格考試,结束职业教育,并获得职业资格证书。在接下来的4个学期里,学生在学校里参加全日制的学习,在第九学期,学生要在企业里(或赴国外)完成实习任务,并撰写毕业论文。完成全部学习任务后,才能顺利毕业并获得学士学位。

6 德国高等教育领域“双元制”培养模式的借鉴意义

6.1 办学层次

德国高等教育领域开展的“双元制”教育是职

业教育向高等教育的渗透,需要明确的是,德国高等教育领域的“双元制”培养模式不是培养蓝领工人的职业教育,它是高等教育和职业教育结合的产物。德国的“双元制”高等教育培养模式是指,在高等院校(包括传统综合性大学 Universität、应用科学大学 Fachhochschule 以及职业学院 Berufsakademie)里,在开展高等教育的过程中融入职业教育或者企业实践活动的一种模式。作为一种特殊的高等教育培养模式,德国“双元制”高等教育开创了培养高级应用型人才的新途径,这对于我国当前大力提倡加强高等教育教学质量,实现高校分类发展、特色发展,推动我国应用型高校的发展、完善应用型高等教育体系具有重要的借鉴意义。

6.2 职业能力水平认定

在德国,由政府层面制定的“德国职业资格框架(Deutscher Qualifikationsrahmen)”,依照能力标准将职业教育和普通教育相互对应,说明不同教育领域之间的能力标准具有一致性,从而使得不同教育领域之间学习结果得到互认。这种制度上的规定,为多层次、全方位开展“双元制”教育提供了基础保障,它是与德国整体教育体制相辅相成,这种制度既为所有人提供根据自身禀赋条件接受不同类型教育的途径,也为各类群体的职业发展提供公平又合理的基础。这种制度设计的思路非常值得我们借鉴,因为这种统一的“职业能力水平”的划分,可以为人们提供清晰明了的个人职业发展的决策标准,可以逐渐改变目前我国现实社会中大多数人的观念,即,几乎所有家长都希望自己的孩子去上大学,而培养蓝领工人或专业技师的职业教育往往得不到应有的重视。同时,这种“职业资格框架”还可以为开展和推广“双元制”高等教育提供社会认可的基础。

6.3 校企合作的磨合方式

德国高等教育领域“双元制”人才培养模式,是建立在高校和企业及其他合作伙伴紧密合作的基础之上的,在人才培养方案的制定中将职业教育或实践部分嵌入其中,在内容上和时间上紧密衔接、周密安排,并由校企共同设立专门机构,安排专人负责,以磨合的方式将理论与实践联系在一起,实现了能力培养的高效率。我国高校在人才培养过程中,一般也安排有各种形式的实践教学环节,也大力提倡并不断加强校企合作,但在具体实施过程中,其实际执行情况以及理论与实践相互联系的成

效,还是存在一定差异。因此,德国“双元制”人才培养模式下校企之间的啮合合作方式还是值得我们进一步深入学习的。

6.4 专业认证制度

德国高校包括“双元制”专业在内的所有专业均要获得独立认证机构的“专业认证”,认证机构除了要对高校的办学条件和教学组织、各种教学资源等进行严格审查评估,也要将参与“双元制”企业的合作态度及其对学生实施职业教育培训的情况纳入评估范围。这种“专业认证”制度现在在我国高校中已经逐渐地开展起来,德国业已存在并较为成熟的专业认证制度、标准、经验和方法还是值得我们学习和借鉴的。

参考文献:

- [1] Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Duale Berufsausbildung sichtbar gemacht – Eine illustrierte Einführung mit digitalem Foliensatz [EB/OL]. (2017-06-30) [2018-08-30]. <http://www.bmbf.de/berufliche-bildung-69.html>.
- [2] Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Liste der zugeordneten Qualifikationen[EB/OL]. (2018-08-1) [2018-09-01]. <https://www.dqr.de/content/2453.php>.
- [3] Antonia Kühn, Norbert Wichmann. Der Hunger nach Aufstieg-Chancegleichheit ohne Standesdenken. Elf gewerkschaftliche Thesen zum öffentlichen Diskussion über Akademisierung und berufliche Ausbildung [R]. Impressum DGB NRW, 2015:2-3.
- [4] DUALE HOCHSCHULE BADEN-WÜRTTEMBERG PRAESIDIUM [M]. DHBW-Leidbild. Stuttgart, 2014:2-8.
- [5] Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). AusbildungPlus - Duales Studium in Zahlen 2016 [R]. Bonn, 2017:9.
- [6] Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). AusbildungPlus - Duales Studium in Zahlen 2016 [R]. Bonn, 2017:14.
- [7] Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). AusbildungPlus - Duales Studium in Zahlen 2016 [R]. Bonn, 2017:6.
- [8] Wissenschaftsrat. Empfehlungen zur Entwicklung des dualen Studiums. Drs. 3479-13. Mainz 2013 [EB/OL]. (2013-10-01) [2018-09-05]. <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archive/3479-13.pdf>.
- [9] Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). AusbildungPlus - Duales Studium in Zahlen 2016 [R]. Bonn, 2017:10.
- [10] Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). AusbildungPlus - Duales Studium in Zahlen 2016 [R]. Bonn, 2017:10.
- [11] Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung vom 21. Juni 2017 zum dualen Studium, BIBB, BAnz AT 18.07.2017 [EB/OL]. (2017-07-18) [2018-09-10]. <https://www.bundesanzeiger.de>.
- [12] Hochschule Niederrhein. Dual Studieren nach dem Krefelder Modell [EB/OL]. (2011-06-01) [2018-09-15]. https://web.hs-niederrhein.de/fileadmin/dateien/FB03/Studieninteressierte/Broschuere_Dual_Studieren.pdf.

[责任编辑:李玉年]

采用“教学医院”模式培养新闻专业人才探究 ——以汉堡应用科学大学新闻室为例

Christian Stöcker

(汉堡应用科学大学, 德国 汉堡 20099)

摘要: 汉堡应用科学大学(HAW)开设的数字传播(Digitale Kommunikation)专业是德国一个独具特色的硕士专业。该专业紧跟相关职业领域的最新变化趋势,采用了美国新闻学院成功的“教学医院(Teaching Hospitals)”教学模式和综合大学媒体教育的人才培养方案。汉堡应用科学大学设有真实的新闻室。利用这一有利条件,学生们每日制作当前的在线杂志。此外,通过研讨课和工作坊的形式向学生传授数字化能力需要的知识、技术和策略。该专业对学生进行因人而异的个体辅导和培养。数字传播硕士专业以四个基本原则为基础:最大程度地结合实践、以能力为导向的学习、同伴互助式学习(peer learning)以及灵活的、可进行调整的学习内容。

关键词: 新闻教育; 数字传播; 同伴互助式学习; “教学医院”

中图分类号: G511(516)

文献标识码: A

文章编号: 2096-2045(2019)01-0037-06

The HAW Newsroom: Training Communication Pros and Journalists in a Practical and Future Oriented Way According to the Teaching Hospital Model

Christian Stöcker

(Hamburg University of Applied Sciences, 20099 Hamburg Germany)

Abstract: Hamburg's University of Applied Sciences (HAW Hamburg) is offering a Master's Degree in Digital Communication that is unique in the German education landscape. It centers on the current changes that the field is undergoing and is based on the teaching hospital model pioneered at US journalism schools, combined with university based approaches to media training. Students are producing a current online magazine in the newsroom owned by the university. Seminars and workshops focus on digital competencies in the areas of content, technology and strategy. All students are tutored and supported on an individual level. The Master's course in Digital Communication is based on four fundamental principles: maximizing practical experience, competency oriented education, peer learning and curricular flexibility. This article outlines the approach of the course in terms of didactics and content.

Key Words: journalism education; digital communication; peer learning; Teaching Hospital

0 引言

不断变化的媒体和通信通讯世界也对新闻和传播界专业人才的培养方法提出了改进要求。汉

堡应用科学大学的数字传播硕士专业着眼于编辑、出版、经济、社会、政治和文化各个领域的需求,旨在把才华出众的数字原生代(Digital Natives)培养成优秀的专业传播人才。在第一学年,学生们全部

在学校自设的新闻室里度过,首先对他们采用在美国新闻学院引入的“教学医院(Teaching Hospital)”模式进行培养。

该专业向学生传授新闻工作的基本技能,如资料收集、采访访谈、识别虚假信息、撰写、编辑、制作新闻、报告、报道和评论,以及在不同的渠道发布新闻等,即新闻工作的核心基本能力。此外还包括传播策略、新闻媒体的发展史、新闻法、媒体的道德操守和媒体经济学等方面的内容,从而也为学生奠定在传播学和新闻学开展研究的学术基础。来自媒体行业和经济领域的众多客座教师的参与也使该专业的教学内容更加丰富,他们能让学生对市场的最新发展和需求有更好的了解。

1 基本教学原则与教学方案

数字传播硕士专业的四个基本原则是:最大程度地结合实践,以能力为导向的学习,同伴互助式学习,以及灵活的、可以调整的学习内容。

第一个原则,即最大程度地结合实践。一方面,在学校自己的新闻室中,学生可以在真实条件下不间断地制作多媒体数字新闻内容;另一方面,许多来自经济界的、实践经验丰富的合作伙伴与我们保持不断地交流。在新闻室进行的媒体制作工作同时可以实现多个目的:一是能够让学生在数字传播领域真实工作场所相应的条件下展开学习;二是他们的工作同时也为学校的师生以及汉堡大都市区域的居民提供十分有价值的服务,与媒体、传播和科技行业代表的定期交流。例如通过该专业的咨询委员会以及在该专业第二年的强制性的实践项目,也确保了该专业教学内容和人才培养方案不会因为数字传播的高速发展而过时。因此,出于上述目的,该专业教学计划的规制相对开放,内容也可以灵活调整。

这种教学环境几乎自动导致了以能力为导向的学习方式:多媒体媒体内容的制作和发布不仅算作考试成绩,同时也是学生在新闻室日常工作的一部分。就学生在写作、视频和音频制作、通过图形进行信息交流、制作动画和用户可访问的数据库领域以及与消息发布相关的具体教学领域(例如服务受众的发展、社交媒体渠道分析和维护等)的任务完成情况我们都建立了长期、持续性的反馈机制,从而使学生在一个不断进行的过程中获得今后在劳动力市场所需的能力。同时,我们有一支由具有

丰富实践经验的传播领域的专家组成的领导和教师团队,以及来自该领域的客座教师为学生们提供大力支持和指导,例如他们的教学内容包括如何更好地理解搜索引擎的工作原理和关于搜索引擎的优化或特殊多媒体展示形式的制作等特殊知识。

第二个原则,即同伴互助式学习(peer Learning)。在此指的是 David Boud 所定义的“使所有参与者都受益的”学习方式,它建立在“参与者相互分享知识、想法和经验”的基础上,从而成为“独立学习之外的一种同伴之间相互影响或相互之间进行教学和学习的的方式”。在汉堡应用科学大学新闻室这样的工作环境中,同伴互助式的学习方式不可或缺,同时也是实现该专业教学方案的重要组成部分。所有成功通过数字传播硕士专业选拔考试的学生在进入该专业时都不仅已经掌握了之前在本科专业里学的专业知识,而且也拥有例如在新闻业、市场营销和企业宣传、创业新闻、动画或音频制作,或其他媒体领域的专门技能和经验。其中的一些学生也拥有完全不同的教育背景,比如说航运物流专家、救援工程师等。他们对自身行业和领域的专门知识是其他学生完全不了解的。因此,会带来新的主题并从不一样的视角进行新闻报道。通过在新闻室的强制性团队合作,每个学生都会把自己现有的技能和知识传授给其他同学,这当然也同样适用于他们在学习过程中获得的技能和知识。

对学习内容进行灵活、可调整的设计是该专业的教学对象带来的必然结果:在经济和社会的渐进式数字化过程中,没有哪个职业领域像该行业一样不断地受到动荡和变化的深刻影响。虽然在新闻和传播领域从事实工作所需的基础知识几乎可以一如既往地方式进行授课和学习,例如传统的表现形式、资料收集和验证的原则、媒体法和版权法、信息来源保护等,但同时,在其他高度相关的领域都发生着巨大的变化,在教学中因此也需要始终展示当前的最新发展。这些领域既包括相关的社交媒体平台及其独有的特点,也包括适用于搜索引擎(作为拓展机遇)的相关框架条件的变化,还包括可能今天还无法预见的终端设备与生产工具的革新等。目前,为了拓展该专业的教学内容,我们正在建立虚拟现实场景的无人机新闻实验室和沉浸式新闻实验室。

这些年来,数字传播专业的教学内容一直都在根据当前的研究成果,以及与实践合作伙伴交流的

基础上不断进行评估,并在必要时在某些领域进行调整。

2 学业进度

数字传播硕士专业分为两个阶段。

除了需要在汉堡大都市区收集信息,第一年的学习学生们原则上全部在新闻室进行。学生学习(编辑)的时间为周一至周五的 9:00 至 17:30。指导教师每天从上午 9 点到下午 4 点也都在新闻室。在此期间,他们会收集学生的文案。学生在新闻室不仅制作自己的数字杂志“FINK. HAMBURG”,还在“数字新闻室(Digital Newsroom)”、“沟通技巧(Communication Skills)”和“数字战略(Digital Strategy)”三个模块的框架下展开研讨。此外,我们还邀请来自外部合作伙伴的客座讲师和专家来指导学生。新闻室的特殊布局可以让空间得到灵活的使用:在新闻室中可以进行传统的课堂教学,包括使用投影仪、屏幕演示和讲台,同时也可以展开个人或小组形式的工作。每个学生都有自己的固定工作台,配备有 Windows 电脑,两个显示器和一个千兆互联网连接,安装有用于图像处理、音频和视频编辑的软件。另外,学校设计、媒体和信息系的信息部有一个音频-视频实验室,里面还提供摄像系统、一间带绿屏的工作室、音响室、剪辑室和用于多媒体报告的移动记者工具包,这些设备和场所我们专业的所有学生也都可以随时使用。

第一学期用于传授数字传播领域所有重要的基本知识。第二学期用于进行专业知识的深化和细化,并为接下来的项目工作做好准备。

第二年的学习由 3 个项目研究工作组成,这些项目都是与外部机构合作进行的。首先,在第三学期学生要做两个传播项目,每个项目持续 2 个月,期间有教师提供辅导。由于在休课期间既没有考试也没有论文作业,因此可以把项目延长至最多 4 个月或 8 个月。在第四学期里,学生需要独立完成第三个项目,时间至少为 6 个月,该项目的课题同时也是硕士论文的题目。以上这些项目可以在汉堡、德国或全球范围内的某个编辑部、代理机构、非政府组织、企业的宣传部门等处进行。学生在此期间不在学校的新闻室做项目,虽然要上研讨课,但没有出勤义务。学生寻找合适的项目合作机构时,教师团队的资源网在此可以起很大帮助作用。

3 第一学年的教学模块

模块数字新闻室 1 和 2 都属于新闻室实验的教学内容,由教师直接在新闻室里通过学生的实践讲授。在与来自新闻界、数字机构和其他企业的众多客座教师的交流中,主要是对 FINK. HAMBURG 出版物的实践性进行讨论,并不断完善这个刊物。此外,相关企业也展示他们的创意和创新。通过同伴互助式学习,学生们在互相补充的同时也加强自身的团队合作能力和沟通能力。第一学期教授的基础知识在第二学期得到加深巩固,学生们要在一个含演讲展示的报告介绍自己制作的传播产品系列,并反思他们在这一过程中所学到的知识、担任的职能,以及在同伴互助式学习中传递给其他学生的知识和技能。在报告中,学生们特别是通过故事性讲述的方法可以很好地展示他们所掌握的能力。

完成数字新闻室 1 和 2 模块后,学生便具备在新闻业和企业宣传部门规划和制作数字传播产品的能力,即查找当日的以及和社会相关的主题,对适当的新闻报道形式(新闻与报道、访谈、人物专访、专题报道、专栏、评论和短评)进行加工,再设计和创建合适的媒体内容(例如文本、图片、音频、视频、信息图表、动画),把它们制作成适合电子出版的跨媒体文章,并针对不同的渠道,例如网站和社交媒体(360 度故事叙述)对这些内容进行加工整理。此外,学生会自己寻找主题以及合适的新闻报道形式,并在兼顾新闻业基本规则(事实核查、文件、资料查找)及相关法律和道德问题的前提下,对所找的主题进行相应加工整理。

除此之外,学生还应当具备了担负不同职务的能力,能够承担责任,以解决问题为目标和以团队合作的方式进行思考和行动,因为这些是他们通过在新闻室担任不同(新闻编辑、社交媒体编辑、部门成员、记者、新闻主管)相关角色并进行反思学习到的。

关于新闻主管、新闻编辑和社交媒体编辑这三个职务角色,每位学生每学期都要扮演一个,每个角色至少为期一周。他们之后要在一个电子学习平台上提交一份简短的就扮演这些角色为内容做的结论和反思报告。

开设数字新闻室 1 和 2 模块的目的是展示、扩展和深化数字传播的各个层面和视角以及可以采

用的相关战略措施。处理信息时所需的特殊技能和谨慎态度、制作数字媒体产品时要注意的法律和道德问题,以及在错综复杂的多媒体故事中思考提炼主题的能力都是通过这两个模块的教学要向学生传授的。因此,模块的教学内容主要分为以下板块:

- (1) 新闻价值和主题寻找;
- (2) 资料收集和事实核查;
- (3) 新闻写作基础;
- (4) 新闻影视制作基础;
- (5) 新闻社交媒体制作基础;
- (6) 跨媒体和 360 度故事叙述;
- (7) 内部通讯和外部通讯,新闻和公共关系;
- (8) 开发和测试新的传播模式;
- (9) 新闻室管理。

在模块沟通技巧 1 和 2 中,学生要把技术技能和战略传播能力相互结合起来。最后,他们要掌握内容管理系统(Content-Management-System)的操作、HTML 的基础知识、使用适当的软件进行图像编辑以及使用适当的软件进行视频编辑。学生还要了解不同数字渠道的运作方式并能够对它们进行协同使用。

与在数字新闻室 1 和 2 模块中教授的 360 度故事叙述的实践技能相关,学生通过沟通技巧 1 和 2 要提高他们在社交媒体战略方面的能力:即如何通过跨媒体编辑创造最大程度的可塑性和将影响扩展到最大的范围?所以在此也教授关于搜索引擎优化和用户运营(Audience Development)的知识。

学生在此为新闻、公关和内容营销领域制定策略。除了专门的数字化能力外,他们还要掌握传统的沟通技巧,如访谈技巧、修辞、主持和展示演讲。第一学期教授的基础知识因此在第二学期得到加深和巩固。

这些模块旨在展示数字传播的各个层面和视角及可以采取的战略措施。因此,模块的教学内容主要分为以下板块:

- (1) 数字传播的 IT 基础知识;
- (2) 博客和设置议程;
- (3) 跨平台沟通;
- (4) 内容营销和公关;
- (5) 传播心理学和辩论(讲话的艺术、访谈、主持和影响力);
- (6) 论坛管理和利益攸关方管理(Community

und Stakeholder Management)。

在模块数字化战略 1 和 2 中,学生要制定数字化传播战略:他们应当可以发现潮流趋势并获得数字化领导能力。他们要能够直接应用在实践中十分重要的相关领域的基础知识,如媒体法或媒体伦理(知识共享“creative commons”、人格权和版权法、商业内容的标明义务、新闻理事会的职能等)。在此所涉及的知识都是在与德国记者协会的紧密合作中开发、更新,以及通过实际案例讨论过的。学生们制定的故事叙述策略要兼顾法律、技术和伦理道德视角。

在模块“数字化策略 2”教学的第二部分,学生要能够在数字传播学和媒体研究中的不同理论领域之间建立跨学科性的联系:例如,他们可以把媒体历史、媒体经济学或者媒体系统的基本原理和数字化过程中新闻与传媒的发展结合在一起。他们可以无论是在理论上还是在实践中都能自如地把不同的通讯媒体渠道——从传统的邮件到综合社交媒体活动——运用于综合的战略性传播。

例如,算法早已一直在对公众和公共领域进行着结构分类和分析——无论是来自搜索引擎的结果列表还是社交网络新闻源中的内容排序。这些“把关人(Gatekeeper)”一方面提供信息,但同时也根据重要性对信息进行估量。不过他们和记者在选择及衡量内容时使用的标准是不同的。这些系统的分类决策基于大量的测量数据,包括对停留时间、滚动速度,及至社会指标的测量。

同时,分类机制的原则与其他因素相互作用,使内容可以覆盖到在一二十年前几乎不可能的广泛群体。

这些所谓的信息中介(Informationsintermediäre)的设计原则导致了公众和公共领域的结构变化。主要体现为:

- (1) 发布内容和影响范围脱节:每个人都可以发表东西,但不是每个人都能找到受众。只有通过人与算法决策制定(Algorithmic Decision Making)过程的相互作用才能引起他人注意;
- (2) 不受出版与否的限制:影响力可由内容本身决定;
- (3) 个性化:用户可以更多地了解自己感兴趣的领域;
- (4) 受众对影响范围更加起决定性作用:用户的反应会在总体上影响自动生成的决策过程以及

每个帖子的影响范围;

(5) 选择机构的集中化:与由人工编辑维护的媒体相比,信息中介的多样性要少得多;

(6) 人工编辑与机器维护(maschinelle Kuratierung)之间的相互作用:编辑维护的媒体通过信息中介传播内容,并利用相关反应作为显示受众兴趣的信号。同时,信息中介的重要性标准也可能对人工编辑的选择标准产生影响。

最初,许多这类平台的主要目的并不是把媒体内容从新闻机构传递给消费者。他们使用技术系统来决定某个来自一个大型数据库的特定内容对某个特定用户是否有趣与重要。最初,这些系统设计的目的在于以搜索引擎为例——弹出包含特定信息的网页,或者以社交网络为例——设置特别有趣的口头信息或突出显示自己朋友圈的照片。因此,他们有时候会根据与日报或杂志编辑完全不同的标准对内容进行排序。

这一发展的一个问题体现在对“假新闻”的讨论上,另外一个社交媒体机器人(Social Bots)和其他的数字宣传工具,此外还有回声室(Echokammern)或过滤气泡(Filterblasen)的出现。数字传播专业的学生需要熟悉这些领域的最新发展,以确保他们为未来的媒体环境做好准备。他们一方面要学会使用构成新媒体环境基础的机制和系统,通过这些来实现自己的目的,但另一方面也要批判性地向它们提出质疑。

想要在项目工作中研究传播学课题的学生,在第二学期除了传播学和项目管理的基础知识和方法以外,还要学习数字化战略,目的是为了在第三学期的项目和将来做硕士毕业论文时能够具有传播战略方面的远见以及以项目为导向的工作能力。这些也都是在数字传播领域担任领导岗位必须合格达标的的能力。第一学期教授的基础知识在第二学期得以加深。

这些模块的目的是培养学生具有在兼顾媒体产品多元视角的同时实施大规模数字传播项目的的能力。因此,模块的内容主要分为以下板块:

- (1) 媒体和传播学基础知识;
- (2) 通信和媒体历史(通过数字化引起的系统和结构变革);
- (3) 媒体管理的经济基础;
- (4) 媒体伦理与媒体法;
- (5) 通信市场;

(6) 传播策略和策划;

(7) 数字化领导/项目管理;

(8) 数字化转型与机器学习;

(9) 分析与受众发展;

(10) 品牌建设;

(11) 通信网络;

(12) 评估/传播监控。

考试成绩:在第1和第2学期结束时,学生们要制作一个收录他们作业的数字文件夹,此外还要做一个时长45分钟的介绍自己数字产品系列的演示报告。在上述文件夹和演示报告的基础上还考虑学生参与新闻室工作的情况,由数字传播团队针对各个模块给出成绩。

4 第二学年:项目教学

在项目1和项目2两个模块的进行过程中,学生在校一名教师和一名来自实务界的第二辅导员的深入辅导与陪伴下,与一家公司或机构合作开展一项传播项目。在项目一中,他们要在自己理想的行业(例如新闻业、非政府组织、文化机构、服务机构、企业)自己选择一个领域(例如内部沟通、社交媒体战略、博客方案、聊天机器人开发、跨媒体故事叙述宣传、多媒体纪实报道等),通过做项目来进一步加强该领域的专业知识水平并提高相关个人能力。学生也可以选择与学校合作做一个校内项目。项目的具体内容由学生自己、学校的辅导老师和来自公司或机构的第二辅导老师共同确定。在第二个项目中,学生要比在第一个项目中更加独立地工作,目的是将来在完成硕士毕业论文时能够与企业或机构合作,写出具有相应学术水平的论文。

我们的目标是在学生在经过头两个学期的理论和实践学习,获取了广泛的知识、技能和能力之后,帮助他们找到自己的专业重点,并使他们能够独立地发挥自己的传播特长。在此框架下,我们为学生提供有关研发的入门课程(战略规划和创新过程的基本分析工具)以及项目管理的基础知识课(如何创建和管理一个传播项目)。在做项目的过程中,学生通过独立工作应用他们的知识、技能和沟通能力,同时也在真实的工作环境中锻炼自己以团队为导向的工作能力。关于一些工作条件,例如在企业上班还是也可以在家庭工作、是否有薪酬支付,包括是否能把项目延长,超过两个月,这些都由公司和学生私下进行协商。项目可以由学生单独

或作为团队完成。“项目2”的内容也可以建立在“项目1”的基础上。

学生做项目的成绩由学校指导老师和企业指导老师共同给出,这就可以确保项目的实践性和实践意义会反映在最终的成绩里。

5 展 望

汉堡应用科学大学的数字传播硕士专业还很年轻:在撰写本文时,2017年夏季学期开始的第一批学生还没结业;第一批毕业生将于2019年春季正式进入劳动力市场。但实际上,这个专业的教学方案和学生已经让很多合作伙伴信服,以至于不少学生已经确定在毕业后将获得一份长期合同。他们未来的雇主包括最知名的德国媒体公司之一,这家公司将同时聘用几位毕业生担任不同的岗位,另外还有在社会公益项目产品领域非常成功的初创企业,以及其他一些通讯和数字媒体机构。此外,一些学生在学习期间已经创建了自己的公司,或者在学习期间作为自由职业者工作。他们的职业生涯将与他们所学的专业一样多姿多彩、紧跟时代的变迁。

参考文献:

- [1] Boud, David, Ruth Cohen, und Jane Sampson, Hrsg. 2001. *Peer learning in higher education: learning from & with each other*. London: Sterling, VA: Kogan Page; Stylus Pub.
- [2] Burkhardt, Steffen, Hrsg. 2009. *Praktischer Journalismus. Lehr- und Handbücher der Kommunikationswissenschaft*. München: Oldenbourg.
- [3] Diller, Christian, und Jörg Knieling. 2003. “Metropolregion Hamburg: Perspektiven der Zusammenarbeit über Ländergrenzen”. *Raumforschung und Raumordnung* 61 (3): 198-210. <https://doi.org/10.1007/BF03183808>.
- [4] Franklin, Bob, und Donica Mensing, Hrsg. 2010. *Journalism Education, Training and Employment*. Routledge.
- [5] Hoogveld, Albert W. M., Fred Paas, und Wim M. G. Jochems. 2005. “Training Higher Education Teachers for Instructional Design of Competency-Based Education; Product-Oriented versus Process-Oriented Worked Examples”. *Teaching and Teacher Education* 21 (3): 287-97. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.01.002>.
- [6] Kovach, Bill, und Tom Rosenstiel. 2014. *The elements of journalism: what newspeople should know and the public should expect*. Revised and updated third edition. New York: Three Rivers Press.
- Lewandowski, Dirk. 2015. *Suchmaschinen verstehen*. Xpert. press. Berlin: Springer Vieweg.
- Lischka, Konrad, und Christian Stöcker. 2018. “The Digital Public”. *Discussion Paper Ethics of Algorithms*. <https://doi.org/10.11586/2017049>.
- [7] Newton, Eric. 2013. “The Teaching Hospital—a Goal for Journalism Education”. Knight Foundation, November 22.
- [8] Vos, Tim P., und Jane B. Singer. 2016. “Media Discourse About Entrepreneurial Journalism: Implications for Journalistic Capital”. *Journalism Practice* 10 (2): 143-59. <https://doi.org/10.1080/17512786.2015.1124730>.
- [9] Young, Mary Lynn, und Janet Giltrow. 2015. “A Mobile Responsive Expertise: Learning Outcomes, Journalism Education, and the ‘Teaching Hospital’ Model”. In *Toward 2020: New Directions in Journalism Education*, 46-63. Toronto: Ryerson Journalism Research Centre.

(翻译:陈颖^①)

[责任编辑:文竹]

^① 陈颖(Ass. jur. Ying Lackner),女,德国法学硕士、持德国司法职业资格、德国法院中德文宣誓公证翻译、奥斯纳布吕克应用科学大学汉语教师,从事中德商业及项目咨询、项目管理、中德文翻译(尤其是法律、经济与教育领域)、汉语教学等工作,现居德国;E-mail:y.lackner@hs-osnabrueck.de。

高校旨在促进大学生学业成功的支持措施研究

Susanne Falk¹, Maximiliane Tretter¹, Tihomir Vrdoljak²

(1. 巴伐利亚州国立高等教育研究与高等教育规划研究所, 德国 慕尼黑 80538;

2. 慕尼黑大学, 德国 慕尼黑 80538)

摘要:为了从大学一开始就为学生提供有针对性的帮助,从而促进他们获得学业成功,除了传统的咨询服务和支持措施外,许多高校近年来还开发了一些创新方案。其中很多服务是针对特定目标群体(MINT类专业的学生、外国学生等)量身定制的。高校也越来越多地使用数字产品,以确保学生的专业适合度(在线评估)并深化学习内容(混合学习课程)。被认为是最佳的四种实践模式表明,高校在此采取的措施如能在整个学业进程中相互衔接,并对学生在专业领域的表现进行监测,那么这些措施的效果也最好。

关键词:学业成功;高校的预防性措施;最佳实践模式;针对目标群体的特定措施;学习情况监测

中图分类号:G511(516)

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2019)01-0043-07

On Institutional Measures to Promote Students' Academic Success

Susanne Falk¹, Maximiliane Tretter¹, Tihomir Vrdoljak²

(1. Bavarian State Institute for Higher Education Research and Planning, 80538 Munich Germany;

2. Geschwister Scholl Institute of Political Science of LMU Munich, 80538 Munich Germany)

Abstract: In recent years, many higher education institutions have developed innovative concepts to increase their students' academic success by providing them with targeted support right from the beginning. Many of these offers are tailored to the needs of specific target groups (students of MINT subjects, international students, etc.). Higher education institutions are increasingly turning to digital support services to ensure their students' professional fit (online assessment) and intensify the dissemination of study contents (blended learning courses). The example of four best practice models shows that measures are particularly promising when they are linked throughout the course of studies and are accompanied by monitoring the students' performance.

Key words: academic success; preventive institutional measures; best practice; targeted offers; monitoring

1 学生群体不断增加的异质性需要采取有针对性的支持措施

德国大学新生人数的不断增加和学生群体异

质性的日益突出要求高校采取广泛应对措施,包括向对读大学感兴趣者和在读大学生提供相关信息,并且无论是他们在专业领域还是非专业领域遇到问题都应为他们提供帮助。这样采取措施有助于

基金项目:德国联邦教育和研究部“学业成功与辍学”(01PX16002)系列项目的子项目“减少辍学现象体制性措施的有效性”资助。

作者简介:Susanne Falk (1973—),女,巴伐利亚州国立高等教育教育研究所研究员,政治学博士;E-mail:falk@ihf.bayern.de。Maximiliane Tretter (1992—),女,巴伐利亚州国立高等教育研究与高等教育规划研究所助理研究员,硕士,MA;E-mail:marschall@ihf.bayern.de。Tihomir Vrdoljak (1992—),男,路德维希-马克西米利安-慕尼黑大学绍尔兄妹政治研究所科研助理,学士;E-mail:tihomir.vrdoljak@campus.lmu.de。

减少学生在专业选择上的不确定性,帮助他们评价专业适合度并弥补专业方面和非专业方面缺陷。

最近的大学生辍学数据显示,有32%的综合大学本科生和27%的应用科学大学本科生辍学。^[1]特别是外国留学生和有移民背景的德国大学生,他们的辍学倾向更为明显,分别为41%和43%。^[2]除了成绩问题以外,缺乏学习动力以及个人原因和经济问题也是影响大学生辍学的关键因素。特别是针对前两个原因——即在成绩问题和缺乏学习动力方面,高校可以通过有针对性的措施来提供帮助。关于在学习本身以外的问题,例如个人或经济问题,提供相关咨询服务也是可以帮助学生有效解决问题的。

近年来,德国的许多高校都采取措施,为那些对读大学感兴趣者和在读学生提供咨询服务和支持措施,或者是扩展已有的这些措施。^[3]这一发展得到了大力支持,并有很多相关资助项目。例如在联邦范围内的“教学质量协议(Qualitätspakt Lehre)”以及区域性倡议,如巴伐利亚州经济协会和巴伐利亚州科学、研究和艺术部的Best-MINT(表彰在巴伐利亚州的高校成功取得数学、信息学、自然科学、技术类专业学位的优秀学生)或SAVE(促进外国学生获得学习成功)。作为联邦教育和研究部“教学质量协议”的一部分,在2011年至2016年的第一个资助期间,186所高校的项目得到了资助;在2020年之前的第二个资助期内,在联邦范围内将有156所高校的项目得到资助。“教学质量协议”资助的许多项目并未明确把促进学业成功作为目标,而是致力于从总体上改善高校的学习条件和教学质量。

本文^①的目的是以巴伐利亚州为例,系统性地梳理该州高校为学生提供的咨询服务和信息,以及专业上或非专业上的支持措施,并评价这些措施对学生获得学业成功的重要性。除了分析这些措施的目标和结构之外,还包括分析大学生在此的具体需求。此外,本文还将介绍德国高校特别具有创新性并能够有效支持学生的最佳实践做法。作者在文章最后提出了几点建议,以便高校通过为对读大学感兴趣者和在读学生提供量身定制的专业来帮助帮助他们选择专业、获取学业成功。

2 大学学习过程中的各种措施

2.1 评估的方式和方法

我们以一个联邦州的高校为例来评估高校用以促进大学生获得学业成功的措施。具体而言,在评估中分析了巴伐利亚州九所公立大学和艾希斯特-英戈尔斯塔特天主教大学以及17所公立应用科学大学所采取的相关措施。这些措施都是在以上高校的官网“为读大学感兴趣者提供的服务”和“为大学生提供的服务”标题下列出的,已广泛存在的有关高校教学和咨询的服务被排除在外。我们在数据库里收集了以下信息:高校名称、高校类型、措施名称、目标说明、措施的目标群体(对读大学感兴趣者、大学生、教师)、特殊目标群体(外国留学生、非传统学生等)、学习阶段(定向阶段、入学阶段、学业进行阶段)以及关于制度框架(资助方针)和资助时长的信息。

2.2 在定向阶段、入学阶段和学业进行阶段的措施

对互联网上信息的研究显示,巴伐利亚州的高校共计提供了129项相关措施。大部分针对大学生的措施都聚焦于学业进行阶段(见图1)。此外,针对入学阶段的措施也很多。

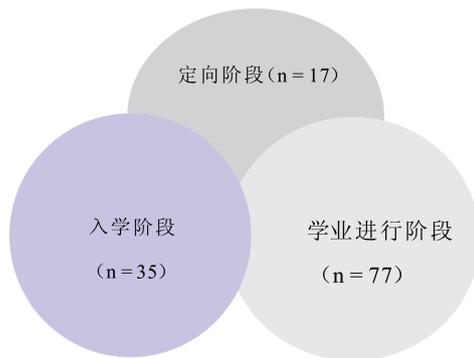


图1 高校用以促进大学生获得学业成功的措施,根据学业阶段分类(以巴伐利亚州为例)

(1)在学业开始前的定向阶段,高校提供以下措施:

- 学习信息平台:为对读大学感兴趣者提供在线信息。在此主要涉及关于学业架构和学习内容的信息,有一些是互动式的,例如通过与教师或校友的访谈使读者能更深入地了解相关信息。

^① 本文德语原文发表于 Susanne Falk, Maximiliane Tretter, Tihomir Vrdoljak (2018): Angebote an Hochschulen zur Steigerung des Studien Erfolgs: Ziele, Adressaten und Best Practice. IHF Kompakt, März 2018。

· 自我评估: 为对读大学感兴趣者提供在线评估程序, 使他们可以把自己的能力和兴趣与学习要求进行比较。

· 试读: 有一些高校为对读大学感兴趣者提供亲自去大学上课的机会, 使他们除了专业内容以外还可以了解在大学的日常生活。

(2) 在入学阶段的措施可以分为 4 种类型:

· 专业方面的支持措施: 其中包括预备课程和过渡课程、根据学生自身条件开设的分级课程和个性化的训练项目, 这些比如说是在入学水平测试或进行了关于教育背景的初步会谈之后确定的。

· 非专业方面的支持措施: 工作坊和小组活动用于提升必要的学习能力和社会能力。

· 辅导项目: 同伴辅导项目旨在帮助新生更容易融入高校的学习和生活。

· 定位学期 (Orientierungssemester): 大学学习开始时必修的项目学期 (Projektsemester), 旨在使学生可以深入了解所选择的专业并促进他们融入社会。

(3) 在学业进程中的各种不同措施可以归类为以下 6 种:

· 成绩监测: 对考试成绩的分析一方面可以为学生的成绩情况提供个性化指导, 另一方面可以在专业层面上显示哪些模块的成绩特别好或特别差。

· 自我评估: 与成绩监测类似, 学生可以定期评估自己的能力提高情况, 并在此基础上选择进一步的支持措施或课程。

· 专业方面的支持措施: 除了传统的辅导课或额外课程, 电子学习课程和开放式学习室既给学生提供学习咨询, 也为学生提供更多低门槛和个性化的支持服务。

· 非专业方面的支持措施: 在此特别包括训练学生获取学习和考试成功的技巧。

· 导师辅导项目 (Mentoring - Programme): 这里主要指为学生在组织学习和获取关键能力方面提供辅导。

· 用于职业定位的实践项目: 展示相关职业领域的暑期学校、工作坊和实践项目。

以上很多措施都或隐含或明确地指出是针对哪些有特定支持需求的学生群体。表 1 列出了一些选出的相关措施所面向的支持对象。^①

表 1 支持措施面向的学生群体和对应的学业阶段

支持对象	定向阶段	入学阶段	学业进行阶段
对读大学 感兴趣者	试读(慕尼黑大学、 慕尼黑工业大学)		
	在线评估(维尔茨 堡大学、慕尼黑应用科学 大学、纽伦堡应用科学大 学、维尔茨堡-施韦因富 特应用科学大学)		
	学习信息平台(埃 尔朗根-纽伦堡大学、罗 森海姆应用科学大学)		
	大学学习开始前选 择性的能力评估测试 (帕绍大学)		
外国留学 生/有移民 背景的大 学生	提高在德国学习和生活 能力的课程(因戈尔施 塔特应用科学大学)	语言和社交伙伴 (科堡应用科学大学)	在德语授课和英语授课的兄弟专业之间的转 换(维尔茨堡-施韦因富特应用科学大学)
		多样性侦察员 (Diversity - Scouts)(埃 尔朗根-纽伦堡大学)	在大学学习期间提供导师辅导和专业咨询 (维尔茨堡大学、维尔茨堡-施韦因富特应用科学 大学)
		社会和文化融入 能力中心(埃尔朗根- 纽伦堡大学)	利用和加强第二语言文化背景经验的伙伴项 目(雷根斯堡大学)
			关于多样性和多样性管理的进一步教育方案 (维尔茨堡-施韦因富特应用科学大学)

^① Die Web - Recherche bezieht sich auf alle zentralen, auf den Web - Seiten der Hochschulen dokumentierten Angebote bis 30. November 2017.

续表 1

支持对象	定向阶段	入学阶段	学业进行阶段
非传统学生	为另类教育背景的对读大学感兴趣者提供学前试读课程(东巴伐利亚安贝格-魏登应用科学大学、雷根斯堡东巴伐利亚应用科学大学) 用于了解学业和专业的定向学期(慕尼黑工业大学)	多样性侦察员(Diversity - Scouts)(埃尔朗根-纽伦堡大学) 提高专业和学习能力的专门课程(拜罗伊特大学、科堡应用科学学、纽伦堡应用科学大学)	开设和进一步发展灵活的非全日制专业(慕尼黑应用科学大学、雷根斯堡东巴伐利亚技术大学) 在大学学习期间提供导师辅导和专业咨询(维尔茨堡大学、维尔茨堡-施韦因富特应用科学大学) 制度化、规范化的学生咨询服务(慕尼黑应用科学大学)
MINT 类专业的学生	了解就业机会的支持措施(代根多夫应用科学大学) MINT 类专业的大学学习(慕尼黑工业大学) 霍夫 MINT 方向盘(霍夫应用科学大学)	伴随学期进行的导师辅导组(科堡应用科学大学、拜罗伊特大学) 额外的过渡课程(拜罗伊特大学、奥格斯堡应用科学大学、埃尔朗根-纽伦堡大学、维尔茨堡大学) 霍夫 MINT 方向盘(霍夫应用科技大学)	伴随整个学业的辅导课(维尔茨堡-施韦因富特应用科学大学) 用于重复基础知识和进行专业细化的自愿的混合式学习课程(代根多夫应用科学大学) 霍夫 MINT 方向盘(霍夫应用科学大学)
所有学生	用于选择具体专业的兴趣和能力测试(慕尼黑应用科学大学、纽伦堡应用科学大学、罗森海姆应用科学大学、维尔茨堡大学) 大学学习开始前的用于准备能力水平测试和课程规划的准备项目(维尔茨堡-施韦因富特应用科学大学) 用于学业定位的导师辅导项目(代根多夫应用科学大学、慕尼黑大学、慕尼黑工业大学、雷根斯堡应用科学大学)	提高学习能力的提升项目(拜罗伊特大学、埃尔朗根-纽伦堡大学、慕尼黑应用技术大学、安贝格-魏登东巴伐利亚应用科学大学) 能力发展的规范性评估(阿沙芬堡应用科学大学) 帮助学生进入学业和应对学生群体多样性的项目研讨会(维尔茨堡-施韦因富特应用科学大学) KOMPASS 辅导课和导师辅导项目(维尔茨堡大学)	跨学科性和课外兴趣课程(科堡应用科学大学、艾希施泰特-因戈尔施塔特天主教大学、慕尼黑联邦国防大学) 成绩和能力发展的规范性评估(科堡应用科学大学、维尔茨堡-施韦因富特应用科学大学) 通过实践深化学习和对职业领域的认知(奥格斯堡大学、埃尔朗根-纽伦堡大学、慕尼黑应用科学大学、慕尼黑大学、维尔茨堡大学) 为高潜力者(High Potentials)提供的活动(奥格斯堡应用科学大学、代根多夫应用科学大学、慕尼黑大学) 结合理论与实践的工作坊和暑期学校(安贝格-魏登东巴伐利亚应用科学、维尔茨堡大学) 促进自主学习的支持措施(安贝格-魏登东巴伐利亚应用科学大学、奥格斯堡应用科学大学、埃尔朗根-纽伦堡大学、慕尼黑大学) 在学习进程中及时发现障碍的预警系统(维尔茨堡大学)

以上总结的一览表清楚地表明,高校提供了许多并且一定程度上很有创新性的措施,以便有针对性地为学生群体提供支持。作为巴伐利亚州资助方针带来的结果,高校针对 MINT 类(数学、信息学、自然科学、技术)专业已推出了很多措施,但针对有移民背景的学生提供的定向阶段的措施明显存在着缺口。此外,以上各项措施的对比显

明,在定向阶段,在线评估等数字产品正在越来越多地得到使用,这十分有助于对读大学感兴趣者了解他们的能力和兴趣所在,并基于此选择适合他们的专业。慕尼黑应用科学大学的“数字诊断(Digitale Diagnostik)”项目看起来会一方面很有效地帮助对读大学感兴趣者做自我评估测试,还可以让在读大学生在学习进程中检查自己的能力提高情况。

值得一提的还有代根多夫应用科学大学为了向MINT类专业的学生提供专业方面的支持,采用混合式教学/学习的方法,便于学生重复基础知识并进行专业细分领域的学习。

3 德国高校的最佳实践模式

在挑选促进学业成功的最佳实践模式时,我们除了对巴伐利亚州的相关措施进行了系统分析以外,还兼顾了全联邦范围内在“教学质量协议”框架下资助的项目。

3.1 慕尼黑工业大学的“MINT 大学学习 (studium MINT)”项目

在“MINT 大学学习 (studium MINT)”^①项目下,文理高中毕业(Abitur)、对在慕尼黑工业大学学习感兴趣,但还不知道选择什么专业的人可以先进行为期一个学期的定向学期(Orientierungssemester)学习。在这个学期,他们可以深入了解数学、信息学、自然科学和技术类专业情况,并得到教师、辅导员和高年级学生的关爱。该项目由五个不同的模块组成。其中,他们不仅要学习MINT类专业要求的基础数学知识和自然科学知识,参加不同专业的讲授课和练习、参观不同的实验室、参加校外考察活动,还要与其他学生和教师沟通。在项目模块的学习中,他们要以小组完成任务的方式对学到的知识进行应用。除此之外,这些学生会了解到相关专业所对应的职业与科研领域。参加定向学期学习的学生在此期间是慕尼黑工业大学的注册学生,他们在夏季学期就可以了解在该大学的大学学生生活,并在选择适合的本科专业时,都会得到指导和帮助。

因此,“MINT 大学学习 (studium MINT)”项目积极面对了可能导致大学生辍学的各种因素。作为项目的一部分,参与者可以在大学学习之前就详细了解MINT类专业提出的能力要求。因此可以帮助学生及早发现并减少相关潜在问题。与此同时,大学可以解决学生因信息不对称导致的对专业的期望不正确,进而缺乏学习动机的问题,从而增加学业成功的可能性。另外,在小组中学习也有助于学生融入大学的社会生活。

3.2 莱比锡技术、经济、文化应用科学大学的学习成果反馈系统(LerSys)

莱比锡技术、经济、文化应用科学大学的学习成果反馈系统(以下简称LerSys)^②旨在促进学生获得学业成功,并为建立以质量为导向的学习文化做出贡献。该系统的主要内容是:经学生同意后,该系统可以对学生的学习成果进行跟踪监测,并自动评估来自教学和考试管理部门的数据。接下来,学生可以在在线门户网站上查看以图形显示的成绩分析,从而能够随时了解他们的成绩水平。在网站上,学生还可以找到取得相关联系和咨询服务以及有关自己学业进度的信息。除此之外,学生可以进行自我评估。在数据分析的基础上,考试办公室和教学办公室可以建议学生接受合适的咨询服务。另外,该系统还以匿名方式进行专业跟踪,即取得各个专业各方面成绩情况的信息,以此作为大学内部质量管理的基础。

LerSys系统可以在多个层面上对学业成功产生积极影响。监测学生的学习成绩可以尽早发现成绩不理想的学生并在监测结果的基础上为他们提供量身定制的咨询服务。因此,通过这种方式可以专门针对学生的个性化需求采取措施。此外,学生可以通过该系统进行自我评估,从而使他们能够发现和弥补专业上的缺陷。自我评估和学生成绩跟踪的相互结合既应用于入学阶段,也用于学习进程阶段。针对专业的学习成果监测有助于识别在各个专业里容易产生问题的阶段以及提出的能力要求。通过它可以分析学生在这些困难阶段遇到的普遍问题,并通过进一步完善教学内容或提高教学质量来减少辍学现象。

3.3 霍夫应用科学大学的MINT方向盘(MINT-Lenkrad)

霍夫MINT方向盘^③是巴伐利亚科学部和巴伐利亚经济协会MINTerAKTIV项目的一个组成部分。它一方面旨在为对读大学感兴趣者提供定位支持,另一方面也旨在在整个大学学习的过程中陪伴学生。该方案涵盖了高等教育的所有阶段以及各阶段之间的过渡。在定向阶段为中学生提供在高校活动。在入学阶段提供预备课程和过渡课程,以及

① Die hier aufgeführten Informationen zu “studium MINT” sind zu finden unter www.tum.de/studium/studienangebot/studium-mint/.

② Diese und weitere Informationen zu “LerSys” unter www.htwk-leipzig.de/hochschule/organisation-struktur/hochschulleitung/prorektor-bildung/studienfolgsprojekte/lersys/.

③ Auf der www.hof-university.de/ueber-uns/hofer-mint-lenkrad.html wird das Projekt her beschrieben.

由大学生任课的各种辅导课和兼职教师任课的复习课。接下来对这些活动会进行有效性的调查,以便能够说明在参加辅导课和考试分数之间是否有关系。此外,学生还可以参加在线自我评估测试,这些测试衡量的是学生的整体学习能力,以及在所选专业的特别学习能力。除此之外还有一个导师辅导项目,即学生可以在第一学期得到导师为他们提供的辅导。学生的成绩和其他信息(经他们同意)从一开始就存储在一个数据库中,以便在一个跟踪监测项目的框架内直接识别学业成功遇到危险的学生。接下来,学生咨询服务部门就会联系这些学生并邀请他们参加咨询。在学业末期,学校还会努力为学生提供重要信息、咨询和资质培训,并为他们创造与公司接触的机会,见图2。

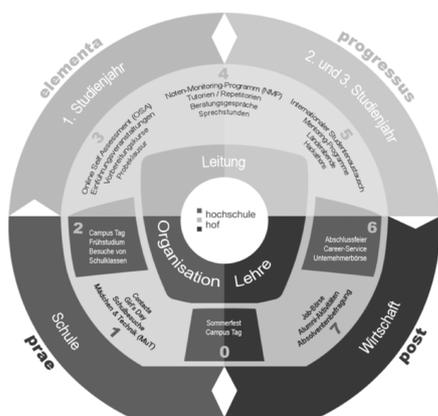


图2 霍夫 STEM 方向盘

资料来源:霍夫应用科学大学(www.hof-university.de/ueber-uns/hofer-mint-lenkrad.html)。

霍夫 MINT 方向盘之所以成为最佳实践模式,是因为其解决问题的方法涵盖整个学生生涯周期(Student - Life - Cycle)。自我评估测试不仅可以帮助学生识别自己在专业上的缺陷,还可以帮助他们更好地了解自己的兴趣所在,从而增加专业和学生兴趣之间的契合度,进而提高学生的学习积极性。虽然提供过渡课程和辅导课在实践中已是一种广泛使用的做法,但霍夫 MINT 方向盘还测量这些措施的实际有效性,从而使针对学生的特定需求提供支持措施以及提高教学质量成为可能。

3.4 柏林洪堡大学“FAMOS 跨文化”和“FAMOS 连接”项目

“FAMOS 跨文化”项目^①为学生在刚开始大学学习的时候提供跨文化培训,以提高他们对文化相

似性和文化差异的敏感性,在不同行为领域连接并获取跨文化能力。对母语不是德语的学生进行在此意义上的学习启动训练便于他们了解学习组织和联系人,使他们能够与其他新生建立练习,并获取跨文化沟通技能(例如与老师和同学的沟通)。这一项目下的跨文化训练课以德语和英语提供,旨在培养学生的跨文化意识,促使他们反思因文化造成的差异和相似之处。此外还有为国际学生提供的应聘训练课程。“FAMOS 连接”项目也以计划在洪堡大学拿学位的刚入学的国际留学生为目标群体。这一项目下的措施包括导师辅导项目、入学项目和熟悉项目,以及有关演示报告和学术写作的工作坊。关于如何克服日常生活中挑战的实用建议和提供9种语言的翻译辅助工具为学生较快进入大学学习提供了便利。

由于有移民背景的学生和外国留学生的辍学倾向很高,柏林洪堡大学的“FAMOS 跨文化”和“FAMOS 连接”项目对外国学生群体来说十分重要。特别是德国学生和外国学生群体的教育文化差异、不熟悉的教学和学习文化以及语言障碍被认为是外国留学生辍学率高的原因。^[4]缺乏融合并因此与德国学生的沟通和接触不足进一步使排除语言障碍变得困难。FAMOS 项目除了提供专业方面的支持措施以外,还特别帮助外国留学生在校内融入社会。这一举措能够提升学生的满意度和学习积极性,因此也可以提高他们学业获得成功的概率。

4 结论:跟踪系统确定关键的学习阶段,并采取有针对性的预防措施,以减少辍学率

对高校为学生在大学学习的定向阶段、入学阶段和学习进程中提供的支持措施所做分析可以说明,在面向对读大学感兴趣者和在读大学生提供有针对性的信息和支持方面,高校现在已经非常活跃。特别是在定向阶段,高校越来越多地使用数字产品来确保未来的学生能够选择和其能力与兴趣匹配度高,并且自己可以满足相应要求的专业。

许多支持和促进措施充分考虑到了不同学生群体的专业学习先决条件和社会与文化背景都不

^① Die hier aufgeführten Informationen zu “FAMOS Interkulturell” und “FAMOS Connect” sind zu finden unter https://www.international.hu-berlin.de/de/studierende/an-der-hu/orbis-infothek/events/wise-2016_17/famos-interkulturell-trainings.

相同,因此能够针对性地满足他们不同的支持需求。四种最佳实践模式的选择表明,特别是那些不仅注重个别学习阶段,而且还覆盖从定向阶段到学业进程阶段的措施效果更为明显。这样的措施能够有针对性地到达学生那里,并在必要时积极支持他们。本文提出的两种最佳实践模式(莱比锡技术、经济与文化应用科学大学的 LerSys 项目和霍夫应用科学大学的霍夫 MINT 方向盘项目)不仅根据整个学生生涯周期把各个学习阶段的支持措施联系起来,而且也融入了对学生学习情况的监测。监测系统提供的优势是识别学习进程中有问题的阶段和学业提出的高要求。因此,在处境不妙的学生往往还意识不到自身状态的情况下,就可以发现对他们学业成功造成危险的地方,从而使高校有机会采取预防性措施,以此来降低学生辍学的几率。

参考文献:

- [1] Heublein, Ulrich; Ebert, Johanna; Hutzsch, Christopher; Isleib, Sören; König, Richard; Richter, Johanna; Woisch, Andreas (2017): Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit, Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen. (Forum Hochschule/2017). Hannover: DZHW.
- [2] Ebert, Julia; Heublein Ulrich (2017): Ursachen des Studienabbruchs bei Studierenden mit Migrationshintergrund (Projektbericht) Hannover: DZHW.
- [3] Gensch, Kristina; Kliegl, Christina (2011): Studienabbruch-was können Hochschulen dagegen tun? München. Studien zur Hochschulforschung 80.
- [4] Heublein, Ulrich; Richter, Johanna; Schmelzer, Robert; Sommer, Dieter (2012): Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen. Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2010 (HIS: Forum Hochschule 3/2012). Hannover: HIS.
- [1] Heublein, Ulrich; Ebert, Johanna; Hutzsch, Christopher; Isleib, Sören; König, Richard; Richter, Johanna; Woisch, Andreas (2017): Zwischen Studierenerwartungen und Studienwirklichkeit, Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen. (Forum Hochschule/2017). Hannover: DZHW. (翻译:陈颖^①)
- [责任编辑:文竹]
-
- ① 陈颖(Ass. jur. Ying Lackner),女,德国法学硕士、持德国司法职业资格、德国法院中德文宣誓公证翻译、奥斯纳布吕克应用科学大学汉语教师,从事中德商业及项目咨询、项目管理、中德文翻译(尤其是法律、经济与教育领域)、汉语教学等工作,现居德国;E-mail:y.lackner@hs-osnabrueck.de。
-
- (上接第14页)
- [14] 王玉丰. 中国新建本科院校转型发展研究——基于自组织理论的分析范式[M]. 北京:教育科学出版社, 2011:6.
- [15] 别敦荣. 战略规划与高校的转型发展[J]. 现代教育管理, 2015(1):1-9.
- [16] 丁么明. 中国新建本科院校办学特色及其培养策略研究[M]. 北京:中国社会科学出版社, 2012:33.
- [17] 黄达人. 大学的转型[M]. 北京:商务印书馆, 2015.
- [18] Harold Silver. Tradition and Higher Education[M]. Winchester: Winchester University Press, 2007:40-41.
- [19] 易红郡. 英国近现代大学精神的创新[J]. 清华大学教育研究, 2015, 36(5):31-40.
- [20] Ted Tapper, Brian Salter. Oxford, Cambridge and the Changing Idea of the University[M]. Berkshire: Open University Press, 1992:7.
- [21] 王蓉. 从财政视角思考中国特色一流大学建设[N]. 中国教育报, 2016-01-08(08).
- [22] 冯向东. 走出高等教育“适应论”意味着什么——对教育“适应论”讨论的反思[J]. 北京大学教育评论, 2014, 12(4):172-182.
- [23] 乔治·W·布瑞斯劳尔. 杜瑞军, 常桐善, 译. 加州大学伯克利分校何以久负盛名:历史性动因的视角[J]. 清华大学教育研究, 2011, 32(6):1-14.
- [责任编辑:李五年]

高校气候保护教学:来自#climatechallenge项目的经验

Maike Sippel

(康斯坦茨应用科学大学,德国 康斯坦茨 78462)

摘要:人类面临的气候灾难目前正变得越来越明显,德国全球环境变化科学委员会将气候保护视为历史性的任务。在此背景下,康斯坦茨应用科学大学开发的#climatechallenge教学项目,旨在知识与行动之间建立起一座桥梁,使参与者在自己的生活方式中融入气候保护的行为。#climatechallenge让教学内容抵达学生的头脑、手和内心,并让学生在能源变革中发挥自己的积极作用,从而树立起正面形象。

关键词:高等学校;气候保护;#climatechallenge;可持续发展教育

中图分类号:G520.1

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2019)01-0050-05

Climate Protection in Tertiary Education and Beyond: Experiences from Work with the Teaching Format #climatechallenge

Maike Sippel

(HTWG Konstanz -University of Applied Sciences, 78462 Konstanz Germany)

Abstract: The Climate catastrophe is a growing threat. The German Advisory Council on Global Change sees climate protection as the decisive challenge for humankind in the coming decades. The teaching programme “Climate Challenge” designed by HTWG Konstanz University of Applied Sciences is to bridge knowledge and practice, which will help the participants’ living styles become coherent to the climate protection, so as to nurture a positive self-perception within students, as active change agents for the energy transition.

Key words: university; climate protection; #climatechallenge; education for sustainable development

0 引言

人类面临的气候灾难目前正变得越来越明显,2018年炎热干燥的夏季深化了德国人民对此的认识。在中国,气候变化带来的后果同样有目共睹,如2015年、2016年和2018年的炎热夏季,或者由于暴雨事件导致的长江洪水。针对于此,有关气候变化背景因素和潜在危害的知识已被认为是确凿无疑的,德国全球环境变化科学委员会将气候保护视为人类的历史性任务。在此背景下,作为高等教育机构和大学教师,究竟可以做些什么?

显然,高校能够采取行动的地方可以体现在研

究领域(面向应用,特别是跨学科的研究)、企业(“Plus - Energy Campus”),以及教学领域。如果试图培养学生具有应对当前和未来职业与社会挑战的能力,气候保护则是优先考虑的主题之一。在开展有关气候保护教学时,有两方面需要特别注意:首先,学生们获取气候保护方面的专业知识和跨学科知识并不意味着他们就会有意愿采取符合这些知识要求的相应行动。文献表明,这种被称为“意愿-行为差距(attitude-behavior-gap)”的现象在很多示例中不仅仅出现在学生群体中。其次,鉴于此领域带来挑战的规模以及在几乎每个层面(从高校到企业再到政治界)都明显缺乏实际行动,学生

作者简介:Maike Sippel(1976—),女,经济学博士,康斯坦茨应用科学大学可持续经济学教授,#climatechallenge项目负责人;研究方向:从个人到全球的气候保护战略;E-mail:maike.sippel@htwg-konstanz.de。作者之前曾以本文精简版、旧版的形式在“Die Neue Hochschule”上发表过同样内容的论文。

便会容易感到自己无能为力。

有基于此, 2014 年康斯坦茨应用科学大学 (HoChsChule Konstanz) 开始开发 climatechallenge 教学项目, 旨在知识与行动之间建立起一座桥梁, 使大学生在实践中积极发挥自己作为行动者的作用, 从而树立起正面形象。

实验, 目的是使参与者在自己的生活方式中融入气候保护的行为。#climatechallenge 项目是康斯坦茨应用科学大学环境技术与资源管理专业本科新生“可持续经济学 1”课程教学的一部分。表 1 为在教学中被证明为行之有效的课堂进度 (三堂课, 每堂 90 分钟)。部分高校于 2018 年底开始采用。

1 #climatechallenge 教学项目

#climatechallenge 项目是一项为期 30 天的变革

表 1 行之有效的#climatechallenge 课堂进度

第 0 周	启动 (90 分钟)	调查: 我的环保意识、环保行为 学生使用 CO ₂ 计算器 (德语版: www.uba.co2-rechner.de ; 中英文版建议使用 (一部分参考香港, 由香港环境署提供): https://www.carboncalculator.gov.hk/sc) 在线计算自己的个人 CO ₂ 排放量 通过与一个 CO ₂ 排放表对比的表格, 每个学生制定自己的“重点关注点” (能够大大减少 CO ₂ 排放量的措施) 学生思考一个给自己的挑战 (包括记录与评估的方案)
第 1 周	指导 (90 分钟)	确定挑战 确定/检查记录与评估 (确保记录报告的结构符合科学实验的要求) 根据主题相似的挑战划分小组
大约 4~6 周后	结束 (90 分钟)	学生交流挑战期间的“故事” 学生提交他们的“记录与反思” (例如约 5 页关于挑战的报告, 包括 CO ₂ 足迹、挑战的专业背景知识、记录、量化与归纳各种变化、反思) 调查 - 从挑战中得出的经验 鼓励实施进一步的、来源于个人的想法和项目

这样的变革实验会使学生对自己生活方式的决策敏感起来。一方面, 一个人最能够施加影响的对象就是自己; 另一方面, 生活方式, 即住宿、交通、饮食和其他购买行为的模式是造成大部分温室气体排放的原因。生活方式的某些方面往往是对气候的重要影响因素, 例如坐飞机、家庭取暖、驾驶私人汽车出行、食用大量肉制品等。

参与该项目的学生都决定在 4 周的时间段内实施一些变革。基于理性原则, 我们建议他们首先找到对环保会产生特别重大影响的一个方面 (“重点关注点”), 然后在此实施变革行动。每个人的关注重点可借助在线 CO₂ 计算器独立确定。在教学

期间, 每个学生都要先计算自己的个人 CO₂ 排放量, 然后在黑板上 (或在活动挂图上) 汇总并与部分学生的 CO₂ 排放表进行比较。

学生应当有兴趣给自己这样一个挑战。但无论如何, 每个挑战都应当严肃对待。如果学生本来就是骑自行车来上学, 那么对他而言, 放弃坐车/开车对他就不是一个挑战。要求学生记录他们的具体挑战: 实施变革行为的频率是多少? 是在什么场合下? 接受挑战时感觉如何? CO₂ 排放量减少了多少? 表 2 为我们根据德国的情况总结出的常规挑战。

表2 #climateChallenge 的挑战创意

饮食	素食/纯素食(不吃肉或只吃蔬菜水果,就是说也不吃乳制品、鸡蛋)	或许每周破例一天
	来自本地的时令有机食品	目前本地有哪些时令农产品
	吃光所有食物 - 不要浪费	按计划购买、储存和食用食物,创造性地利用剩菜
交通	减少乘飞机出行(如果您一直都乘坐飞机,那么这是最有效的挑战。)	计划在未来12个月内不坐飞机。如果确实需要坐飞机:在其他方面做出补偿来平衡CO ₂ 排放量
	不开车	连续一个月不开车(取而代之:使用替代性交通工具,如自行车、公交车或火车或共享汽车/搭便车)
	共享汽车	只与其他人一起用车 - 确保车内尽可能坐满人
我们周边的事项	少购物	反思:真正让你感到幸福的是什么 不买东西或不买新东西(食物除外)。必需品可以借或买二手货
能源	家庭能源革命	收集家庭节能信息,并列待办事项清单。执行清单中的事项
其他想法	衣物交换	学生(面向整个学校/本年级/课程班级/在朋友圈中)组织聚会,期间每个人都带来自己不再穿的衣服交换,可以带走其他人不再需要的衣服
	我支持气候保护	<ul style="list-style-type: none"> - 组成气候保护小组,然后比如说给某个政治家或公司写信 - 在瑞典,一名15岁的女学生在议会前坐了数周,呼吁加强气候保护

虽然这些变革实验只是试图影响个人生活方式的决策,但每个人都清楚地知道,应对气候保护带来的挑战仅通过这个层面的努力是解决不了问题的。因此,需要试图通过以下问题来提高学生对社会有效行动必要性的意识:“你们在哪些方面达到了挑战的极限?周围哪些体系造成阻碍?其他地方,例如你的学校应该采取什么措施以使你们的挑战对所有人来说都会变得更容易?你们为此能做些什么贡献?”通过这种方式,希望鼓励大家都承诺行动起来,也就是说,通过自己的努力来改善框架条件(另见 Reif、Heitfeld 2015)。如果涉及其他领域也可以同样达到这样的教学目标,那么其他领域也可以开展相应的挑战反思项目,及由此产生更进一步行动。

2 #climatechallenge 项目的实施过程

自2017年秋季以来,出于研究兴趣和改进该教学项目的目的,从社会科学角度与康斯坦茨大学

的调查实验室携手对这些挑战进行了评估。在进行挑战之前、刚结束时和三个月之后这三个阶段的在线调查中,我们收集了有关挑战之前和之后一段时间被调查者的环保意识和行为、挑战成功/失败、挑战的消耗和社会可接受度及改进该项目教学方法的信息。基于调查结果和自己在该项目教学中的经验中得出了以下几个方面的结论:

在笔记本电脑或智能手机上计算CO₂足迹能提高学生们兴趣,并且往往会让学生有感到惊讶的体验。尤其是坐飞机对气候的巨大影响是大多数人以前没有意识到的。这一点特别引人注目,因为康斯坦茨应用科学大学的学生与德国平均水平相比坐飞机的次数要多得多。尚待解决的问题是,如何较为理想地在挑战项目进行期间规划“其他方式的出行”,因为在授课期间内学生通常不会需要坐飞机。

大部分已实施的挑战涵盖范围十分广泛,从“无车生活”“家庭节能”,以及饮食变化到“爱护地

球月”。也就是说,在相应地关注了任务焦点和经过指导后,学生绝大多数都选择了确实具有降低高CO₂排放量潜力的挑战。改变饮食在挑战中占主导地位。为了增加挑战的多样性,我们现在同时提供有关具体挑战的建议目录(见表2)。

一些学生(特别是那些很注重环保实践的学生)会让挑战跳出个人领域,“辐射”到社会,例如通过开设相关博客、(在中小学校或青年团体中)发表演讲或探索学生宿舍建设城市园艺可能性等。我们明确鼓励他们这样做。

大多数参与者对挑战所取得的成就感到满意。在7级的评估级别(1“非常糟糕”到7“非常出色”)内,四分之三的被调查者认为其取得的成就为5或更高。对于大约一半的参与者来说,挑战对他们的生活满意度产生了积极的影响,而对于另一半的参与者则没有影响(也没有负面影响)。

接近80%的参与者或多或少都决定将挑战融入未来的生活中。挑战引起了几乎所有参与者对了解可持续生活方式更多信息的兴趣。我们在以后的调查中还会询问参与者是否他们在自己的职

业环境中采取保护气候措施的积极性也得到了提高。

参与者认为#climatechallenge 教学项目安排得很好,他们中的70%认为项目期间的教学活动为他们提供了好的或者非常好的支持。参与者觉得,与其他持同样任务的参与者进行交流,以及教学人员通过提示、提供信息和个性化的建议给与他们的支持十分有效。

注重学生实施挑战的自愿性。作为记录自己接受挑战情况的替代方案,允许学生作研究报告(目前还没有学生选择)。通过要求学生提交记录和反思,并以此作为考试成绩的一部分,就提高了学生实施挑战的严肃性和质量(学生需要提供大概5页的记录报告并要符合表3中列出的结构)。

最重要的是,学生是通过实施变革行为而了解到能够实际减排的相关知识-约有一半的参与者在项目开始前对此没有任何了解。因此,我们现在在任务设置中要求学生进行更详细的分析,并给他们关于计算排放量的相关提示(例如专门针对饮食、交通等方面的CO₂计算器的链接)。

表3 挑战记录/反思报告的结构要点

1. 挑战方案	挑战的专业背景知识 简短动机与归纳描述(特别是针对降低CO ₂ 排放量方面) 描述实验结构(学术性!):如何记录和分析变化及其影响 记录现状(实验前,定量) 预计通过实验会引起的改变 具体计划,实施(变革)行动的频率、场合
2. 实施挑战	记录所实施的具体行动 分析和评估结果(包括对比原始CO ₂ 足迹与挑战期间的CO ₂ 足迹) 哪些因素利于实施挑战,哪些因素阻碍实施挑战
3. 反思挑战	原计划 - 实际过程 在实际降低CO ₂ 排放量方面有哪些成果(具体数字) 我的“经验教训”是什么 对于也想要像我一样给自己一个挑战的人,我会给出什么样的建议
4. 从“足迹”到“亲自动手”	分析:社会上的大部分人是否都已实施过这样的挑战?是什么让实施挑战变得困难 需要做出哪些变革才能让所有人都可以较为轻松地实施挑战 个人可以做哪些贡献来促使这些变革(例如法律方面或提供特定产品或服务方面)的发生

对教师而言,让参与者在实施挑战的过程中感受到轻松、愉悦和生活乐趣很重要。百分之百按照“对气候友好”的标准来调整自己的生活方式几乎

是不可能的。务实的方法可能意味着以20%的精力实现80%的目标,同时过着让其他人有效仿动力的美好生活。

3 #climatechallenge 项目的有效经验

#climatechallenge 教学项目有利于促进“可持续发展教育”。可持续发展教育旨在使学生能够“做出明智的选择、以负责任的方式保护环境、为当代和后代打造可持续发展的经济和公正的社会,同时尊重文化多样性。”(2015年德国教科文组织委员会 Deutsche UNESCO – Kommission 2015)。除了

纯粹的知识,能力和强烈的意愿也必不可少。简言之:头脑、手和内心一样都不能缺。#climateChallenge 教学项目试图着眼于这三个层面,为传授可持续发展教育中所谓的“构建能力(Gestaltungskompetenzen)”做出贡献。就#climatechallenge 为可持续发展教育中一般构建能力所做贡献的定性分类见表4(Lozano et al. 2017)。

表4 分类 – 对可持续发展教育中能力培养的贡献

能力	贡献	如何通过 ##climateChallenge 教学项目得到促进
系统性思考	中等	- 专业背景知识和个人挑战的贡献量
跨学科工作	中等	- 实施挑战应考虑经济、技术、社会心理角度,将生活世界与科学结合起来
前瞻性思维	中等	- 思考自己在接下来几周内的行动
公正、责任、道德	高	- 为自己的行为承担责任
		- 对自己的 CO ₂ 足迹分类时考虑公正性维度(长期来看是全球性可接受的、如今在发展中国家生活的人)
批判性思考和分析	高	- 质疑之前的做法
		- 对自己的行为进行严格分类(界限、作用)
人际关系与合作	取决于 具体构架	- 在实施挑战期间的相互交流,共同的“时尚行动”
		- 必要时产生进一步共同活动
移情与换位思考	较低	- 在此涉及的是确定影响自己生活方式的行动
沟通与媒体使用	高	- 向他人介绍自己的挑战故事(在结束时做演示报告)
战略行动	很高	- 战略性地考虑、计划和实施自己的活动
个人参与	很高	- 具体挑战由自己选择并实施
分析与评价	很高	- 自己制定记录的分析体系并量化,归纳自己的实验结果
对无把握性和不确定性的容忍度	高	- 处理极限挑战和困难
		- 应用重点关注点方案

来源:Lozano 等人 2017 年就构建能力的分析研究;挑选出的能力以及针对 #climatechallenge 项目的归类:作者自己的挑选和分析。

4 结论

在完成#climatechallenge 项目期间获得了很好的教学效果和体验。学生对该项目展示了很大兴趣,同时该项目对环境保护产生了直接影响,进一步帮助学生获得塑造可持续发展未来的重要能力。作为专业知识学习的补充,学生可以通过自己的行为亲自参与到气候保护实践中。作为教学人员,也在教学中获得了很多乐趣。每当听到或读到学生讲述有关他们的成就、经历和见解的故事时,教师们总是感到由衷的谢意,感谢能有机会发起并伴随这个项目的进行。

注释:

- ① www.climatechallenge.de (bisher nur Deutsch): Download-Link zu open-source Lehrmaterial #climatechallenge, modular zusammensetzbar und veränderbar, “Unterrichtsentwürfe” für einzelne mögliche Veranstaltungen, Folienmaterial, challengeaufgabenstellung.
- ② CO₂-Rechner des Umweltbundesamts (Deutsch): <http://www.uba.co2-rechner.de>.
- ③ CO₂-Rechner des Umweltamt Hong Kong (teilweise Hong Kong spezifisch) -Englisch: <https://www.carboncalculator.gov.hk/en> und Chinesisch <https://www.carboncalculator.gov.hk/scc>.

(下转第 59 页)

应用型高校教学质量监测信息化平台的构建

赵恒志, 余国江

(合肥学院 教学质量监控与评估处, 合肥 230601)

摘要: 围绕应用型本科高校教学质量监控现状及存在的不足, 提出利用移动互联网技术构建体现应用型办学定位的教学质量信息化监测平台。内外结合, 双线监控, 监与测结合, 利用大数据分析高校教学中出现的问题并持续改进, 为应用型本科高校质量监测工作提供新的思路。

关键词: 应用型高校; 教学质量监测; 信息化平台

中图分类号: G520.1

文献标识码: A

文章编号: 2096-2045(2019)01-0055-05

On the Construction of Information Platform for Teaching Quality Monitoring in Applied Universities

ZHAO Heng-zhi, YU Guo-jiang

(Teaching Quality Supervision and Assessment Department, Hefei University, Hefei 230601, China)

Abstract: Considering the current situation and existing problems of teaching quality monitoring in applied universities, the idea of using Internet technology to construct a monitoring platform for teaching quality information is put forward. With monitoring and evaluation combined, teaching quality monitoring problems in colleges and universities can be analyzed through the large data, which will be of reference for improving teaching quality monitoring in applied universities.

Key words: applied university; teaching quality monitoring; information platform

教学质量监测是高校教学管理的重要组成部分,也是提高高校教学质量和办学效益的重要手段。作为高校教学管理者而言,希望能实时了解到学生上课的到课情况、教师的课堂(实践)教学情况、教学质量保证情况等,以实现教学质量监测的实时化和可控性。计算机、互联网的进步以及移动互联网技术的发展,推动了高等教育管理信息化的进程。2015年7月,《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》提出加快发展基于互联网的教育新兴服务^[1]。随着移动互联时代的到来,高校教学质量监测工作迎来了新的挑战。

然而,目前我国高校尤其是应用型本科高校教

学质量监控和评价信息化工作尚在探索阶段,没有形成统一的标准。应用型高校现有的教学质量监测模式,很难实现教学监控与测评的一体化以及数据收集的及时化,这无疑会造成信息传递及反馈的片面性和滞后性。新时期高校教学质量监控系统应充分利用移动手机与互联网平台,利用其便捷性、即时性、强交互性、碎片化的特征来及时收集教学质量监控数据,持续覆盖学校教学质量的各个环节。因此,针对应用型本科高校教学质量监测中存在的问题以及质量监测信息化建设的需要,本文提出基于移动互联网技术监测结合的应用型本科高校信息化平台的构建思路。

基金项目: 安徽省质量工程项目(2017jyxm0422), 合肥学院质量工程项目(2017jyxm034)“信息化平台下的应用型本科高校教学质量评价体系构建研究”, 中国高等教学学会专项课题“高校理论与实践教学融合的内容与方法设计”(2018LSRH-06)资助。

作者简介: 赵恒志(1980—),男,安徽怀远人,硕士,合肥学院教学质量监控与评估处讲师,硕士,研究方向:高等教育管理;余国江(1965—)男,安徽合肥人,教授,合肥学院教学质量监控与评估处处长,硕士,研究方向:高等教育管理。

1 应用型本科高校教学质量监测体系现状

经过多年发展,应用型本科高校教学质量保障体系中,质量监测采取学生评教、督导听课、试卷、毕业设计(论文)检查、教学巡视等方法,及时地收集教学过程信息,发现教学中存在的各类问题并及时反馈。初步形成了较系统的校内教学质量监控评价体系,有效地促进了教学质量的不断提高。但就目前而言,应用型高校现有的教学质量监测体系中,还存在以下问题。

1.1 教学反馈信息滞后 学校的教师评价系统是在整个学期课程结束后,学生对教师的教學态度、教学内容和教学方法等进行评价打分,反馈意见不及时,导致过程管理薄弱,问题难以及时地发现和解决。

1.2 使用不方便,评教率低 大部分的高校评教需要寻找电脑进行评测,有的学生没有电脑或者不喜欢用电脑(目前移动产品的不断发展,学生使用手机的频率越来越高)。由于时间和设备的限制,学生没有积极性去自愿参与评教工作,从而导致评教参评率低。

1.3 数据真实性低 一些高校为了参评率把完成评教工作与查询成绩进行绑定,从而导致很多学生为了完成评教而随意打分,进而出现全“A”或全“B”选项的问卷,区分程度较低。

1.4 教学质量监控缺乏开放性 未能形成以学校主体、教育行政主管部门引导、行业企业深度参与的机制,未能符合工学结合、校企密切合作的应用型培养要求。

1.5 缺少系统性的信息化操作管理平台的支撑 较难实行动态管理和大规模的数据采集去分析教学过程中存在的问题。在教学管理信息化层面,大部分应用型本科高校都引入正方教务管理系统,只有较少的应用型本科高校引入了教学质量监测软件。

2 应用型本科高校教学质量监测信息化平台构建思路及特点

2.1 紧扣信息化趋势,实现评价即时性和便捷性

针对当前高校教学质量监控存在的问题,结合高等教育管理信息化的趋势,拟构建的教学质量监测平台是基于移动互联网技术、结合大数据分析的监测结合的信息化平台,可实现监测的及时性和便捷

性,并注重监测结果的及时迅速反馈。当下手机已经成为现代人生活中不可或缺的通讯工具,利用手机 APP(或微信公众号)来进行教学质量监测是移动互联网时代高等教育改革的方向之一。

信息化平台包含课堂签到系统、教学质量内部评价系统、教学质量外部评价系统和实习监测系统四个子系统,其结构如图 1 所示。在学生上课完成签到以后,利用课间或课后的时间即可对本次课教师的上课情况进行及时的评价。利用手机下载本系统 APP 或者添加本系统公众号,可以随时利用碎片时间进行评教。使用方便,随时评教,可实现教学质量评价的即时性和便捷性,同时也提高了评教的参与率。授课教师也可根据自己的需求随时发布某节课的调研问卷,通过系统推送给学生,及时发现问题及时整改,实现教学质量的持续改善。

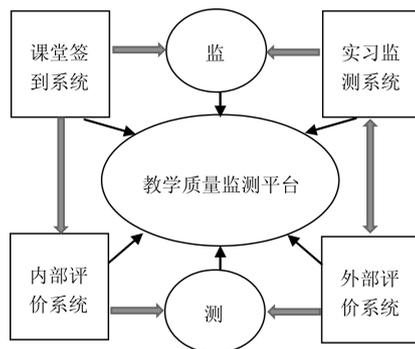


图1 应用型本科高校教学质量监测信息化平台

2.2 内外结合双线监控,体现应用型定位

信息化平台的设计充分考虑了应用型本科高校人才培养的特点。应用型本科高校在办学思想、专业建设、师资培养以及人才培养等方面都与研究型大学有根本区别,应用型本科高校人才培养目标与社会需求有高度契合性,培养的人才能够适应经济社会对人才多样化的需求,并注重学生的各种能力的培养^[2]。

因此,拟构建的应用型本科高校教学质量监测平台,以提升理论和实践教学质量为基础,注重学生理论和实践相结合的能力培养,在校内教学质量评价的基础上,引入外部评价(企业评价、毕业生评价)系统和实习(认知实习、毕业实习)监测系统,内部评价与外部评价相结合。重视校企合作,兼顾实践教学的质量和效果。内外结合,双线监控,形成以高等学校为基础、行业企业和社会共同参与的全面的教学质量保障体系。

2.3 监控与测评无缝对接,提高数据的真实性

信息化平台的设计兼顾教学质量监测方面两个部分的内容,一是监控,二是测评。课堂签到系统和实习监测系统可对课堂教学和实践教学的有效监控,教学质量内部评价和外部评价系统可对教学质量进行合理评价。应用型本科高校教学质量的监测系统的总体设计思路是“监”与“测”的有机融合,从课前签到,到课堂教学质量评价,再到问卷调查(内部和外部)以及实习监控,实时监测,统计数据并及时反馈数据,提高了监测数据的真实性。

系统后台生成的数据可进行专题式的诊断以及持续的追踪整改,具有动态可追溯性;在数据收集和信息反馈层面,形成闭环,使人才培养监测系统形成循环、动态、持续改进的系统,实现全方位、全员的、动态的教学质量管理模式。

3 应用型本科高校教学质量监测信息化平台的运行机制

3.1 课堂签到系统

该子系统的设计拟在每个教室安装配置一台刷卡装置终端带 WIFI 功能,通过 RJ45 网口有线形式联网,学生既可以通过校园卡刷卡签到,也可以通过连接 WIFI 登录系统签到;上课开始前 15 分钟系统开启开始签到,开始上课后,系统关闭 WIFI 信号不允许再签到。终端数据时时上传到后台服务器,供教师、管理人员登陆查看。该系统的特点是签到准确率高、签到多式多样灵活、支持设置有效签到时间。

学生签到完毕之后,系统可以自动生成到课率数据。各班辅导员、系部(二级学院)领导包括学校领导可以准确掌握各个班级甚至全校学生的到课情况,一是省去了课堂点名的时间,二是可监控学生和老师的到课情况,三是为随堂评教做好准备。

3.2 教学质量评价系统

教学质量评价是教学质量监测系统的核心部分。应用型高校教学质量的评价可以分为两个阶段,其一是学校教育阶段的评价,也可称为内部教学质量评价,即人才培养过程阶段的评价。其二是毕业生的评价(或用人单位的评价),也可称为教学质量的外部评价。

(1)应用型本科高校教学质量内部评价系统。

评价指标的应用性。对应用型本科高校教学质量评价而言,在指标设置上有着众多体现自身特

色的指标,评价指标体系必须全面,并且能够体现出应用性和能力导向^[3]。内部评价主体包括在校学生、督导、领导和教师,在内容上侧重于教材建设、师资队伍、教学过程和教学管理;外部评价主体为毕业生、用人单位等,外部评价在内容上侧重于专业设置、课程设置及实践教学等方面。此外,在教学质量评价上,将校企合作、产教融合、服务地方经济发展、建立合作发展平台、创新专业体系和人才培养体系等方面的内容纳入到评价指标体系之中,体现应用型的办学定位。学生评教的及时性系统利用移动产品的推送特性,在当天(或当节)课程结束后自动的推送对应的通知到学生端(同一门课的不同教师自己课程结束后可自动推送评教通知),学生通过点击移动端推送消息自动跳转至评教界面,进行简单评教(好中差),省时省力地完成整个评教动作。通过这样的推送方式,减少了学生为完成任务(查成绩等)的突击评教、以及由于时间节点不正确导致的评教内容不准确,保证了学生评教工作的及时、自愿性,从而保证了学生评教的有效性及其参与度。督导(同行)听课、巡课反馈的便捷性。教学督导工作是教学质量监测体系重要的组成部分,督导的听课、检查实践教学、巡课等是随机进行的,可及时掌握任课教师的备课情况、上课纪律、教学组织能力、学生的课堂纪律及出勤等情况。但存在的问题是评价记录等通过记录本等纸质材料来记录,反馈不及时,导致“督”无结果、“导”无方向,失去教学督导应有的价值和权威。因此,拟构建的应用型本科高校信息化平台可将督、评、导有机的结合起来,教学督导可通过平板电脑登录系统,将听课、巡课所得到的相关信息包括指导建议等及时反馈到信息平台,相关教学主管部门(教师)获得信息后,能及时作出相应的整改。

此外,应用型本科高校教学质量内部评价体系还具有测评频率高、指标权重设置灵活、评价得分的综合性等特点。教师的期末评价得分可由学生、督导和同行评价综合决定,改变以往学生对老师评价的一票制,可灵活设置学生、督导和同行评价的权重,对教师教学质量进行综合评价。解决教学质量评价中的主观性和片面性的问题,对于教师教学活动的的评价更加客观及公平合理。内部监测系统还具有大数据分析 and 多访问入口等特点。如图 2 所示。

(2)应用型本科高校教学质量外部评价系统。

外部质量评价的主体有政府、企业以及毕业

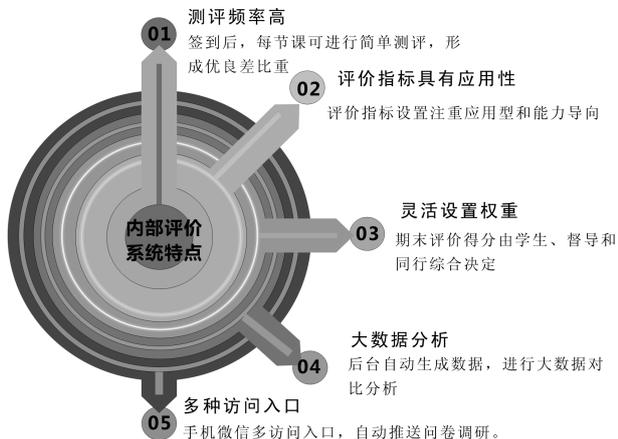


图2 教学质量内部评价系统的特点

生。企业(用人单位)、参加工作以后的学生对于学校的教学质量更有一定的发言权。参加工作以后的毕业生在教学质量评价方面以满足岗位要求为评价标准,学生在自己的工作岗位上,对于该岗位的工作背景、工作任务、具体要求以及整个岗位应该有的素质、能力和知识结构,有着清晰的认知和理解。毕业生回过头来可以非常客观地去评价在校期间自己学习的专业,诸如专业设置、课程设置合理性,包括在校期间的教学质量能否适应现在的岗位需求等(图3)。

外部评价系统提供了对应的系统信息设定工具,支持自动的进行触发对应信息推送至需要参与评教的主体(毕业生、用人单位)手机上,收到信息人通过点击信息就可以直接跳转到对应的模块,从而实现了通知评测(调研)的一体化,方便评教主题可以利用碎片化的时间完成评测(调研),同样也减轻了教学管理人员的事务性工作。利用外部评价,实施校企合作制定课程标准、人才培养标准等,实现质量管理主体的多元化和社会化。

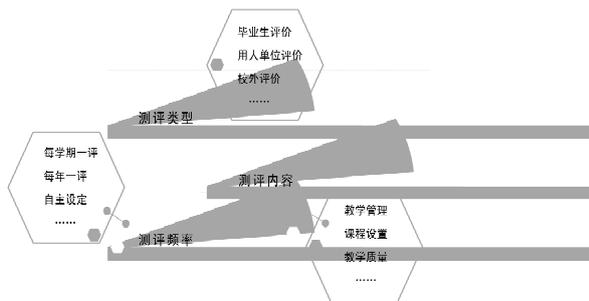


图3 教学质量外部评价系统的构建思路

3.3 实习监测系统

高校实习管理大都采用学生填写实习手册、书面报告的形式对实习情况进行考核。在实习学生管理方面,由于实习位置分布较分散,通过传统的

通信方式往往存在个别学生联系不上的情况,对于学生有没有去企业实习也不得而知,从而导致实习难以管理,流于形式。

应用型本科高校实习监测系统可利用移动端的特有技术,将手机定位、身份绑定、地理信息等不同的功能与系统进行再次组合,从而实现利用定位信息的有效签到,让学生的实习工作(认知实习和毕业实习)更加可控。对签到的位置和时间进行约束从而保证了学生实习实践工作的客观有效,促进了实习工作的实际运行效果。

实习监测系统的构建有助于指导老师(校内校外)及时发现实习过程中存在的问题,从而采取更加及时有效的应对措施。此外,该监测系统更有助于指导老师及时掌握学生的动态,体察学生对实习的反应,从而为完善实习运作管理、对学生进行准确考核和加强对学生的管理提供依据和参考^[4]。实习监测系统(图4)同时也构建了“双线监控”的质量保障体系。通过内部质量保障体系的构建和外部质量监控体系的完善,形成以高等学校为基础、行业企业和社会共同参与的全面的教学质量保障体系^[5]。

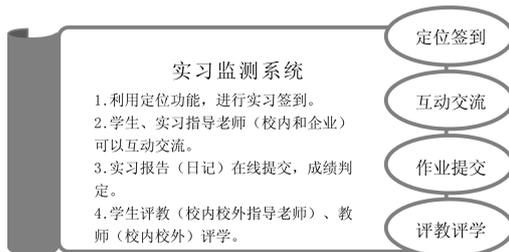


图4 实习监测系统

3.4 信息收集和反馈系统

信息和数据的搜集在高校教学质量监测中占有非常重要的地位,它是进行进行质量监控、科学评价和持续改进的基础。拟构建的信息收集系统综合考虑应用型本科高校的教学目标来设计监测指标,同时设计可自定义的各种专业化问卷,通过平台自动推送问卷,对教学质量的相关评价信息(课堂教学评价、实验教学评价、实习指导教学评价、企业和毕业生评价等)进行收集。

反馈系统的设计从应用型本科高校的教学目标出发,设计符合应用型本科高校自身特点的监测指标和调研问卷。通过整合督导、同行评教、问卷调研、学生评教、外部评价等多方面的指标数据,进行专题式的诊断以及持续的追踪整改。使得“教一评一教”形成螺旋上升的闭环系统(图5)。同时,

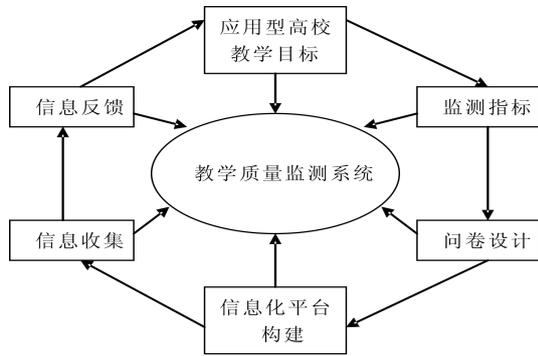


图5 应用型本科高校教学质量监测闭环系统

信息收集和反馈系统的设计支持从参评率、评价成绩等方面对数据的有效范围进行设置,再进行整体或各项指标、各评测范围的成绩分析、排名分析、比较、趋势分析以及到课率和参评率监测等。也可以根据具体要求生成教情、学情报告及教学质量报告中,并导出 WORD、EXCEL 等报告文件。

4 结 语

互联网+背景下,将信息化手段运用于教学质量监测是高等教育改革的一项重要工作。构建应用型本科高校教学质量监测信息化平台,可实现监

控与测评的无缝对接,提高评教的参与率和数据采集的真实性;校内外相结合的监测模式,可形成以高等学校为基础、行业企业和社会共同参与的全面的教学质量保障体系;数据收集和反馈的闭环设计,可使人才培养监测系统形成循环、动态、持续改进的系统。在教学质量评价指标设置上注重应用型和能力导向,为应用型本科高校人才培养和教学质量评价工作提供了新的思路。

参考文献:

- [1] 《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见国发》[2015]40号[EB/OL]. (2015-07-04). http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-07/04/content_10002.htm.
- [2] 吴磊. 应用型本科高校质量保障体系的建立[J]. 宜宾学院学报, 2013(4): 93-96.
- [3] 柳雨霁. 应用型本科质量评价中的几个问题[J]. 南京工程学院学报(社会科学版), 2007(1): 23-28.
- [4] 余博, 易伟义. 经管类专业企业管理认识实习监控体系构建研究[J]. 湖南工程学院学报, 2011(2): 94-97.
- [5] 何艳丽, 付鸿. 校企合作机制下教学质量保障体系的构建研究[J]. 中州大学学报, 2013(4): 90-93.

[责任编辑:夏 琍]

(上接第54页)

参考文献:

- [1] Deutsche UNESCO-Kommission e. V.; UNESCO-Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms “Bildung für nachhaltige Entwicklung”. 3. Auflage 2015, S. 12.
- [2] IPCC (Intergovernmental Panel on climate Change). climate change 2014-Synthesis Report. Genf, 2014.
- [3] IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. Genf, 2018.
- [4] Lozano, Rodrigo; Merrill, Michelle Y.; Sammalisto, Kaisu; Ceulemans, Kim; Lozano, Francisco J.; connecting competences and Pedagogical Approaches for Sustainable Development in Higher Education; A Literature Review and Framework Proposal. In: Sustainability Nr. 9 (2017). DOI:10.3390/su9101889.
- [5] Reif, Alexander; Heitfeld, Marie. Wandel mit Hand und

Fuß. Mit dem Germanwatch Hand Print den Wandel politisch wirksam gestalten. 2015.

- [6] Sippel, Maike. Klimaschutz in der Lehre und darüber hinaus; Erfahrungen mit dem Format #climatechallenge. In: Die Neue Hochschule, Heft 3/2018, S. 16-19.
- [7] Sippel, Maike, Meyer, Daniel, Scholliers, Niklas; What about Greenhouse Gas Emissions from Students? An Analysis of Lifestyle and Carbon Footprints at the University of Applied Science in Konstanz. In: Carbon Management, 2018. DOI:10.1080/17583004.2018.1440851.
- [8] Sippel, Maike; Wöhler, Thomas; #ClimateChallenge-mehr Dynamik für die sozial-ökologische Transformation durch Veränderungsexperimente? In: Jahrbuch Nachhaltige Ökonomie 2018/2019, Metropolis-Verlag, 2018.
- [9] WBGU (Wissenschaftlicher Beirat für Globale Umweltveränderungen); Welt im Wandel; Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation. Berlin, 2011.

(翻译:陈 颖^①)

[责任编辑:夏 琍]

^① 陈 颖(Ass. jur. Ying Lackner),女,德国法学硕士、持德国司法职业资格、德国法院中德文宣誓公证翻译、奥斯纳布吕克应用科学大学汉语教师,从事中德商业及项目咨询、项目管理、中德文翻译(尤其是法律、经济与教育领域)、汉语教学等工作,现居德国;E-mail:y.lackner@hs-osnabrueck.de。

应用型本科高校实践教学满意度调查

刘葭斐^a, 黄雄英^b, 吕芳^a, 严颖^a
(合肥学院 a. 教育系; b. 旅游系, 合肥 230601)

摘要: 为了给应用型本科高校的实践教学改革提供实证依据, 采用自编实践教学满意度问卷对 887 名应用型本科高校学生的实践教学满意度情况进行调研。研究发现应用型本科高校学生对学校实践教学的硬件投入满意度和实践教学师资水平的满意度评价较低; 男生对实践效果满意度的评价显著地低于女生, 理工科学生对实践效果满意度的评价显著低于文科学生; 实践学习中学生自我的投入是影响应用型本科高校学生实践效果满意度的最重要因素。同时, 进一步分析产生相关结果的可能性原因并提出相应对策。

关键词: 实践教学; 满意度; 实践效果

中图分类号: G642.44; G642.45

文献标识码: A

文章编号: 2096-2045(2019)01-0060-05

A Study of the Satisfaction of Practical Teaching in the Applied Universities

LIU Di-fei^a, HUANG Xiong-ying^b, LV Fang^a, YAN Ying^a

(1. Department of Education; 2. Department of Tourism, Hefei University, Hefei 230601, China)

Abstract: In order to provide empirical evidence for the reform of practical teaching in the applied universities, the satisfaction of 887 undergraduates in the applied universities was investigated with a self-designed questionnaire. The findings are: 1) students had lower assessment about the quality of practical teaching and its facilities investment; 2) male students in the applied universities made remarkably lower evaluation on effects of practice than female ones, while it is the same thing with students majoring in science and engineering than the students in liberal arts; 3) the most essential factor affecting the effect of practice is students' devotion into practical learning. Meanwhile, the paper gave some possible explanations to those findings and suggested some innovative approaches for improving its learning effect.

Key words: practical teaching; satisfaction; the effect of practice

2014年初,教育部下发了《关于地方本科高校转型发展的指导意见》(征求意见稿),做出要引导一批本科高校向应用技术型高校转型发展的战略部署^[1]。在2015年政府工作报告中,李克强总理再次明确提出引导部分本科院校向应用型转变^[2]。应用型本科教育日益兴起,但如何保证人才培养

“质量”的问题,是应用型本科院校面临的一个难题。为了更好地满足社会对知识型、技能型人才的需求,潘懋元先生提出,应用型本科院校重在“应用”二字,即要使學生能够将学校所学知识应用于工作与实践中。学校应致力于“产、学、研”三方面相结合,在以教学为中心的同时,应注重培养学生

基金项目: 2017安徽省高等教育振兴计划高校思想政治教育综合改革计划名师工作室(辅导员)项目“‘新冀航’大学生成长与发展工作室”(Szzgihl-2-2017-20), 2017安徽省教学研究项目“应用型人才培养模式下心理测量学双语教学改革探索”(2017jyxm0419), 2016安徽省重大教学改革研究项目“应用型本科高校创新创业教育的探索与实践”(2016jyxm0888), 2016年省级大学生创新创业训练计划项目“应用型本科院校实践教学满意度研究”资助。

作者简介: 刘葭斐(1979—),女,合肥人,合肥学院教育系副教授;研究方向:教育心理、认知神经心理学。

将理论知识转化为实践能力,并在工作中加以运用^[3]。因此,在应用型本科高校教学系统中,实践环节的教学是不可缺失的组成部分,是将理论学习应用于实践活动、把知识转化为能力的重要桥梁。

满意度这一概念最早用于衡量市场营销领域顾客对产品或服务的满意程度^[4],实践教学满意度是满意度概念在教育领域的应用,指学生根据自身内在的期望标准及满足程度而对实践教学做出的主观评价^[5]。目前,实践教学满意度的评价对象大多围绕高职高专院校或普通本科高校(以医科院校为主),而应用型本科院校的相关评价涉及较少,而且大多数学者对实践教学满意度的评价往往立足于实践教学的“教”展开评价,如孔令英以教学内容、教学时间、考核办法等为指标对实践教学满意度进行调查分析^[6];郑谦等从实践教学过程、教学师资、教学环境和教学质量监控等四个角度来考察学生对实践教学的满意程度^[7];张雄从民族特征、课程设置、教学环境和教学过程四个方面构建了民族高校实践教学满意度评价指标体系^[8]。然而,教学是一个教师教与学生学相互作用的双向过程,南京大学龚放教授认为大学质量评价必须将学的“投入度”和教的“投入度”同时纳入质量评估体系中^[9]。因此,本研究将“教”与“学”共同纳入满意度评价体系,以合肥学院、合肥师范学院等6所应用型本科院校的在校大学生为研究对象,全面调查了解应用型本科院校实践教学满意度现状,以期为其实践教学的改革和发展提供实证量化依据。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

以安徽省内合肥学院、合肥师范学院、黄山学院、池州学院、皖西学院、蚌埠学院等六所应用型本科高校的学生为研究对象,共发放问卷950份,收回有效问卷887份,有效回收率93.4%。其中男生为410人,女生为477人;理工科396人,文科491人;生源地来自农村331人,来自城镇556人。

1.2 研究工具

本研究采用自编实践教学满意度问卷,该问卷包括学校实践教学内容等软件投入度(实践教学师资、教学内容、教学安排等)、实践教学环境等硬件投入度(实践教学设备、教学环境等)、实践环节自我投入度和实践环节学习效果4个维度,共24个项目,每个项目均采用李克特5级评分,问卷各维

度的克隆巴赫信度系数在0.78—0.86之间。

研究数据采用spss19.0进行统计分析。

2 结果与分析

2.1 应用型本科高校学生实践教学满意度状况分析

表1 应用型本科高校学生实践教学满意度状况

维度	M	SD
实践内容等软件投入	3.224	0.151
实践环境等硬件投入	2.916	0.073
实践学习自我投入度	3.390	0.191
实践效果	3.511	0.078

表1显示,应用型本科高校大学生对实践教学效果的满意度较高,对实践环境等硬件投入的满意度相对较低。随后,又深入分析了四个分量表所涉及的内容,经比较发现,在实践内容等软件投入的评价方面,学生对实践教学师资的满意度(2.902±0.132)较低,对实践教学安排(3.342±0.159)和实践教学形式(3.304±0.156)、教学内容的满意度(3.271±0.143)相对较高;在实践环境等硬件投入方面,学生对校内实践教学设备的更新(2.712±0.091)及实验、实践教学条件(2.771±0.070)满意度评价很低,但对校外实践教学的环境等满意度较高(3.346±0.068)。通过进一步访谈了解到,学生普遍反映学校的实践及实验教学设备较为陈旧,与在实习单位所接触的设备相差较远,多数学生希望学校能及时更新实验教学设备,使课堂所学能和社会所用做到完美衔接;在实践学习自我投入满意度方面,大多数学生表示自己在实践学习过程中的动机较明确(3.542±0.167)、积极性较高(3.535±0.194)、有一定的自觉性(3.422±0.169),团队意识较强(3.414±0.198),也能和周围的同学及同事相处融洽(3.421±0.181),但是对于实践学习之后的心得交流等均表示还不够认真(2.964±0.068);在实践效果满意度方面,学生在学校安排的实验和实践教学增强自己对于实践的热情(3.563±0.068)、团队合作能力(3.531±0.071)、克服困难的能力(3.506±0.083)、独立思考问题的能力(3.472±0.080)以及分析问题和解决问题的能力(3.442±0.079)等方面满意度均相对较高。

2.2 应用型本科高校不同性别大学生实践教学满意度对比分析

表2 应用型本科高校不同性别学生实践教学满意度对比

	男		女		t
	M	SD	M	SD	
实践内容等软件投入	3.163	0.125	3.265	0.191	-0.643
实践环境等硬件投入	3.018	0.075	2.903	0.071	1.338
实践学习自我投入度	3.298	0.151	3.473	0.234	-1.415
实践效果	3.389	0.100	3.609	0.069	-2.657*

注: *表示 $P < 0.05$, **表示 $P < 0.01$, ***表示 $P < 0.001$,下同。

统计发现,应用型本科高校男生和女生在学校实践内容等软件投入、实践环境等硬件投入以及实践学习自我投入满意度方面的评价无显著差异,但男生对实践效果的评价显著地低于女生。通过进一步分析发现,对于实践效果的满意度,男生在对于实践教学增强实践热情($t = -2.789^*$)、提高

克服困难的能力($t = -2.723^*$)、提高独立思考问题的能力($t = -2.610^*$)以及提高分析问题和解决问题的能力方面满意度($t = -2.579^*$)的得分均显著低于女生。

2.3 应用型本科高校不同专业学生实践教学满意度对比分析

表3 应用型本科高校不同专业学生实践教学满意度对比

	理工科		文科		t
	M	SD	M	SD	
实践内容等软件投入	3.171	0.114	3.257	0.193	-0.594
实践环境等硬件投入	3.060	0.014	2.890	0.113	1.513
实践学习自我投入度	3.301	0.145	3.453	0.230	-1.401
实践效果	3.380	0.122	3.614	0.049	-3.327*

由表3可知,应用型本科高校理工科学生对实践效果满意度的评价显著低于文科学生。通过进一步分析发现,对于实践效果的满意度,男生在对于实践教学增强实践热情($t = -3.426^*$)、提高团队合作能力($t = -2.624^*$)、提高克服困难的能力($t = -3.283^*$)、提高独立思考问题的能力($t = -3.339^*$)以及提高分析问题和解决问题的能力方面满意度($t = -3.340^*$)的得分均显著低于女生。

2.4 应用型本科高校学生实践教学效果满意度影响因素分析

通过相关分析发现,应用型本科高校学生对实践效果满意度的评价与实践内容等软件投入度、实践环境等硬件投入度及学习自我投入度均呈显著正相关(表4)。为了进一步分析应用型本科高校实践教学效果满意评价的影响因素,以实践效果满意评价为因变量,以实践内容等软件投入、实践环境等硬件投入、实践学习自我投入为自变量做多元回归分析发现,实践学习的自我投入、实践内容等软件投入和实践环境等硬件投入均进入预测实践效果满意评价的回归方程,联合解释实践效果满意评价61.3%的变异量,对实践效果满意评价均起正

向预测作用,其中实践学习自我投入度的正向预测作用最大(表5)。

表4 实践教学效果满意评价和实践学习自我投入度等相关分析

	1	2	3	4
1. 实践内容等软件投入	1	0.421**	0.540**	0.612**
2. 实践环境等硬件投入		1	0.397**	0.443**
3. 实践学习自我投入			1	0.736**
4. 实践效果				1

表5 实践内容、实践环境和实践学生投入对实践效果满意评价的影响

	Beta	t	R ²	F
常量	1.863	2.683**	0.613	257.76***
实践学习自我投入	0.560	16.152***		
实践内容等软件投入	0.259	7.413***		
实践环境等硬件投入	0.112	3.603***		

3 讨论与建议

研究发现,总体而言应用型本科高校大学生对实践教学效果的满意度相对较高,但对实践环境等硬件投入的满意度(特别是校内实践教学环境等硬

件投入的满意度)、实践教学的师资水平满意度相对较低。目前,应用型本科高校对于实践课程的重视程度虽然逐年上升,实践教学的经费也在逐年增加,但是发展还不够成熟,如校内实践课程设备和仪器的更新不够及时、实验教学资源的配置不够优化等问题限制了校内实践教学环境的发展和完善。可喜的是,大多数同学对于学校有目的地带领学生在校外开展实习和实践活动是非常满意的,对校外实践活动环境的满意度也相对较高。研究还发现在实践内容等软件投入的评价、实践环境等硬件投入的评价和实践学习自我投入评价方面,应用型本科高校不同类型的学生之间不存在差异,但应用型本科高校男生对实践效果满意度的评价显著地低于女生,理工科学生对实践效果满意度的评价显著地低于文科学生。男生相较于女生、理科生相比较于文科生而言,大多数同学觉得自己从实践教学中所获得的各方面的锻炼(如合作能力、克服困难的能力、独立思考问题的能力、分析和解决问题的能力等)较少,可能是因为学生对实践效果期望内在标准的不同,理工科的学生大多为男生,他们的专业相对于文科专业更偏向于实际应用,所以他们对实践教学的期望值更高,更希望能通过实践学习获得实践能力的全面锻炼,更希望自己能通过实践学习去解决理论学习中存在的疑惑和问题。

此外,通过回归分析发现,实践学习中学生自我的投入是影响应用型本科高校学生实践效果的最重要因素,而学校对实践环境等硬件的投入影响作用相对较小。这提示我们,应用型本科高校在狠抓实践教学过程中,除了大力改善校内外实践教学环境、丰富实践教学内容、提高教师实践教学教师的师资水平外,更需要思考在实践教学过程中如何以锻炼学生能力为核心,与学生形成良性的社会互动,激发学生在实践学习过程中的热情和动机。

应用型本科高校承担着为地方发展培养同时拥有理论知识和实践能力的应用型人才的任任务,实践教学质量的高低在某种程度上决定着应用型人才培养的成败。如何发展学生的实践能力,提升实践教学的学生满意度,增强学生未来的就业竞争力是应用型高等教育者和管理者亟需思考的问题。根据调研的结果,特提出以下建议以供参考:

(1)加强校外实践基地建设的同同时,大力夯实实验室和校内实践教学环境建设。

实验室和校内外实践教学基地是实践教学的

依托平台。目前,应用型本科高校普遍重视校企合作,大力建设校外实践教学基地。这对于学生了解专业的社会需求、锻炼实践能力起到了非常重要的作用。然而,实践教学基础的保障是校内的实验室和校内实践基地,校内实践教学的师资水平和校内实践教学的基本设施会直接影响学生专业实践的基本能力和素养的培养。所以,学校一方面应继续重视积极与相关企业建立广泛的合作关系为学生提供实习基地,加强和企业在产品开发、科技推广等方面的深度合作以建立深入稳定的校企合作关系;另一方面,学校需要集中优势资源大力建设良好的校内实践和实验环境,不断更新实践教学的设备 and 实验教学软件,改善实践教学条件,实现实验室和校内实践基地资源配置的最优化,建成有一定规模的校内实践教学基地,为提高实践教学质量提供基础性保障的物质条件。同时积极鼓励实验和实践教学的教师到企业锻炼,健全实践教学教师的考核机制,吸引优秀的企业工作人员来高校兼任实验和实践教学任务,优化实践教学内容,注意校内实践和校外实践内容的衔接,使学生校内的实验、实践和校外的实践锻炼形成一个系统、完善的实践教学体系。

(2)激发学生的主动性和主体意识,重点突出实践教学能力本位目标建设。

通过访谈发现,本研究中理工科学生和男生对实践教学效果方面的满意度较低现状,可能与理工科学生大多为男生,男生动手能力较强,对实践自主性的期待更高、对实践和实验效果的期待更高有关。因此,应用型本科高校应更关注实践教学的专业性和针对性,充分体现“能力本位”的培养目标,加强实践教学改革的自主性,在实践教学的目标、教学内容和专业课程教学内容紧密统一的同时尽量减少重复性高、利用率低的教学内容,及时补充专业领域新技术和新设备的实训和应用,增设具有综合性、应用性和创新性的实践教学内容。充分激发学生参与实践教学的主动性,改变单一的、容易处于被动学习状态的“师傅教、学生学”模式,通过增设综合性、应用性等项目突出实践教学中学生主体性地位,在实践教学过程中教师循循善诱,引导学生发现问题、提出问题,激发学生解决问题的动机,在指导学生的同时给予学生充分的实践自由,调动学生解决实际问题的积极性,充分挖掘学生潜能,促使学生创造性地解决问题;通过开展“创

设项目”、“小组比拼”等不同形式的实践教学活
动,培养学生的团队合作意识和能力,鼓励学生大胆尝
试、勇于创新,激发学生增强创新实践技能的热情
和勇气。

(3)引进“双师型”人才的同时,重视培养教师
形成应用型人才观。

叶澜教授曾指出,“今日教学改革所要改变的
不只是传统的教学理论,还要改变千百万教师的教
学观念,改变他们每天都在进行着的、习以为常的
教学行为。”^[10]教师是实践教学活动的决策者、引
导者和研究者,直接决定实践教学活动的质量。近
些年来,应用型本科高校都很重视引进既有教师职
务,又有工程专业技术职务的“双师型”人才,也积
极加强现有教师在专业方面的继续教育和培训。
然而,却忽略了教师教育观的培养,很多教师难以
为学生提供最有价值的知识,也不知该如何将学生
的实践学习建立在学生原有的知识经验之上,所以
难以切实扭转目前大多数教师尚不能完全适应应
用型人才培养需要的局面。所以,学校管理部门应
重视培养教师形成应用型人才的教育观,通过讨
论、讲座等学习形式加强教师培养应用型人才意
识,鼓励教师在实践中突破原有的惯常教学模式、
大胆探索有价值的、适合于学生现有水平的、新的
实践课程内容,支持教师带领学生将实践教学和应
用研究相结合,不断丰富实践教学内容、提升实践
教学质量。与此同时,加大经费投入,设立用于教
师实践教学技能培训和提高的专项基金,提高其培

养应用型人才的能力。

参考文献:

- [1] 曲殿彬,赵玉石.地方本科高校转型发展的问题与应
对[J].中国高等教育,2014(12):25-28.
- [2] 朱英.教育部有关负责人就部分本科高校转型发展问
题答问[EB/OL].(2005-11-16)[2018-11-12].
http://www.gov.cn/zhengce/2015-11/16/content_2966481.htm.
- [3] 潘懋元.做强地方本科院校 建设高等教育强国[J].井
冈山大学学报(社会科学版),2010,31(1):77-79.
- [4] 房华.浅谈客户满意度在企业营销中的意义[J].科学
技术创新,2013(10):140-140.
- [5] 王卫,陈峥滢.论实践教学的地位和作用[J].湖南第
一师范学院学报,2005,5(3):31-33.
- [6] 孔令英,侯世光.农林经济管理专业实践教学满意度
分析——基于石河子大学的调查[J].改革与开放,
2015(11):96-97.
- [7] 郑谦,胡月英,赵伟峰,等.应用型高校实践教学的学生
满意度提升路径[J].宁波大学学报(教育科学版),
2016,38(6):119-124.
- [8] 张雄.民族院校实践教学满意度评价研究[J].黑龙江
教育(高教研究与评估),2017(11):85-87.
- [9] 龚放.聚焦本科教育质量:重视“学生满意度”调查
[J].江苏高教,2012(1):1-4.
- [10] 叶澜.让课堂焕发出生命活力[J].教育研究,1997
(9):3-8.

[责任编辑:李玉年]

我国在线课程研究热点及趋势的知识图谱

——基于2000—2018年文献的可视化分析

姚春霞,马立武

(沈阳师范大学教育科学学院,沈阳 110034)

摘要:伴随着“互联网+教育”的发展趋势和“十三五”教育规划的颁布,我国对教育信息化、在线课程建设的投入力度不断地加大。以CSSCI数据库中与研究主题相关的18年(2000~2018年)内收录的2088篇期刊为研究对象,运用CiteSpace可视化分析软件对数据进行分析和处理,以绘制知识图谱的方式对在线课程研究热点和趋势做分析。研究发现关于在线课程研究的成果数量呈现增长趋势,研究内容较为零散多元,研究者及研究机构合作研究关系较弱等;其中,18年内在线课程的研究成果主要是形成了MOOC、网络课程、教学改革、远程教育等7个聚类,归纳为探索设计、发展创新、技术融合和成熟反思四个研究阶段。

关键词:在线课程;研究热点;研究趋势;知识图谱;可视化分析

中图分类号:G40-034

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2019)01-0065-08

On the Knowledge Graph of China's Online Course Research Hot Spots and Trends Based on Visual Analysis of 2000—2018 Documents

Yao Chun-xia, Ma Li-wu

(College of Educational Science, Shenyang Normal University, Shenyang 110034, China)

Abstract: Along with the development of “Internet + Education” and the promulgation of the “Thirteenth Five-Year Plan”, China’s investment in education informatization and online course construction is constantly increasing. This paper takes 2088 journals from the CSSCI database related to the research topic in the past 18 year (2000—2018) as the object, and uses Cite Space visual analysis software to analyze and process the data to draw its knowledge map. Research hot spots and trends are analyzed especially. It found that the number of online course research achievements showed an increasing trend, the research contents were scattered and diverse, and the researchers and research institutions cooperated weakly. The research results of online courses could mainly be seen from MOOC, online courses, teaching reform and distance education, with four stages: exploration design, development innovation, technology integration and mature reflection.

Key words: online course; research hot-spot; research trend; knowledge map; visual analysis

随着教育信息化程度的不断加深,“互联网+教育”、大数据、智慧教育、在线教育等各种教育形式的出现,对教育的影响越来越大,世界各国的领导者和教育工作者重新审视教育的发展。在线课

程是现代教育信息化进程中学习资源整合、学习形式变革、教学形式变革等集中体现,也是实现新时代教育改革的有力资源。我国在线课程的发展受本土文化、科技和教育国际化等因素的影响,国内

作者简介:姚春霞(1992—),女,山西大同人,沈阳师范大学教育科学学院2016级硕士研究生,研究方向:比较教育;马立武(1967—),男,辽宁营口人,沈阳师范大学教育科学学院教授,教育学博士,中央教育科学研究所博士后,研究方向:外国教育史。

学者对在线课程这一主题的研究热度持续不断,文献数量逐年上升。本研究致力于对中国知网收录的来源于 CSSCI 数据库约 18 年(2000 年 4 月 18 日 - 2018 年 10 月 25 日)与在线课程这一主题相关的期刊论文进行可视化分析,绘制的知识图谱,对现有研究成果做文献分析,得出我国关于在线课程研究的热点和研究趋势。

1 数据来源与研究设计

1.1 数据来源

随着网络信息技术的发展及其在教育领域应用程度的加深,课程的形式呈现出多样化的趋势。“网络课程”“在线课程”“MOOC”等的出现,得到更多研究者的关注。其中,美国在线学习联盟将“在线课程”的概念界定为至少有 80% 的课程内容呈现在网络上的课程^[1],即承载于互联网课程。“MOOC”(Mass Open Online Course,简称“慕课”)译为大规模在线课程,为“在线课程”的一种类型。综合国内外多个学者对“网络课程”所界定的含义,笔者总结为:网络课程是在先进的教育思想指导下,将包含有教学内容、学习目标等内容并借助互联网资源和环境实现教学目标的课程,是一种承载于网上的课程。由此,尽管“在线课程”“网络课程”和“MOOC”在界定中有一些差异,但本质是相通的,都属于是将课程内容呈现在网络上的课程。笔者认为要对我国在线课程这一研究主题进行研究热点和趋势分析,需要将“在线课程”“网络课程”和“MOOC”3 个核心词都作为数据收集的检索词,以保证数据收集的准确性和全面性。

在中国知网进行高级检索,数据库设置为 CSSCI,以“主题词”和“或含”的限定条件进行数据检索,将数据收集的时间范围限定为 2000 年到 2018 年,以“在线课程”“网络课程”和“MOOC”为主题关键词共搜索到 2 313 篇期刊论文,其中检索到的期刊时间始于 2000 年 4 月 18 日;止于 2018 年 10 月 25 日。将国际资讯、综述、英文文献、期刊目录介绍、编者按、新闻、会议回顾及综述、报告解读、访谈类文章以及一些与研究联系不紧密的期刊去掉,共得到 2 088 篇符合本研究的期刊(检索时间是 2018 年 11 月 5 日)。每条数据包括作者、机构、摘要、关键词、发表年份、期刊名称以及分类号等内容。

1.2 研究工具与方法

本研究所采用的工具是美国费城德雷赛尔大

学陈超美博士开发的信息可视化应用软件 CiteSpace,版本为 CiteSpace V (5. 2. R2),辅助工具是 Excel 和中国知网(CNKI)数据统计功能。CiteSpace 软件是用于分析科学中蕴含的潜在知识,是在科学计量学、数据可视化研究的背景下逐渐发展成熟起来的一款可视化分析软件。因为这款软件运用可视化的手段将科学知识的结构、规律和分布情况等呈现出来得到的可视化图形称为“科学知识图谱”,即“知识图谱”。^[2]

本研究主要采用的是统计分析法和文献研究法。其中统计分析法主要是 CiteSpace 软件中词频分析的方法,通过限定节点类型(Node Type)的方式,将 2 088 期刊数据通过 CiteSpace 软件分析绘制出知识图谱,对研究的数据对象进行统计分析。其次,结合知识图谱,对研究对象中具有代表性的期刊做文献分析,分析文献主要研究内容、研究主题的分布等。运用这两种研究方法,实现量化研究和定性研究的科学性和准确性。

2 数据统计与分析

2.1 期刊数量分析

通过中国知网页内的数据分析,可以看到来源于 CSSCI 数据库收录的该主题的期刊论文,在 18 年间,整体上呈现增长趋势。其中,2012 年到 2014 年上升最快;2015 年到 2017 年,虽略微下降,但文章数量依然较高;2017 年到 2018 年再次呈现上升趋势,如图 1 所示。由此可推断,在线课程这一主题在国内的研究热度在持续上升。

2.2 核心作者和研究机构分析

将数据导入到 CiteSpace 中,时间段落设置为 2000 年到 2018 年,时间切片(Time Slices)设置为“1”,并将“节点类型”(Node Types)设置为“作者”(Author),可以得出如图 2 关于核心作者的知识图谱。其中,作者名字的字号越大,代表这一研究主题的论文的数量越多;作者名字之间有线段连接,表明作者之间有关于该主题的合作研究关系。正如结果显示,马红亮、黄荣怀、张立彬、汪琼、肖俊恩、桑新民、余胜泉和程建钢等几位学者的期刊数量相对较高,并且有多位学者之间会有合作研究的期刊论文。笔者发现,在核心作者知识图谱中,作者呈现散点状,目前还没有形成较多的研究合作关系网络。

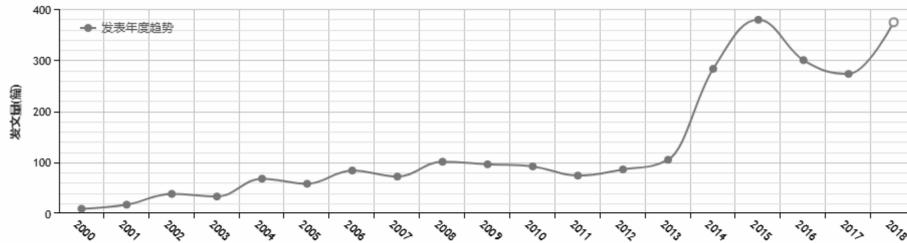


图1 2000-2018年在线课程研究期刊数量走势图

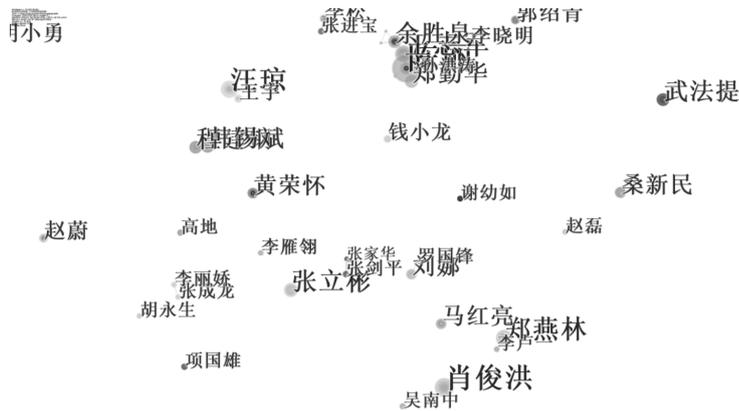


图2 2000-2018年在线课程研究主题核心作者知识图谱

在数据导入 CiteSpace 后,时间段落设置为 2000 年到 2018 年,时间切片(Time Slices)设置为“1”,并将“节点类型”(Node Types)设置为“机构”(Institution),得出如图 3 关于核心研究机构的知识图谱。在知识图谱中,机构名称的字号和圈点越大,则代表该机构的研究数量越多。其中,北京大学教育学院、华南师范大学教育信息技术学院、北京师范大学教育技术学院、陕西师范大学教育学院、东北师范大学计算机科学与信息技术学院以及北京师范大学远程教育研究中心等是该主题研究核心研究机构。此外,在知识图谱中也可以看到研究机构之间有圈点交叉和线段相连的部分,代表机构之间存在着合作研究的关系。

2.3 研究热点分析

期刊论文的关键词和突现词能揭示研究主题,是研究的核心和精髓所在。^[3]研究过程中,将数据导入到 CiteSpace 中,时间段落设置为 2000 年到 2018 年,时间切片(Time Slices)设置为“1”,并将“节点类型”(Node Types)设置为“关键词”(Keywords),阈值选择“TOPV”,N 为 30,分别做突现词分析(Burst)和聚类分析(Cluster)。

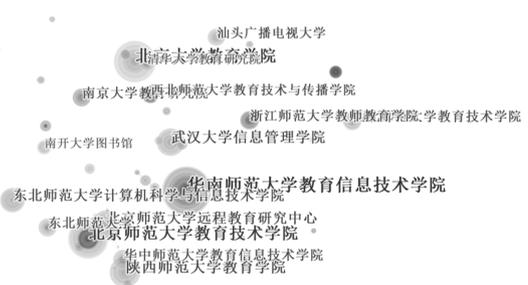


图3 2000-2018年在线课程研究主题核心研究机构知识图谱

通过突现词分析,排名前 20 的突现词统计为如图 4 所示,其中统计结果包含有各个突现词的信息有年份(Year)、强度(Strength)、开始时间(Begin)、结束时间(End)和时间跨度显示条(2000-2018)。其中,强度值越大,代表所研究的期刊数据中出现的频次越高、中心性越强。笔者发现,“网络课程”“网络教学”“教学设计”“学习者”“网络教育”“远程教育”“现代教育技术”等词语排序靠前,而“MOOC”和“在线课程”作为检索的主题词并没有靠前的排名,且“网络课程”出现的时间是 2000 年,结束的时间是 2012 年,通过检索 2012 年后的文章,并不是没有“网络课程”的主题词,而是相对之前要少很多。而 2012 年被学术界统称为“慕课元

“#网络学习”“#大规模在线开放课程”“#教学改革”和“#网络教学”。7个聚类颜色不同且有重叠的部分,即说明一些研究关键词同属于其中的几个聚类。在图5的基础上,进一步设置聚类分析的参数,得出图6。笔者发现,在图6中,纵横交错的线段连接着关键词的点,其中,每个关键词点所连接线的数量不同、线的粗细不同,即与其他关键词的

关联性、紧密程度不同。例如位于图6中心的关键词“网络课程”,周围连线的数量最为密集,颜色也较为多样,说明关于“网络课程”研究的范围较为广泛,例如有网络课程与教师专业发展的研究、网络课程与开发共享的研究、网络课程与资源建设等内容。

表1 2000-2018年在线课程研究关键词频数统计表

序号	频数	中心性	年份	关键词	序号	频数	中心性	年份	关键词
1	591	0.18	2012	mooc	23	23	0.05	2004	精品课程
2	457	1.07	2000	网络课程	24	22	0.05	2000	学习者
3	179	0.06	2014	慕课	25	22	0.01	2004	设计
4	80	0.06	2004	在线课程	26	21	0.01	2014	学习分析
5	76	0.05	2008	高校图书馆	27	21	0	2014	信息素养教育
6	76	0.01	2014	翻转课堂	28	19	0.03	2004	自主学习
7	64	0.15	2000	教学设计	29	18	0	2008	策略
8	59	0.09	2002	远程教育	30	17	0.02	2016	影响因素
9	56	0	2014	spoc	31	16	0.01	2010	对策
10	55	0.07	2001	教学模式	32	15	0.02	2008	网络学习
11	51	0.01	2013	在线教育	33	15	0	2016	混合式教学
12	50	0.02	2008	高等教育	34	14	0.01	2008	高校
13	45	0.08	2002	网络教育	35	14	0.01	2011	开放教育资源
14	45	0	2013	大规模开放在线课程	36	12	0.02	2006	网络环境
15	44	0.1	2000	网络教学	37	12	0	2008	混合学习
16	44	0.02	2004	在线学习	38	12	0	2016	在线开放课程
17	35	0.04	2006	美国	39	11	0	2002	课程开发
18	32	0	2010	图书馆	40	11	0	2002	教育信息化
19	28	0.04	2004	课程建设	41	11	0.03	2006	协作学习
20	28	0.03	2005	教学改革	42	11	0.02	2012	开放大学
21	25	0	2014	大数据	43	11	0.01	2012	开放教育
22	24	0.02	2002	信息素养	44	10	0	2004	现代教育技术

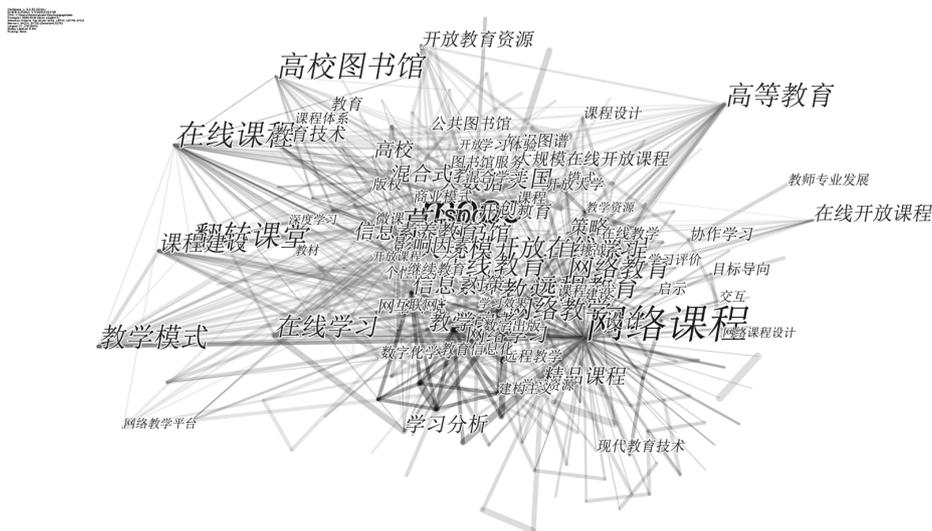


图6 2000-2018年在线课程研究主题聚类分析(2)

2.4 研究趋势分析

在 CiteSpace 软件中,将“节点类型”(Node Type)设置为“关键词”(Keywords),“时间切片”

(Time Slices)设置为“1”年,阈值选择“TOP N”,“N”为30,绘制聚类分析中的时间线图(Timeline)和时区图谱(Time zone),分别得出如图7和图8。

图 7 的时间线图中展现研究主题演进的趋势,图的右侧呈现了 7 个聚类,图的上方是时间轴,显示出每种聚类的发展阶段。不同颜色代表的是不同的聚类,每个聚类线上分布了主要的研究热点,并更为形象地呈现出各个研究点之间的联系性,通过多条线的连接,表明这些聚类中研究热点的起始与终止的时间和研究密集与研究鲜少的时间段落。例如在“#网络课程”聚类中,核心词语“网络课程”在 2000 年到 2012 年这个时间段中连线的紧密度较

大,研究的范围较广,研究的成果文献数量较多,相关研究的理论体系相对完善;在 2012 年后,线的数量较少,则说明以“网络课程”这一关键词的研究相对较为鲜少。其中,需要说明的是,“大规模在线课程”是“MOOC”中文的译文,但在可视化分析过程中,“大规模在线课程”单独列为一个聚类,由时间线图上分布的研究热点有差异,所以本研究将其列为 7 大聚类。

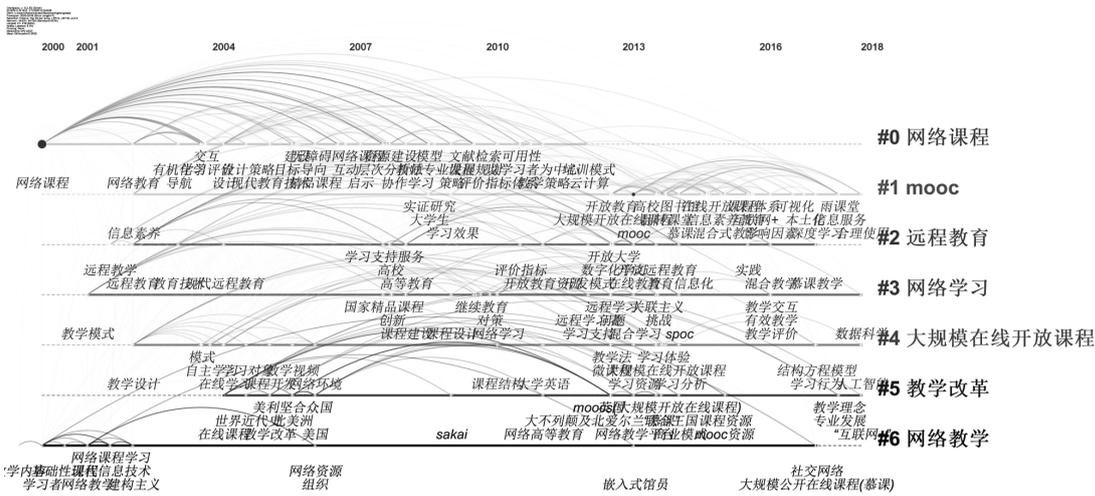


图 7 2000 - 2018 年在线课程研究主题时间线图

图 8 的时区图谱则侧重于聚类之间关系的历史跨度,主要是展示主题的分化和变迁^[4]。根据主题词的交互关系和演化路径所生成的时区图 8 中,不同颜色的线代表了不同的聚类,分布的关键词代

表在时间跨度中某一聚类的研究热点和趋势,呈现出不同年份研究主题的演化脉络。根据图中信息,以及研究对象的文献分析,本研究将在线课程这一研究主题的研究趋势归结为如下几个阶段。

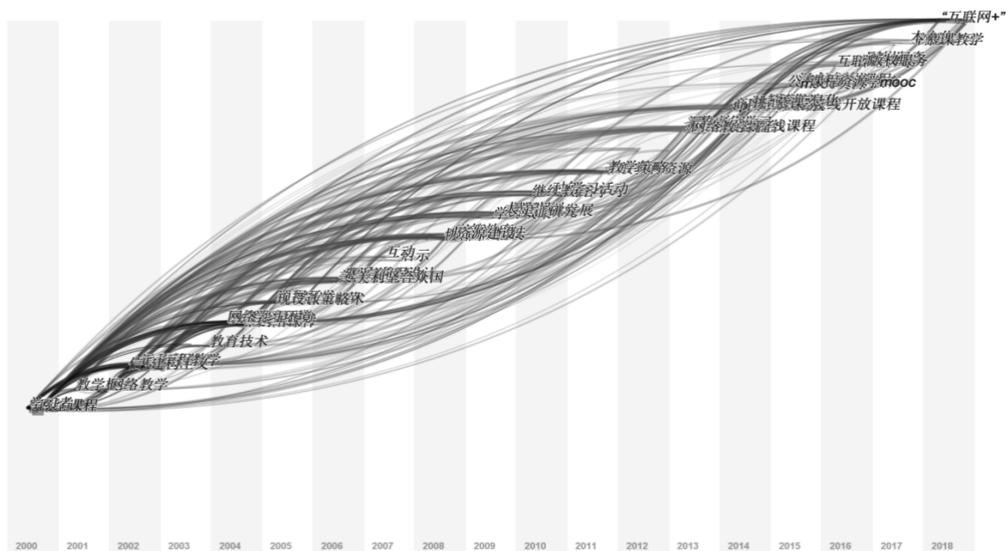


图 8 2000 - 2018 年在线课程研究主题时区图谱

2.4.1 在线课程探索设计研究阶段(2000~2004)

从年份区间分布来看,2000年到2004年期间研究的主题较为集中,最核心的关键词是“网络课程”,主要有“网络课程设计”“教学设计”“网络课程学习”“教学模式”等,即这一时期主要是关于“网络课程”出现后,研究主题对网络课程本身基础性以及教学的研究。谢幼如认为开发高质量网络课程成为开展现代教育技术工作的重要内容,网络课程是教育信息化的需要、教学模式改革的需要和创新型人才培养的需要,谈到网络课程的开发是建立在人本主义理论、建构主义学习理论和教学设计理论基础上,还谈到了网络课程应该包含的部分和设计的原则^[5]。王冲,陈时见定义网络学习资源的内涵,并提出了网络学习资源6种分类标准,提出充分认识和利用网络学习资源提高网络化学习效率。^[6]魏智慧,陈丽等从网络课程教学交互性的角度研究,提出了网络课程教学交互质量评价指标体系,具体包括5个维度和47个指标。^[7]

2.4.2 在线课程发展创新研究阶段(2005~2011)

从年份区间分布来看,2005年到2011年期间研究的主题更为深入化,这一阶段的研究主要有“精品课程”“网络环境”“美国”“协作学习”“学习效果”“学习支持服务”“教学创新”等,呈现出对在线课程研究主题更加深入、多元的发展创新阶段。余胜泉,路秋丽等在网络技术发展飞速情况下,认为不是网络课程发展,还要创新教学理论和模式,提出了网络环境下混合式教学的内涵和理论基础、实时模式和意义。^[8]林艳芹,王移芝提出了网络课程中学习支持包括学习过程中内置支持和网络学习环境中的外围支持。^[9]李宝敏从网络课程发展过程中,概括了“关注教”和“关注学”的网络课程设计发展趋势的转变。^[10]这一阶段,关于在线课程发展的创新,涌现出一些学者对国外的研究和启示,例如樊文强,刘晓镜从网络高等教育的角度对比中美的发展状况,发现网络高等教育已经成为高等教育系统中重要的组成部分,并提出在参与度、规模、认识、制度上存在差异。^[11]杨琳,杜中全就我国精品课程建设的问题,从共享应用模式的角度研究分析了自主学习模式、校际协作学习模式和“行动-反思-更新”模式。^[12]

2.4.3 在线课程技术融合研究阶段(2012~2015)

从2012年后涌现出大量关于MOOC的文章,MOOC作为一种新型的在线课程形式,我国学者现

有的研究主要有“机遇与挑战”“教学模式”“高校图书馆”“在线学习”“课程设计和应用”领域等研究。唐晶晶从“思政课”案例出发,以建构主义学习理论为基础,从交互型、学习型的特点出发探究在线课程的设计原则,弥补传统课程的不足。^[13]杨九民,郭晓梅在梳理我国精品课程建设的基础上,对美国三个在线课程平台从课程建设方式、学习资源设计、人际交往环境创设及课程学习与管理模式构建等方面得出了我国在线课程建设意见。^[14]宋灵青研究了MOOC大背景下,对教师的角色、地位、教学方式 and 教学能力有着很大的挑战,并且重新定义教师和学生,为教师的发展提供四个方面的建议。^[15]高校图书馆是学校信息文化的中心,为教师、学生科研与学习提供了很大的支持,在线课程的发展,必定会对高校图书馆的建设的定位造成很大的影响。关于在线课程与高校图书馆方面的研究,我国学者主要是从图书馆教育服务的角度出发,资源的建设、服务的创新等作出一些建议或对策。尹瑾等在MOOC浪潮下,高校图书馆定位出发,从课程支持、技术辅助、版权管理等方面支持在线课程的发展,并为高校图书馆员真正嵌入到在线课程工作中提出了对策和建议。^[16]

2.4.4 在线课程成熟反思研究阶段(2016~2018)

2016年到2018年这一时期,国家对教育信息化建设投入了各方面的支持。这一时期关于在线课程这一研究主题更加成熟,这一阶段主要有的研究领域有“深度学习”“慕课混合教学”“数据科学”“教学交互”“互联网+”“教学理念”“翻转课堂”“有效教学”“专业发展”等。刘华从在线课程融入高校的角度,反思总结了目前在线课程应用中存在专业性不强、开发机制不完善、不认同、管理机制有问题等。^[17]聂玉景,马立武从在线课程的应用中翻转课堂的研究,从学习理念、视频载体和教学影响深入的分析,得出在应用中需要树立深度学习和主动学习的意识,合理利用和设计视频载体在教学模式改变中的应用。^[18]张立彬,柴会明等梳理了当前研究对图书馆MOOC服务本土化的认知并从历史性、正当性和合法性的角度反思,提出了图书馆关于MOOC建设途径。^[19]钱玲,赵燕燕对美国网络课程质量保障评价标准的深度研究,探求对保障我国网络课程的质量的思路。^[20]王永明,徐继存对在线课程系统构建是建立在网络教育生态环境中,形成智能化的个人学习系统,并设计出由MOOC资源

库、课程云层、SPOC 学习系统和智能化监测系统 etc. 子系统所组成的在线课程教学系统构架。^[21]

3 结 语

通过前文的分析,在线课程这一研究主题现有研究成果主要有以下几点总结:

第一,从研究成果“量”的角度讲,总体上我国对在线课程的研究呈现上升趋势,并以 2012 年为主要节点,上升速度最快。尽管在 2014 年到 2017 年,有小幅度的下降趋势,但总体的研究成果仍然较高。此外,核心作者主要是国内排名靠前的高校,作者间的研究合作密切度较弱,没有形成较强的共同研究体;核心研究机构主要是在国内排名靠前高校,研究学术圈相对较为分散。这其中的原因值得进一步研究。

第二,从研究成果“内容”的角度讲,我国学者对在线课程的研究主题较为零散、多元。由于时间跨度为 18 年,主要形成了 7 个聚类,每个聚类所包含的分支较多,呈现出多元的研究趋势。

第三,从研究成果“走势”的角度讲,总体上呈现出逐步深入的趋势。前几年的研究更多的是停留在国内的研究,对在线课程、网络课程本身等基础性的研究,随着研究成果的积累,对国外(尤其是美国)研究的成果迅速增多。此外,对教学模式的转变、在线课程资源建设、影响因素、数据研究、混合学习理论和高校图书馆角色和职能等内容研究也越来越深入。

参考文献:

- [1] Elaine Allen, Jeff Seaman. Sizing the Opportunity: The Quality and Extent of Online Education in the United States, 2002 and 2003 [R]. Massachusetts: Babson Survey Research Group. 2003.
- [2] 李杰. CiteSpace 中文指南 [EB/OL]. (2017-07-19) [2018-10-12]. <http://blog.sciencenet.cn/blog-554179-1027923.html>
- [3] 蔡娟. 21 世纪以来世界比较教育研究进展与趋势——基于《比较教育》和《比较教育评论》的可视化分析 [J]. 比较教育研究, 2017, 39(1): 37-44 + 72.
- [4] 陈悦, 陈超美, 刘则渊等. CiteSpace 知识图谱的方法论功能 [J]. 科学学研究, 2015, 33(2): 242-253.
- [5] 谢幼如. 高等学校网络课程的开发 [J]. 电化教育研究, 2000(8): 29-32.
- [6] 王冲, 陈时见. 网络学习资源类型研究 [J]. 图书馆杂志, 2003(11): 68-71 + 51.
- [7] 魏志慧, 陈丽, 希建华. 网络课程教学交互质量评价指标体系的研究 [J]. 开放教育研究, 2004(6): 34-39.
- [8] 余胜泉, 路秋丽, 陈声健. 网络环境下的混合式教学——一种新的教学模式 [J]. 中国大学教学, 2005(10): 50-56.
- [9] 林艳芹, 王移芝. 网络课程中学习支持的研究与实践 [J]. 中国远程教育, 2007(11): 52-54.
- [10] 李宝敏. 网络课程设计: 从“关注教”走向“关注学” [J]. 全球教育展望, 2009, 38(11): 34-39 + 43.
- [11] 樊文强, 刘晓镜, Richard J. Magjuka. 中美网络高等教育宏观结构的比较与分析 [J]. 开放教育研究, 2009, 15(4): 107-112.
- [12] 杨琳, 杜中全. 国家精品课程的可持续发展: 教学共享应用模式研究 [J]. 中国电化教育, 2011(11): 23-26.
- [13] 唐晶晶. 试析“思政课”网络课程教学平台的创建与应用 [J]. 黑龙江高教研究, 2012, 30(2): 118-120.
- [14] 杨九民, 郭晓梅, 严莉. MOOC 对我国高校精品开放课程建设的启示 [J]. 电化教育研究, 2013, 34(12): 44-49.
- [15] 宋灵青. MOOC 时代教师面临的挑战与专业发展研究 [J]. 中国电化教育, 2014(9): 139-143.
- [16] 尹瑾, 关芳, 林强. 基于大规模开放式在线课程的高校图书馆服务模式研究 [J]. 数字图书馆论坛, 2015(4): 58-63.
- [17] 刘华. 在线课程融入高校课程教学系统: 障碍及其突破 [J]. 高等教育研究, 2016(5): 68-72.
- [18] 聂玉景, 马立武. 翻转课堂国外研究现状: 理念、视频与影响 [J]. 沈阳师范大学学报(社会科学版), 2016(6): 123-127.
- [19] 张立彬, 柴会明, 王果, 李易航, 郝群. 图书馆 MOOC 服务审思: 价值基础、功能重构与路径选择 [J]. 图书馆, 2017(12): 83-92.
- [20] 钱玲, 赵燕燕. 以教师专业发展为核心的网络课程质量保证体系——美国 Quality Matters 核心竞争力及启示 [J]. 开放教育研究, 2018, 24(5): 30-38 + 72.
- [21] 王永明, 徐继存. 论在线课程教学系统的建构 [J]. 中国电化教育, 2018(3): 66-73.

[责任编辑: 李玉年]

基于 OBE 理念的地方本科院校 工科毕业论文(设计)改革

王春玲, 曹会国, 王美红

(泰山学院 物理与电子工程学院, 山东 泰安 271021)

摘要: 毕业论文(设计)是地方本科院校工科人才体系不可或缺的环节。针对当前社会对新工科人才的需求和本科毕业论文(设计)存在的问题, 基于成果导向教育(OBE)理念和解决复杂工程问题能力的培养目标, 对毕业论文(设计)与毕业需求的匹配性及存在问题的本质影响因素进行了分析, 提出了主要改革路径。

关键词: 成果导向教育(OBE); 本科毕业论文(设计); 复杂工程问题

中图分类号: G648.4

文献标识码: A

文章编号: 2096-2045(2019)01-0073-05

On the Reform of Engineering Undergraduates Theses(design) in Local Universities Based on OBE Concept

WANG Chun-ling, CAO Hui-guo, WANG Mei-hong

(College of Physics and Electromic Engineering, Taishan University, Shandong Taian, 271021 China)

Abstract: Thesis writing is a necessary part of engineering undergraduate education in local universities. According to the social needs for new engineering talent and problems of their theses(design), the paper analyzes compatibility between them and the influential factors based on the OBE concept and the cultivation object of solving complicated engineering problems, and suggestions for reform are put forward as well.

Key words: OBE; undergraduate thesis(design); complicated engineering problem

近年来,本科毕业论文(设计)因持续下滑、令人堪忧的质量水平而饱受诟病^[1]。在“互联网+”、一带一路、“中国制造 2050”和高等教育后大众化时代新工科建设背景下,创新型社会建设、实体经济振兴及企业供给侧改革对工程实践能力和创新能力强、具备国际竞争力的大批高素质复合型新工科人才的迫切需求,倒逼作为人才重要培养基地的地方院校工科专业从培养目标入手,更新教育理念,改革现有人才培养模式,提高毕业生质量。改进毕业论文(设计)指导模式,提升其质量及在新工

科人才培养中的作用成为一个良好的抓手。本文从 OBE(Outcome based education)理念的视角,针对目前地方应用型高校工科毕业论文(设计)环节存在的问题,以电子信息类专业为例,探索创新和提高工科毕业论文(设计)质量的多元化模式和举措。

1 OBE 核心理念对工科本科毕业论文(设计)的要求分析

OBE 即“以成果为导向的教育”,是以预期学习产出为中心来组织、实施和评价教育的结构化教育

基金项目: 泰山学院教改项目“基于互联网+的 EDA 技术课程混合教学模式的研究与实践(201733)”,“虚拟仿真技术在电子信息类课程教学中的应用研究(201745)”的阶段性研究成果。

作者简介: 王春玲(1965—),女,山东泰安人,泰山学院物理与电子工程学院副教授,硕士;曹会国(1969—),男,山东泰安人,泰山学院物理与电子工程学院副教授,硕士;王美红(1972—),女,山东莱芜人,泰山学院物理与电子工程学院讲师,硕士。

模式。OBE 理念作为《华盛顿协议》以学生为中心、产出导向和持续改进三大理念的核心,代表了国际工程教育改革的方向。而中国 2016 年正式加入《华盛顿协议》后,基于我国《工程教育专业认证标准》确立的本科工程教育的基本定位,是培养学生解决复杂工程问题(Complex Engineering Problems,以下简称 CEP)的能力^[2]。虽然 CEP 的界定因专业不同而有所差别,但落脚于专业培养目标,均要求毕业生不仅要具备文献研究、实验分析及现代工使用能力,综合应用多学科知识,实现对 CEP 的分析和复杂工程系统的设计与开发能力,而且要拥有社会责任意识、环境意识和可持续发展意识等综合素质及沟通、交流等社会能力。

显然,工程教育 OBE 模式的核心,在于要求高校应根据产业界对毕业生素质与能力的要求进行反向设计,将其分解和细化到培养方案各教学环节,形成对相关课程或教学环节明确、清晰的知识、能力或素质要求,并通过正向实施及评价过程,确保达成毕业生质量目标。

地方院校是为服务区域经济社会发展和产业

企业转型升级培养高素质复合型应用型人才最主要的基地,其工科本科专业毕业生就业虽呈多样化趋势,但绝大多数直接面向基层、企业的工程及服务一线。有别于精英型领军人才,满足区域经济社会发展、产业加速升级及经济新常态需要的大批基层应用人才,必须能够“下得去、用得上、留得住、干得好”,其核心能力要求可以归结为 CEP 解决能力。地方院校工程类专业各教学环节,包括毕业论文(设计)环节的改革,必须围绕这一核心要求进行。

《工程教育专业认证标准》所要求的工科本科毕业论文(设计)的要求与 CEP 解决能力/素质的匹配性如表 1 所示,可见,在 OBE 理念下,工科本科毕业论文(设计)是对学生综合运用所学专业知识和其他知识,解决专业相关 CEP 的最具综合性、实践性和创造性的综合训练环节,是对学生理论知识水平、综合实践能力、创新能力和创业精神的全面检验,顺应了国际工程教育改革趋势,应该成为体现毕业生 CEP 解决能力最典型的学习成果。

表 1 毕业论文(设计)要求与 CEP 解决能力/素质的匹配性

毕业论文(设计)要求	解决 CEP 所需能力	素质类型
选题源于工程实践,具适当复杂性	CEP 分析能力	
方案选择/系统建模/模块设计/仿真与设计/测试等环节的完整过程	复杂工程系统的设计开发能力	专业素质
数理与工程分析/信息综合/系统集成	多学科知识综合应用能力	
文献分析与综合、实验设计与数据分析	文献研究与实验分析能力	
开发选用资源、工程与 IT 工具	现代工使用能力	
选题意义的理解和评价,设备、物料与环保节能的平衡	社会责任意识、环境意识、可持续发展意识	综合素质
过程管理,论文撰写与交流、决策与展示(含答辩)	沟通交流、项目管理能力	团队协作与管理素质

当然,目前地方院校尤其工科专业的本科毕业论文(设计)中存在诸多问题,必须进行重新规划和设计,方能达成 OBE 理念所要求的目标。

2 当前工科本科毕业论文(设计)存在的主要问题

分析当前地方院校本科毕业论文(设计)环节存在的问题,主要体现为学校、指导教师和学生三方,如下表 2 所示。

从表 2 存在的问题来看,学校层面和师生层面的问题根源具有逻辑上的关联,影响因素指向一致。在五大主要影响因素中,基础因素最为重要。

地方院校培养模式的缺陷,直接导致学生前期训练环节的缺乏和毕业论文(设计)所需基础能力的低下,最终导致本科毕业论文(设计)水平的低下,换言之,是由于对专业产出成果要求的不明确,导致环环相扣的各教学环节的低下产出相叠加,最终形成了作为最后关键的、综合性环节的本科毕业论文(设计)质量低下的后果。而其他非主要影响因素产生的原因,同样指向对毕业生 CEP 解决能力培养所要求的激励与约束、管理与保障体制的反向设计和诸环节分解、细化目标的缺乏。

能力与素质的培养必须遵循人类认知和学习规律,是各教学环节综合作用、循序渐进和螺旋上

升的过程,必须要经历从知识学习、到初步能力形成、再到顶层目标能力——CEP 解决能力形成一个渐进的、动态的连续过程,因此,基于 OBE 理念,地方应用型高校工科本科专业毕业论文(设计)的改革,不可能孤立进行。必须以培养学生 CEP 解决能力、达成满足《工程教育专业认证标准》需要的毕业生素质为目标,反向设计专业培养模式,重构

课程体系,将能力和素质要求分解、细化到所有相关课程或教学环节,通过专业培养过程全部环节的正向实施,通力合作、不断强化、综合作用和效果集成,才可能达成从基本知识到基本技能,从动手能力到实践能力,再到创新能力及最终 CEP 解决能力的专业培养目标。

表 2 本科毕业论文(设计)存在的主要问题

影响因素分类	学校	指导教师	学生
基础因素	提供前期训练环节不足	缺乏工程经验,指导水平有限	实验设计和工程分析设计能力差 文献调研、论文写作基本功缺乏 专业理论和应用基础薄弱
	提供设施、资源不足	指导内容有限	缺少实验数据支持和具体设计
条件因素	人员、时间、地点安排不合理	指导人数过多	缺乏交流、互动和协作
	环境因素	科研学术氛围不足	教学任务繁重,科研能力相对弱
激励因素	激励机制不健全	责任心不强,标准低	求职/考研、考编的冲击,投入精力和时间不足
	经费不足,场地有限	题目假大空,陈旧,	对选题缺乏兴趣
	缺乏约束,考核指标弱化	缺乏工程性	抄袭严重 创新性不足
保障因素	过程监督不完善	放任自流	得过且过,敷衍了事
	管理机制粗放	前松后紧	

3 基于 OBE 理念工科本科毕业论文(设计)指导的改革策略

3.1 基于毕业论文(设计)指导的整体反向设计人才培养模式

OBE 理念下的反向教学设计需要以学生毕业要求为导向,从顶峰成果(培养目标)入手,到课程体系的整合、优化、形成,再内化到底层各具体培养环节的教学模式、教学过程的设计。

例如,针对应用性强、技术快速发展的电子信息类专业,必须转变重理论、轻实践的教学观念,构建适应产业一线需求的“重基础、强实践、宽口径”的理论课+实践课+研究创新课的模块化课程教学体系。通过产学深度协作和资源整合,构建立体化的包括课程实验、课程设计和综合专业设计与实训的实践教学体系,增加专业教育中现代工具软件、新器件、新工艺的实践应用课程和以学科竞赛、大学生科技创新中心为平台,面向全体学生的综合工程性项目训练等创新实践课程,提供针对学生最核心的 CEP 解决能力所需要的基本专业技能、基本工程技能、综合应用和设计技能,进行循序渐进的训练,为创新、综合性的毕业论文(设计)奠定基础。

以实践课程体系为例,从 OBE 理念的三大核

心要素——学生中心、产出导向和可持续改进出发,通过对专业人才需求和目前实践教学体系存在问题的分析,在确定专业人才培养目标进而建立毕业能力指标体系基础上,确立了如图 1 所示自底向上的专业实践教学体系。

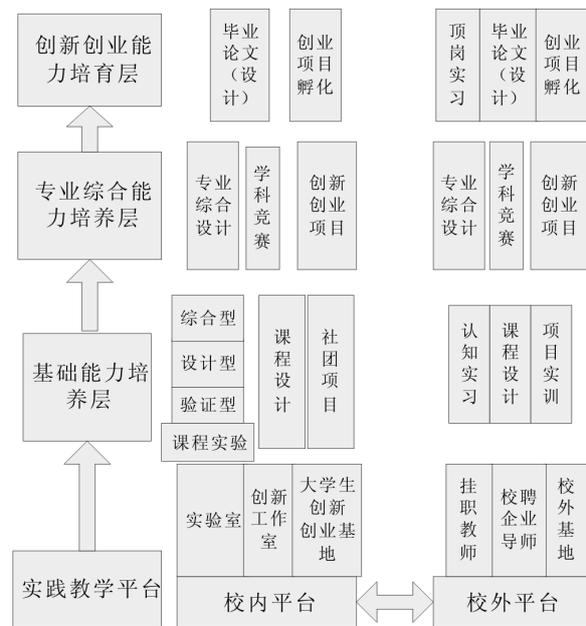


图 1 专业实践教学体系

该体系的特征,是针对目前实践教学存在的

实践层次低、缺乏企业参与、工程训练受益面窄的弊端,强化 OBE 和校企合作育人理念,通过校企共建师资团队、资源共享平台和创新创业孵化基地,建设新型实践教学平台^[3]。通过基础能力培养层培养学生基础工程实践能力;通过专业综合能力培养层让学生人人都能参与完整的工程化项目,全面锻炼培养其处理复杂工程问题所需要的基本工程知识和能力;最高层次的创新创业能力培育层则可以在前两个层次训练的基础上,提炼毕业论文(设计)题目,甚至进行创业项目的孵化。这样以来,毕业论文(设计)题目更多来源于工程实践,学生感兴趣,并且在前端学习过程中已经有所涉及,学生在系统化、课程化学习过程中得到了全面的工程实践和科研实践的训练,为下一步高质量地完成毕业论文(设计)奠定了基础。

地方院校工科专业教师目前参加实际工程项目较少,本身工程训练不足,也是导致毕业论文选题及指导质量不高的原因之一。该专业实践教学体系要求通过应用型高校教师胜任力评价指标体系的建立^[4],通过校企深度合作,采用教师到企业挂职、培训、参与企业项目等措施,提升教师工程素质和指导能力,也是 OBE 理念的重要体现。

3.2 基于导师制实现学生学业、科研训练和毕业论文(设计)指导一体化

导致地方院校工程类专业本科毕业论文(设计)质量低下的基本因素之一是学生工程训练课余化,缺乏前期系统的基础工程技能训练。

随着学分制的展开,本科生导师制在地方院校逐渐推行,为实现工程训练和毕业论文(设计)的一体化指导提供了条件。基于以学生为本理念,从学生入学伊始,针对其个性特征及毕业需求,通过双向选择建立师生“导学关系”,由导师进行学业规划、品德修养、创新实践的全面指导,全程把控。一方面,学生通过参与导师的工作室科研项目、“大学生研究性学习和创新性实践计划项目”等研究实践,进行了项目申请、工程设计和实验技能、论文写作等科研基本功和工程基本技能的训练,初步具备了 CEP 分析、设计能力,为后期毕业论文(设计)的高水平完成奠定了基础;在连续四年的导学过程中,导师的人格魅力、科研精神、理论思维和研究方法的逐步熏染对学生专业素质的浸润式养成更为重要;在导学过程中,同一导师组师生和生间长期深度交流,也促进了学生交流、沟通和团队协作

能力的有效提升;前期扎实的训练和实践更有助于毕业论文(设计)选题的工程化创新和成果的优化。另一方面,导师制下学业、科研及工程训练和毕业论文(设计)的一体化指导模式对作为导师的教师科研、工程实践能力和综合素质的提升也颇具督促作用,实现了师生双赢。

在导师一体化指导模式下,学生通过参与导师项目课题进入了具体的工程实践,进行了比较深入的研究、设计体验,比较容易形成自己的研究兴趣,形成自己的毕业论文(设计)题目。因此毕业论文(设计)选题完全可以提前到大三阶段,避开大四与考研、考公和就业招聘时间的冲突,从而为学生比较从容地完成毕业论文(设计)赢得时间。

3.3 基于 OBE 理念构建毕业论文(设计)全面质量管控与评价体系

作为工科学科生 CEP 解决能力训练和检验不可替代的重要环节,毕业论文(设计)具有本质上的过程性和综合性特征。毕业论文(设计)选题无论理论研究、技术方法研究或工程项目开发,学生都必须经过一个完整的分析、设计、实现和总结的过程,而由于选题和指导教师的分散性和各异性,又难以进行单一模式的集中考评,因此,地方院校构建合理、全面的毕业论文(设计)质量管控与评价体系非常必要^[5]。

从 OBE 理念出发,该体系首先需要针对选题、开题、课题研究、答辩和答辩后五大阶段、不同工作内容的侧重点和主要影响因素,制定针对性的管控规则和评价指标,作为进行全过程定性和定量评价的标准和依据。如选题阶段主要评价选题与学生的适配性,学生选题是否盲目,题目的真实性和工程性,难度与工作量是否均衡等;开题阶段需要评价学生是否掌握了文献检索、阅读、总结的基本技巧,提出了合理可行的课题技术方案和进度安排;对于时间最长的课题研究阶段,更是要设立合理的时间节点,分阶段按计划评估学生任务完成进度和阶段性成果,形成“评价—反馈—改进”的闭环^[6],以合理调配其时间、精力的投入,通过全过程管理及时发现和解决问题,达成预期良好成果。

从 OBE 理念出发,要保证毕业论文(设计)质量,不仅要建立全面质量管控与评价体系,更重要的是通过全面落实,发挥其应有的作用。这就需要充分调动师生积极性。从前述分析可见,高质量毕业论文(设计)成果的达成,离不开本科前三年的专

业教学体系的有效实施作为支撑基础,毕业论文(设计)阶段师生的全力投入更为重要。不仅要激发学生毕业论文(设计)持续的创新和实践积极性,指导教师的身心投入亦必不可少。为此,学校管理部门一方面应该制订严格的评价标准和考核、激励机制,一方面应该制订合理的本科生导师和毕业论文(设计)工作量,一方面积极拓展毕业论文(设计)经费来源,以激励教师将科研成果、工程项目分解、转化为课程案例、学生创新实践和竞赛项目,合理引导学生形成本科毕业论文(设计)题目,并提供全程认真指导。

4 结 论

本文从区域经济新常态下实体经济振兴对复合型应用型人才 CEP 解决能力的需求出发,基于OBE理念反向设计的思路,对地方院校工科专业毕业论文(设计)过程中学校、师生层面存在的问题与本质原因进行了深入分析,提出必须基于毕业生出口导向,对培养目标和课程体系进行全面反向设计,并通过导师制和全面质量管控与评价体系的制

定和实施作为保证,将毕业论文(设计)环节作为专业培养课程体系中的终端和高级阶段,实现人才培养目标的升华。这是地方院校工科专业实现成功转型升级、通过工程专业认证的必然选择。

参考文献:

- [1] 王德朋. 本科毕业论文的功能应重新定位[J]. 中国大学教学, 2017(5):49-52.
- [2] 蒋宗礼. 本科工程教育:聚焦学生解决复杂工程问题能力的培养[J]. 中国大学教学, 2016(11):27-30.
- [3] 周绍梅. 产业转型升级视角下职业教育产教融合的症结与破解[J]. 教育与职业, 2018(1):8-14.
- [4] 郑忻, 王成. 应用型高校教师胜任力评价指标体系的构建[J]. 应用型高等教育研究, 2017(3):23-28.
- [5] 陈嘉艳, 王育昕, 张志俭, 朱信华. 加强理工类本科毕业论文(设计)管理工作的探索和实践[J]. 教育教学论坛, 2017(48):125-127.
- [6] 丁爱琴. 构建以学生学习成果为导向的化学实验多元评价体系[J]. 应用型高等教育研究, 2017(4):54-57.

[责任编辑:夏 琍]

(上接第 23 页)

- [20] Pruckner, E.; Slabsche, Th.; Müller, E.: Ausarbeitung kalkulationsfähiger Unterlagen für Pyrolyseanlagen für industrielle Abfallstoffe (Durchsatz 200 kg/h, 500 kg/h) STZ-VEU, Heilbronn, 2009.
- [21] Pruckner, E.; Slabsche, Th.; Arndt, B.; Hüftle, F.; Denzer, P.: Technische Spezifikation einer Pyrolyseanlage für Biomassen (Holzhackschnitzel/ Stroh), $\phi 1,6$ t/h STZ-VEU, Heilbronn, 10/2011.
- [22] Pruckner, E.; Slabsche, Th.; Müller, E.; Gorzawski, S.: Planung und Realisierung einer Pyrolyseanlage für Hausmüll, Klärschlamm, Biomassen ($\phi 1$ t/h) für Hefei, Provinz Anhui, VR China STZ-VEU, Heilbronn, 09/2009 – 11/2011.
- [23] Pruckner, E.; Slabsche, Th.; Arndt, B.; Raus-

chmaier, L.: Planung (Technische Spezifikation) einer 2-strabigen Pyrolyseanlage ($\phi 2 \times 7$ t/h Biomassegemisch) für Fengyang, Provinz Anhui, VR China Teil I; 02/2012; Teil II: 09/2012 STZ-VEU, Heilbronn.

- [24] Pruckner, E.; Beck, J.; Marian, T.: Instandsetzung, Neugestaltung und Inbetriebsetzung einer Pyrolyse-Technikumsanlage STZ-VEU, Heilbronn, 2010.
- [25] Pruckner, E.; Borowsky, S.: Generalüberholung (Demontage, Instandsetzung) und Inbetriebnahme einer Pyrolyse-Technikumsanlage für industrielle Abfallstoffe (Altreifen) STZ-VEU, Heilbronn, 2015.

(翻译:陈 颖^①)

[责任编辑:夏 琍]

^① 陈 颖 (Ass. jur. Ying Lackner), 女, 德国法学硕士、持德国司法职业资格、德国法院中德文宣誓公证翻译、奥斯纳布吕克应用科学大学汉语教师, 从事中德商业及项目咨询、项目管理、中德文翻译(尤其是法律、经济与教育领域)、汉语教学等工作, 现居德国; E-mail: y.lackner@hs-osnabrueck.de。

系统化写作教学：一个模块化倡议

Dzifa Vode, Erika von Rautenfeld

(纽伦堡应用科学大学, 德国 纽伦堡 90489)

摘要:介绍纽伦堡应用科学大学社会科学学院发起的“提高写作能力”倡议。该倡议旨在系统化地帮助该校各个学院的学生提高他们的写作能力。它由不同模块组成,包含必修课、在线自学材料和互动式补充研讨班的形式。通过采用“翻转课堂(inverted classroom)”的教学方式,学生先在数字学习室自己独立学习,然后在面授课上应用他们自学到的知识。教师和有资质的学生辅导员通过以过程为导向的反馈(Prozessorientiertes Feedback)给学生接下来进一步的自主学习提供支持。在写作小组中,学生可以找到写作的动力并可以互相交流。这一倡议得到纽伦堡应用科学大学跨学院写作中心的支持。

关键词:写作教学法;科目写作;学术写作;写作中心;高校教学法

中图分类号:G511(516)

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2019)01-0078-05

Teaching Writing Systematically: a Modular Program

Dzifa Vode, Erika von Rautenfeld

(Nuremberg Tech-Technische Hochschule Nürnberg, 90489 Nuremberg Germany)

Abstract: The “Competency in Writing” initiative of the Faculty of Social Sciences at the Nuremberg Institute of Technology (NIT) supports students in developing their writing skills. The modular program begins with a mandatory course for all students that is designed as an “inverted classroom”: Students prepare for class with online material and spend the face-to-face time with professors practicing. Students develop as writers in feedback sessions with professors and peer tutors. The program comprises workshops, online material and writing groups, which offer students structure, motivation and a space to exchange ideas. The writing center supports the program with material and expertise.

Key words: writing pedagogy; writing across the curriculum; writing in the disciplines; writing center; teaching and learning

1 模块说明

学生在大学里学习写作的方式往往因人而异,一方面,教师是否把写作作为一个主题来对待并把它融入到自己的课堂教学中,这完全由任课老师根据自己的衡量来决定;另一方面,学生是否会利用

现有的写作学习资源是他们的个人选择。但本文^①介绍的在纽伦堡应用科学大学(Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm)社会科学学院实施的首创倡议“提高写作能力(Schreibkompetenzen fördern)”有一个明确的目标,即通过系统化的支持让该学院的所有学生都能提高他们的写作能力。

作者简介:Dzifa Vode (1974—),女,纽伦堡应用科学大学(Technischen Hochschule Nürnberg)写作中心主管、学术写作与写作教学法培训师,成人教育硕士,翻译学硕士;E-mail:dzifa.vode@th-nuernberg.de。Erika von Rautenfeld (1970—),女,纽伦堡应用科学大学(Technischen Hochschule Nürnberg)社会工作政治学教授,政治学博士,写作中心学术主任,高校教学法和学术写作培训师(包括用英语学术写作);E-mail:erika.vonrautenfeld@th-nuernberg.de。

^① 作者曾用德语以类似的形式发文于 Gröblich, Carola; Heidenreich, Susanne; von Rautenfeld, Erika; Vode, Dzifa (2018): Die Initiative “Schreibkompetenzen fördern” an der Fakultät Sozialwissenschaften der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm. In: Waldherr, Franz; Walter, Claudia; Forum der Lehre. Digitale Akzente setzen. Tagungsband zum Forum der Lehre an der TH Ingolstadt, 16. April 2018. Ingolstadt: DiZ-Zentrum für Hochschuldidaktik. S. 53-59.

2012年社会科学学院提出“提高写作能力”倡议,因为各年级大学生都认为学术写作是一项巨大的挑战。学院的教师对学生论文的质量抱怨连连,学生们在写作过程中也感到苦不堪言。这一情况实际上在德国高校普遍存在:学生往往都会觉得写作是一件痛苦的事^[1-5]。总体而言,大学新生为应对学术写作这一挑战只做了有限(远远不够充分)的准备^[6]。此外,新生的异质性日益增加、高校面向职业人士开放,以及不断增加的国际学生导致了大学生的写作能力更加参差不齐。另一方面,在工作上写作比以往任何时候都更加重要:文档记录、文本化和数字化引起的持续性传播交流使许多领域都提高了对写作的要求。但写作教学并没有系统地确立在大部分专业里,例如,30%的应用科学大学本科毕业生认为他们在上大学期间没有在学术写作方面得到足够的训练^[7]。

“提高写作能力”倡议由纽伦堡应用科学大学写作中心和一个由社会科学学院3名全职教师组成的工作组提出并合作实施。该倡议由几个前后相互衔接的模块构成,以满足伴随越来越异质化的学生群体出现的不同能力水平提出的相关要求:

模块(1)是必修科目“学术写作”。所有学生在开始其本科专业的学习时都要在这个模块初步学习如何进行学术写作。该模块的教学是通过给学生阶段性的任务来分解整个学术写作过程。教师和有资质的学生辅导员在每个阶段都及时给学生提供反馈。

模块(2)是专为社会科学学院的学生编订的“学术写作指南”。

模块(3)是选修性质的、有关“科学论证”“避免抄袭”等专题的写作工作坊(Workshop)。

模块(4)“写作坊(Schreibwerkstatt)”是一个通用专业选修课,旨在通过一个有组织的写作组与各个自治写作小组的结合使学生得到深入的写作训练。

模块(5)是由写作中心提供的各项活动,例如同伴写作咨询、写作之夜等。

模块(6)是语言中心、大学图书馆和教学服务机构提供的用于满足个别目标群体具体需要的活动。

在详细说明以上各个模块之前,先简要介绍一下相关背景情况。

2 背景介绍

纽伦堡乔治西蒙欧姆应用科学大学——简称纽伦堡应用科学大学(TH Nürnberg)——是德国最大的应用科学大学之一,约有13 000名学生。科研不像在综合大学占有那么重要的地位。现在虽然也与综合大学合作培养博士生,但总体来说还是较为少见,因此学校缺少学术中层人员。此外,学校进行的教学和研究都属于应用型,并十分注重考虑该经济区域中小型企业的需求。除了体现学校办学特色的8个工程科学学院外,还有建筑学院、企业经济学院、设计学院和社会科学学院。学生在学校的学习具有很强的实践性,目的是为学生将来从事职业实践工作做好准备。

2013年10月,学校成立了一个写作中心,作为“更高质量教学”(QuL)动议的一部分,写作中心属于由联邦教育和研究部QPL基金资助的一个倡议。这也是在QuL动议框架内展开的一个在校内进行的创意竞赛中获胜的16个教学倡议之一。写作中心的目的是帮助学生提高写作能力。它为学生提供咨询和工作坊,为教师提供相关教学的建议,并希望在纽伦堡应用科学大学树立一种充满活力的写作文化。为学生提高写作能力提供咨询建议是该中心的核心服务。这样的一次咨询通常为45分钟,针对个人需求并以问题解决和过程为导向。学生可通过电子邮件预约咨询,或直接去每天两个小时的公开咨询时段。

3 “提高写作能力”倡议的目标

“提高写作能力”倡议的目标是有针对性并系统化地提高社会科学学院学生的写作能力。它起源于美国的以过程为导向的写作教学原则为指导方针^[8]。学术写作被认为是一项复杂的任务,初学者不仅仅感到一种认知负荷,并且会在此遇到很多困难^[9-10]。相应的解决方法主要侧重于解锁写作过程、传授写作过程中需要的知识,并在整个写作过程给与学生陪伴,例如通过就学生的写作成果及时给予反馈。根据这一理解,大学里的写作学习有两个方面的含义:(1)学习写作(learning to write),即学生练习写作并在写作上得到帮助,以获取在学术领域的写作能力。因此,学生在大学写作有困难不会被认为是个别学生的能力不足,而是掌握一项新技能必须要经过的正常发展阶段^[11]。

(2)通过写作进行学习(writing to learn),也就是说,在学习写作的同时,写作过程也是学生获取专业知识和深化思维能力的学习工具。通过以书面形式完成复杂的任务,学生就会从中学习在相关专业进行独立和批判性的思考与工作。

同时,“提高写作能力”倡议希望通过不同课程和活动满足大学新生群体异质性提出的要求。每个水平层次的写作者都可能获得提高——即使是这方面能力很强的学生也能得到进一步提高。最后但同样重要的是,就学术写作的形式要求而言,应该给学生统一的、普遍接受的标准并在此基础上来指导学生。这样也为教师和学生就具体内容进行探讨提供了自由空间。除了提高写作技巧外,该倡议还注重传授其他关键能力,尤其是反思和批判性思维的能力。

4 “提高写作能力”倡议的结构

“提高写作能力”倡议由多个前后相互衔接的模块构成,以下将详述这些模块的具体内容,见图1。这样的结构使学院的所有学生都能在学术写作方面打下同样的基础,同时也为有特殊需求的学生提供补充的支持选项。

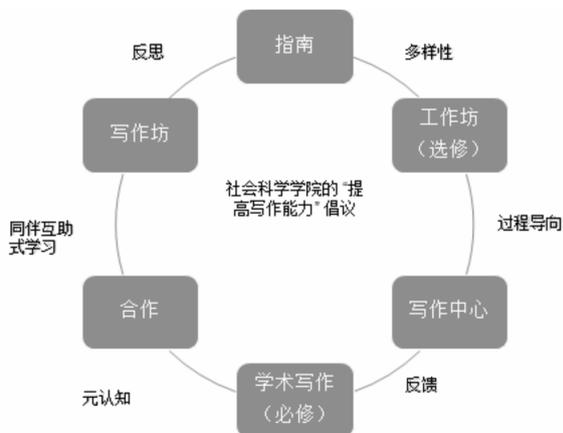


图1 “提高写作能力”模块内容

(1)模块1:必修科目“学术写作”(5个欧洲学分 ECTS)旨在让所有学生都能够在本专业学习开始时了解、接触学术写作。具体而言,学生要写一篇内容广泛的论文,期间他们会得到老师和有资质的学生辅导员的辅导和指导。该模块的教学一定程度上是按照“翻转课堂”的理念来设计的,即学生在每堂面授课前都要自主学习通过平台 Moodle 提供的内容。面授课堂主要用来回答问题、复习要点、应用学习的知识。采用这样的方法使学生

可以灵活地决定在何处、以何种速度以及以何种方式学习知识。另外他们在学习该模块期间有很多练习,从而使他们从学业一开始就能明白独立学习对于学习成功的重要性。这种教学方法的优点是在可控的环境中把灵活、不受地理位置限制的学习与深入的专业上的支持措施相结合。

该模块教学的架构得以把学生自愿完成的子任务与教师和有资质的学生辅导员的反馈结合起来。我们想要向学生传达的信息是,学术写作是一个过程。通过制定子任务,学生可以领会到一篇学术论文是按步骤完成的,并能够体验这个过程:他们要做规划、以批判性思维阅读专业文献、产生自己的想法、对内容广泛的材料进行体系化并以清晰的思路组织在一起、他们要自我组织、发现自己原始版本需要改进的地方并修改、他们也要能够给同伴反馈(Peer-Feedback)。

学生们不仅直接从学习同伴处得到反馈,而且也从有资质的学生辅导员那里得到反馈和指导。通过很快就能得到的有关自愿完成的子任务的反馈,学生可以及时了解到自己在哪些方面做得好、哪些知识应该深化以及哪里存在问题。我们在课程一开始时便会告知学生有哪些支持措施,例如伴随课程进行的辅导课、额外的工作坊和讲义等。教师在检查学生完成的子任务时会了解到哪些内容对学生来说较难掌握,哪些是学生较容易应用的。通过这些观察,教师就能够比较容易了解学生的需求并把这些作为教学重点。也就是说,在面授课堂上,教师主要根据学生真实的学习进度和他们展示出的兴趣点来处理教学内容。虽然完成子任务是完全自愿的,但几乎所有学生都交这些自愿作业。从而可以看出,学生认识到这些自愿作业的意义和价值,因此也很重视。

该模块的学习目标不仅包括掌握学术写作的技巧,还包括获得其他关键能力,如反思能力。在不评分的作业和讨论中,学生们被要求反思他们自己的学习进度。例如,在提交一个子任务之前,他们要对自己的学习成果做出简短评价,同时根据公开的论文评分标准,他们要给自己打一个分数并做出说明。另外一个例子是:在交论文原始版的当日,学生们要共同讨论一个问题,即“如果我会再有一周的时间,我将做些什么来改进我的论文呢?”

(2)模块2:在新编订的“学术写作指南”里(Gröhlich; Heidenreich; von Rautenfeld; Vode),社

会科学学院的学生可以找到常见问题(例如关于学术文章的架构、学术语言或引言)的回答。该指南于2016年被学院学术委员会承认为学院的论文写作指导框架。换言之,所有任课教师对论文的要求和期望都被透明地体现在这份指南里。学生们非常感激在这个他们不熟悉的领域得到这样的指导,而教师们也不再需要花费很多的宝贵时间来针对论文的格式给学生提供辅导,从而有更多时间进行专业上的探讨并针对学生的个人需求展开论文指导。

(3)模块3:为了使学生有机会深入了解他们特别感兴趣、关心的主题,例如“科学论证”“避免抄袭”“学士论文的时间管理”等,我们为学生提供选修性质的专题工作坊(Workshop)。工作坊的规模从60到180分钟不等,采用的形式各异:在某些情况下,它们被设计为互动讲座,学生有充足的时间提问;有时候,对主题的处理以分析学生提供的文本为基础。无论如何,所有工作坊都有一个共同点,就是学生们都积极参与工作坊的进程并自己确定重点。特别是像写作这样非常个性化的技能,如果仅通过展示和分析示范性写作过程和示范本来进行教学是很难达到目的的。因此,让参与者反思自己的工作方法、目标、使用的资源和写的上下文往往更有帮助。虽然大部分这些工作坊都是社会科学学院的学生参加,但它们是面向学校所有学生开放的。另外有很多“国际商务”专业的学生和工程学院的学生参加以英语学术论文写作为主题的工作坊。

(4)模块4:通用专业选修模块“写作坊”(2 SWS)旨在为学生撰写毕业论文提供支持。大部分参加的学生都来自社会科学学院,但该模块也是向纽伦堡应用科学大学所有学生开放的。写作坊采用的教学方式是让学生在有一个主持人的写作组和其下各个不同的自治写作小组展开同伴互助式学习(Peer-Lernen),另外辅以教师讲座作为这种“平等学习”的补充。这样的教学方式会帮助学生摆脱对写作的陈旧意识,即以为写作是孤独的,要不然会写,要不然就不会写。因为通过这个模块的学习,他们会了解到,写作是一种可以习得的能力。

该模块教学的一个重要学习目标是让学生获得批判性思维能力。我们首先指导学生如何给与和接受文本反馈,旨在让他们学习如何表达事实内容和建设性的批评,并把批评作为帮助提高自身能力的引擎来看待。具体而言,这包括以下步骤:首

先是向同伴提出给与反馈的请求:我的论文在哪些方面存在问题,例如红线、论证的可理解性、引言等?根据共同探讨商定的指标目录,学生对彼此的文本做出评论。反馈提出者练习精确地表达他们的批评观点,并提出具体的改进建议。听取反馈者则练习积极地倾听,并比较他们自己的感受和外部的反馈。对原始文本进行定期反馈练习的目的是使学生形成有效提出批评的意识和习惯,并愿意为此冒险。学生在该模块的学习中活出的是一种开放性的反馈文化,目的是为找到解决问题的方案而共同努力。

基于我们积累的良好经验以及在“提高写作能力”倡议的支持下,现在其他院系(例如企业经济系)也通过写作中心向学生提供这样组建写作小组并接受指导和辅导的机会。

(5)模块5:由社会科学学院于2013年成立的跨学院写作中心提供额外的活动,如同伴咨询、讲义、工作坊和定期活动(例如“写作之夜”)。跨学院写作中心在巴伐利亚州应用科学大学中是第一个,在全德国的应用科学大学当中也是为数不多的。所有院系的学生都可以参加写作中心提供的活动。同伴互助式学习、协作学习和过程导向是写作中心的指导原则。写作中心活动最积极的参与者是社会科学学院的学生——大概是因为这些学生通过对“提高写作能力”倡议各个元素的了解提高了自己对写作重要性的认知。在45分钟的个人咨询中,学生可以获得学术写作方面个性化、过程导向和资源导向的建议。这种建立在平等基础上的咨询旨在通过专业的对话引导,比如提问、解释和总结以及让学生谈论自己的问题和写作过程来促使学生自己找到解决问题的办法并改进其学术文章。因此,这样的同伴式写作咨询可以促使学生群体的发展更加多样化,并以此补充“提高写作能力”倡议的其他模块,学生的积极反馈和需求的稳定增长证明了咨询服务的有效性。

(6)模块6:与语言中心,大学图书馆和教学服务机构的合作使处理各个目标群体的具体需求成为可能。我们对在不同机构的现有活动进行了整合,目的是补充有意义的部分,避免不必要的冗余。如有需求,该倡议也将推出新的举措,例如给学习先锋提供课程和跨学院语言中心提供其他课程,如“大学学习中的德语——(不仅)针对母语人士”。

5 总结

虽然还没有对“提高写作能力”倡议做出系统

评估,但很明显的是,这一倡议已经得到了学生和教师的好评。该倡议因此也荣获了巴伐利亚州科学和艺术部杰出教学奖的特别表彰。

然而,提高学生写作能力的努力并不仅限于所描述的学院。目前在纽伦堡应用科学大学的许多学院,重视提高写作能力的各方紧密合作。特别值得注意的是,在这一倡议中被证明为行之有效的做法现在也被其他学院作为倡议得到应用。例如,机械工程学院密切配合写作辅导员的分阶段写作辅导;企业经济学院采用有主持人的写作组的教学方式;应用化学学院的教师也在写作中心的支持下,为各个化学领域的学术写作制定了三份指南。写作中心在此是这些活动的联络咨询点,并连接各合作方:所有院系的教师都得到邀请参加写作中心的年度圆桌会议,他们还可以参加“论文指导”工作坊,或者就“写作教学”得到咨询。

参考文献:

- [1] Dittmann, Jürgen; K. A. Geneuss; C. Nennstiel, und N. A. Quast. 2003. Schreibprobleme im Studium. Eine empirische Untersuchung. In *Wissenschaftlich schreiben-lehren und lernen*, Hrsg. K. Ehlich, 155-185. Berlin: De Gruyter.
- [2] Ebert, Julia; U. Heublein. 2017. Ursachen des Studienabbruchs bei Studierenden mit Migrationshintergrund. Eine vergleichende Untersuchung der Ursachen und Motive des Studienabbruchs bei Studierenden mit und ohne Migrationshintergrund auf Basis der Befragung der Exmatrikulierten des Sommersemesters 2014. DZHW, Stiftung Mercator. http://www.dzhw.eu/pdf/21/bericht_mercator.pdf. Zugegriffen: 24. Oktober 2018.
- [3] Heublein, Ulrich; J. Ebert; C. Hutzsch; S. Isleib; R. König; J. Richter; A. Woisch. 2017. Zwischen Studierwartungen und Studienwirklichkeit. Ursachen des Studienabbruchs, beruflicher Verbleib der Studienabbrecherinnen und Studienabbrecher und Entwicklung der Studienabbruchquote an deutschen Hochschulen. DZHW: Hannover.
- [4] Sennewald, Nadja, und N. Mandalka. 2012. Akademisches Schreiben von Studierenden. Die Bielefelder Erhebung zur Selbsteinschätzung der Schreibkompetenzen. In *Literale Kompetenzentwicklung an der Hochschule*, Hrsg. Preußner, Ulrike und N. Sennewald, 143-166. Frankfurt/Main: Peter Lang.
- [5] Hoffmann, Nora; T. Seipp. 2015. Förderung studentischer Schreibkompetenz. Ergebnisse einer Umfrage bei Lehrenden und Studierenden der JGU Mainz. *Zeitschrift Schreiben*, 08.09.2015, S. 1-13.
- [6] Scheller, Percy, S. Isleib, und D. Sommer. 2013. Studienanfängerinnen und Studienanfänger im Wintersemester 2011/12. HIS Forum Hochschule 6-2013. https://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201306.pdf. Zugegriffen: 24. Oktober 2018, S. 149.
- [7] Fabian, Gregor, G. Hillmann, J. Trennt, und K. Briedis. 2016. Hochschulabschlüsse nach Bologna. Werdegänge der Bachelor- und Masterabsolvent(inn)en des Prüfungsjahrgangs 2013. *Forum Hochschule 1-2016*. https://www.dzhw.eu/pdf/pub_fh/fh-201601.pdf. Zugegriffen: 24. Oktober 2018.
- [8] Ruhmann, Gabriele, und O. Kruse. 2014. Prozessorientierte Schreibdidaktik. Grundlagen, Arbeitsformen, Perspektiven. In *Schreiben. Grundlagentexte zur Theorie, Didaktik und Beratung*, Hrsg. S. Dreyfürst und N. Sennewald, 15-34. Leverkusen: Springer, S. 17-18.
- [9] Linda Flower und J. R. Hayes. 1981. A Cognitive Process Theory of Writing. *College Composition and Communication* 4/32: S. 365-387.
- [10] Hayes, John R. 1996. A new framework for understanding cognition and affect in writing. In *The Science of Writing. Theories, Methods, Individual Differences, and Applications*. Hrsg. C. M. Levy, S. Randsdell. Hillsdale, NJ: Erlbaum, S. 1-27.
- [11] Girsensohn, Katrin. 2018. Von der Innovation zur Institution. Institutionalisierungsarbeit am Beispiel der Leitung von Schreibzentren. Bielefeld: W. Bertelsmann, S. 70.

(翻译:陈颖^①)

[责任编辑:文竹]

^① 陈颖(Ass. jur. Ying Lackner),女,德国法学硕士、持德国司法职业资格、德国法院中德文宣誓公证翻译、奥斯纳布吕克应用科学大学汉语教师,从事中德商业及项目咨询、项目管理、中德文翻译(尤其是法律、经济与教育领域)、汉语教学等工作,现居德国;E-mail:y.lackner@hs-osnabrueck.de。

萨克森州职业学院的一个跨学科性教学模块分析

——以木材和木质材料工程专业为例

Frank Schweitzer

(萨克森州职业学院, 德国 德累斯顿 01307)

摘要:萨克森州职业学院(Berufsakademie Sachsen)木材和木质材料工程专业为进行应用型的知识传授而开发和实施了一个跨学科性教学模块:以预先给定的设计草图为基础,学生要完成一项复杂的跨学科任务,其中包括详细的设计方案、技术规划和企业经济性规划,以及制作工业化生产一个家具系统的文档记录。学院开发了建立在一个虚拟工厂模型上的学习场景,该工厂模型以最先进的信息技术解决方案为基础,能够体现连贯的业务流程,并为进一步的研究任务提供基础。

关键词:应用型的知识传授;跨学科教学;示范企业

中图分类号:G511(516)

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2019)01-0083-07

Development of an Interdisciplinary Module for the Study Program Wood and Wood-based Material Technology ——A Contribution to the Innovative and Application-oriented Teaching at Berufsakademie Sachsen

Frank Schweitzer

(Berufsakademie Sachsen University of Cooperative Education, 01307 Dresden Germany)

Abstract: The article describes the development and application of an interdisciplinary module for application-oriented knowledge transfer in the study program wood and wood-based material technology at the University of Cooperative Education Saxony. Based on a given design planning the students are expected to deal with a complex, multidisciplinary task, which apart from constructional detailed planning also includes technological and economical design as well as documentation of a furniture system for industrial production. For this a learning scenario in shape of a virtual model factory was developed, which due to latest IT solutions allows the presentation of consistent business processes and in addition promotes further research projects.

Key words: application-oriented knowledge transfer; interdisciplinary teaching; model company

在萨克森州的高等教育系统里,除了应用科学大学和综合大学,德累斯顿职业学院(Berufsakademie Dresden)也是高等教育机构的一种类型,同时已牢固地成为支撑该州高等教育系统的第三根支柱。萨克森州职业学院的自身办学特色是双元制学习体系,这种融合实践的学习形式旨在与实务界

合作伙伴——例如合适的企业或私营经济界的各种机构、社会福利事业的自由主体以及公共部门——一起,及时、符合需求、结合实践并学术性地第三级教育(高等教育)中培养合格的毕业生,以满足特别是萨克森州经济界对专业人才的需求。通过把实践阶段融入大学学习,可以确保毕业生有

作者简介:Frank Schweitzer (1961—),男,萨克森州职业学院(Berufsakademie Sachsen)经济信息学教授,德累斯顿职业学院常务副校长,工程学博士;研究方向:智能生产、应用型教学等;E-mail:frank.schweitzer@ba-dresden.de。

直接就业的能力(employability)。

本文这里介绍的教学方案是为萨克森州职业学院德累斯顿分校的木材和木质材料工程专业开发的。这是一个工程类专业,涉及作为原材料和材料的“木材”的整个价值链。木材作为可再生高分子聚合物,如今仍具有巨大的创新潜力。在此背景下,本专业旨在向学生传授全面的基础知识,使他们获取能够开发新的、有吸引力的产品和开发设计高效加工工艺的能力。本专业毕业生就业的典型职业领域是设计(Konstruktion)、工作准备、生产规划与控制或质量管理。

基于这些职业领域对毕业生提出的要求,学生必须在大学学习期间获得数学和自然科学领域的基础知识以及专业能力。后者包括掌握在设计(Konstruktion)、产品开发、生产自动化和ERP系统帮助下的企业生产订单处理领域的应用型知识。因此,木材和木质材料工程的教学计划含有相应的互相衔接、逐步扩展的教学模块。具体而言,对应设计和产品开发的模块是“家具产品开发基础知识”“CAD产品开发”“设计基础知识”和“设计项目”。对应生产自动化的模块是“生产自动化基础知识”

“家具和室内工程技术”“生产质量保证”和“网络化生产”。通过“工程师企业经济学”“生产企业运输和存储流程”“ERP系统”3个模块主要向学生传授借助ERP系统处理生产订单的相关知识。表1是木材和木质材料工程专业教学进度表的一部分,进一步体现了上述内容,并说明了这些专业核心模块的学习量和所属学期。这里提到的所有模块都采用研讨课的形式进行教学,并含有很高的实验课比例。为此,德累斯顿职业学院建设了相应的实验室/计算机池,使学生可以在实验室里使用相关行业常用的专门软件并在真实的机器上应用在研讨课上获得的知识。例如,我们使用来自HOMAG AG的数控机床,来自SAP SE和abas Software AG的ERP系统,来自SDZ GmbH和Tarakos GmbH的模拟软件,以及来自Siemens AG的CAD系统。Siebrecht博士先生负责设计领域的专业内容和教学组织,Linde博士、教授负责生产自动化领域,本文作者负责有关ERP系统的模块。该专业的任课教师们编写了相应的专业教材。此外还为职业学院的学生专门编写了3本有关CNC技术和ERP系统的教科书。

表1 专业核心模块的学习量和所属学期

专业领域	模块名称	总学习量/小时	学期
设计领域	家具产品开发基础知识	150	1
	CAD产品开发	150	3
	设计基础知识	120	5
	设计项目	120	6
生产自动化领域	生产自动化基础知识	150	4
	家具和室内工程基础知识	150	6
	生产质量保证	120	6
	网络化生产	120	6
ERP系统帮助下处理生产订单领域	ERP系统	150	4
	工程师企业经济学	150	5
	生产企业运输和存储流程	150	5

资料来源:萨克森州职业学院德累斯顿分校木材和木质材料工程专业的教学规章。

1 目标

我们的目标是开发一个创新的跨学科性模块并把它纳入木材和木质材料工程专业的教学计划中。该模块要融合3个专业领域,因为它们在实践中也是密切联结的。具体而言,这3个专业领域是设计/产品开发、生产自动化、ERP系统帮助下的企业生产订单处理。要开发的模块建立在前面几个学期传授的基础知识之上,并以面向应用的方式深化并扩展这些知识。为该模块教学设计的学习场景旨在促进学生的团队合作能力、跨学科性和目标

导向性解决问题的能力,以及使用行业里常用IT系统的能力。

把内容完全不同的3个专业领域通过一个共同的目标结合起来,这是在开发这样的教学方案时面临的最大挑战。除了要考虑到这3个专业领域在内容上的区别外,还要整合相关技术系统,以及设计适合达到教学目标的教学与学习环境。

2 解决方案

2.1 方法论和教学法

拟制定的教学方案一方面要考虑给学生传授

教学目标中列出的专业内容,另外一方面也要考虑到新的教学理念,即向学生传授跨学科性的知识。经过广泛研究,并根据三位教师以前的教学经验,我们很快就发现,迄今为止采用的传统研讨课加上随后实验课的形式不适合实现这一目标。但是,基于“敏捷教学法(agile Didaktik)”,我们最终找到了一种能够通过抛弃传统讲授课来发展学生跨学科能力的教学形式。在敏捷教学法的框架下,固定的、事先精密规划好的课堂教学被互动式、工作坊式(workshopartig)的课程单元取代,在这些课程单元里,教学目标是基于一个目标或一个任务让学生开发解决方案。与敏捷软件开发类似,最初需要创建原型,接下来的进一步开发不是根据事先制定的计划按部就班地进行,而是根据具体任务进行,其发展可以是持续变化的。

- (1) 离不开学习者的积极性;
- (2) 促进学习者的内在动力;
- (3) 使教师扮演专家和教练的角色;
- (4) 为学习者和教师提供新发现;
- (5) 保持学习者和教师之间的持续联系;
- (6) 促成可持续和以实践为导向的学习;
- (7) 对给定任务进行批判性的研究。

敏捷教学法的理念是以让学生处理一个复杂任务的方式来实现的,其特征将在下一章中具体描述。

2.2 要实现的任务

3 位参与教师最后开发的这个跨学科性模块名称为“家具作为复杂产品”,共占 6 个欧洲学分(ECTS)。在总共 180 小时的学习量中,大约 50% 被设计为课堂时间,其中,教师以解答问题和疑难的导师身份存在。该模块属于为木材和木质材料工程专业“家具和室内工程”专业方向的学生提供的第六学期的一个专业选修模块。考试采用提交

项目论文的形式。也就是说,学生在整个学期的项目进行过程中要对项目进展进行记录,体现在项目论文里。此外,学生要通过项目论文展示他们找到了实际情况中复杂的、跨学科性的问题(在此指的是 CAD、CNC 和 ERP 领域的相关问题)、有能力制定合适的解决方案并实施方案。书面论文的长度不应超过 50 页。插图 1 体现了整个教学方案的进度以及上述 3 个专业领域之间的连接。具体而言,学生的任务是在一个虚拟工厂模型里(包括在加工实验室里真实的数控机床)处理具有实践性的复杂任务。这一任务包括设计一个行业里的典型产品并在现有生产单元中实现对该产品的生产。学生也要设计必要的技术工艺以及替代工艺,以便比较不同工艺产生的不同经济影响。详细来说,这意味着学生必须在给定的设计草图的基础上进行详细设计,并做技术和生产规划以及相关记录,实现家具系统的工业化生产。学生除了要制作完整的设计档案,还要制作全套的生产档案,编制相应的 CNC 加工程序,并将所有必要的主数据存储在 ERP 系统中,最后在 ERP 系统中的一个业务情景中模拟生产,并进行记录(参见图 2)。

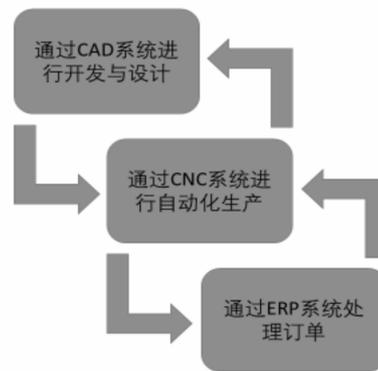


图 1 教学方案总览



图 2 教学方案的图示

在进行产品设计时,学生完全在一个三维环境中工作,即通过使用可视化工具,待开发产品及其实际装饰、颜色等可以在不同光线和视觉条件下,包括在立体空间中展示出来。在此也还使用所谓的“虚拟现实”技术。如有必要,可以使用3D打印机打印模型,实现模型的物化。

在生产自动化领域,基于从设计到资源规划,再到自动化生产的连续数据传输和之前的模拟仿真,可以处理诸如数量和速度调整或者优选技术和替代技术确定等特殊主题,以及包括部件识别、数据格式和接口在内的其他主题。随后,学生要给自己设计的部件编制相应的CNC加工程序。之后,在加工技术实验室,将使用行业通用的数控机床来生产一些挑选出的部件,从而就能够证明学生的解决方案是否具有可行性。

与产品开发和生产自动化并行进行的是把必要的主数据都存储在一个ERP系统里。为了验证主数据以及评估设计方案和加工技术的经济性,在ERP系统的帮助下进行成本预核算,然后在工作组中分析和讨论成本预核算的结果。如果它们不符合预期和目标,则必须对设计方案、技术或主数据进行更改。接下来,在预估算的基础上将制定一个符合市场形势的销售价格并将其存储在ERP系统中。之后就可以启动销售流程了,这从创建报价单开始。然后根据向两个示例性客户销售产品的情况,接下来的步骤是需求规划、数量和产能规划以及做资源平衡。随后是采购由ERP系统确定的原材料数量、进行生产和最后装运,包括开发票和记录付款。在此十分重要的是把从销售到调度、采购、生产、会计和审计的各个步骤作为一个整体过程来考虑。

此外,学生要借助模拟程序从加工技术、组织和财务等方面分析他们选择的技术工艺,并采取相应措施。

2.3 教学形式

学生被分为不同小组,每组由2~4名学生组成,每个组都要以做项目的形式完成以上描述的任务。

通过引入跨学科性和基本上是独立工作的小组形式,传统的研讨课加上随后实验课的教学形式从而得到了进一步发展。现在,课堂教学采用工作坊的形式进行。学生在工作坊里以团队方式致力于解决给定的任务,授课教师会给他们支持。但是,在现在这样的教学形式下,教师的角色转变

为咨询提供者,即教师在此过程中为学生提供解决方案的动力,并在必要时指出错误的发展趋势。另外,通过小组形式的教学,教师基于学生的个人能力和需求可以有针对性地提供个性化辅导。学生的知识缺陷也能够很快被发现,并通过给他们提供额外信息就可以很快让他们平衡知识缺陷。此外,为了了解学生们的项目研究现状,可以要求各个小组定期报告他们的工作进展,并在必要时进行干预。

2.4 教学与学习环境

学生有四个实验室用以从事项目工作。这些实验室除了CAD实验室外还有CNC实验室、ERP实验室和加工技术实验室。前三个实验室是计算机池,安装了学生用来处理复杂任务所需的软件系统并提供为完成上述任务量身定制的学习环境。此外,学生编制的CNC加工程序可以应用在加工技术实验室的真实数控机床上。这也是可行的,因为虚拟工厂模型中使用的机器与加工技术实验室中的机器相同。在所有实验室中使用的IT系统(CAD、CNC和ERP系统)和数控机床都是学生们所在的实践企业普遍使用的。因此,这些实验室为学生在学习理论知识外创造了一个培养实践能力和跨专业能力的学习环境。

由Linde博士教授、Siebrecht博士和本文作者开发的虚拟工厂模型“DELTA家具工厂”旨在为学生提供合适的学习场景。独具一格的是,我们把DELTA家具工厂首次应用于“ERP系统、模拟和网络化制造”教学模块。该工厂模型模拟的是家具行业一个生产不同产品系列的典型工厂,可以展示生产规划和控制策略的方方面面。在这个工厂模型里,除了可以生产符合特定客户需求的定制家具以外,还可以在室内工程领域也生产高度个性化的产品。因此,它同时也成为了该行业具有个性化生产能力的一个示范工厂。工厂的总体布局、使用的机器,包括技术参数都收集在了一个专门为此制定的文档中。为了清楚起见,下面展示该文档的一段摘录。

德累斯顿的DELTA家具工厂在2017年新建的一座生产大楼中生产中档的客厅桌子和起居室家具(参见图3)。这两个产品组的特点都是对产品有高度的个性化需求。这就意味着对家具的尺寸和表面类型都要能够进行调整,使客户可以根据其个人需求量身定制的产品。



图 3 DELTA - 家具生产工厂 (taraVRBuilder 截屏)

家具的生产通常以客户订单为依据。针对两个模型系列的客厅家具可以与大型家具店签订长期框架合同,从而保证每年至少 1 000 件的销售量。家具生产分为预生产和组装。对标准化部件和部件组尽量进行适当地批量生产。收到订单后再进行符合所需要数量的个性化部件的生产。组装也是以采用代销方式的客户订单为基础。自 2017 年以来,随着家具店规模的扩大,生产计划也增加了一个新的业务领域。其特点是完全以任务和项目为导向的工作方式。建立在工业 4.0 理念上的 IT 基础设施和资源优化的过程组织与现代生产技术相结合,可以在很短的时间内生产个性化产品。使用的主要材料是刨花板、胶合板、MDF 和硬质纤维板。单个部件(例如桌腿)可以使用实木。板型材料作为已经有涂层的半成品采购。大多数家具最后都是在很大程度上已组装好并包装好后发货交付的。在主工厂有约 200 名员工在不同领域工作(参见图 4)。

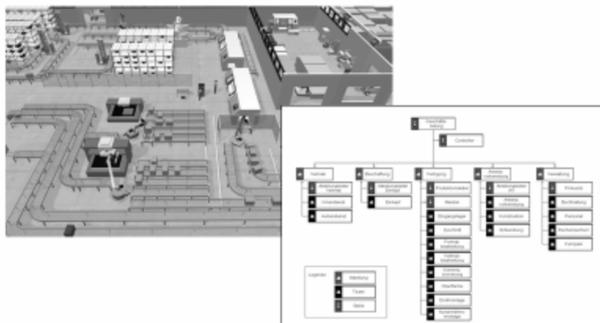


图 4 DELTA 家具生产车间的生产细节与组织结构图

此处描述的工厂模型已完全集成到 SAP SE 的 ERP 系统中,因此,在给学生的任务中要求的所有业务和生产过程都可以在 ERP 系统中实施。

此外,教师们还开发了一个仿真模型,使学生在此基础上可以尝试和分析不同的技术可能性。仿真模型的目的是在兼顾工厂模型设定的参数的

同时,尽可能符合真实情况地介绍现代工业生产。我们在此把 SDZ GmbH 公司的工具 DOSIMIS 3 应用于这一传统的二维仿真。为了提高学生对工厂模型里物流过程的理解,我们还借助 Tarakos GmbH 公司的 taraVRBuilders 创建了一个三维仿真模型,以便学生们在课堂上进行观摩并可以进一步编辑。该程序的优势是无需编程知识便可快速有效地创建 3D 可视化效果。这就提高了规划的可靠性,并可以在“工业 4.0”和“数字工厂”的意义上进行符合需求的工厂与物流规划。另外,通过使用现代虚拟现实技术,还可以“虚拟地行走”在工厂模型里。

通过向学生提供西门子的软件产品“Solid-Edge”和 Phyta Lab 公司的“Phyta”,他们得以学习使用行业认可的、高效的产品开发和可视化工具。编制 CNC 程序使用的是 Vero Software 与 Woodwoop-CNC 公司的软件“AlphaCAM-CNC”以及“SchnittProfit”程序(两者均属于 HOMAG AG)。许多学生的实践企业每天也使用这些系统。

学生在之前的课程中都已经熟悉并掌握了这些 IT 系统,因此他们也具备了深入并高效使用这些 IT 系统的所有前提条件。

为了给学生提供学习帮助,他们可以使用萨克森州的电子学习平台 OPAL 进行学习。OPAL 是萨克森州高校的教学/学习平台中心,是“学术学习在线平台(Online-Plattform für Akademisches Lernen)”的缩写。其背后是一个用于专业化电子学习的学习管理系统(Bildungsportal Sachsen, 2018)。在该平台上属于德累斯顿职业学院的区域,为新开发的“家具作为复杂产品”模块也创建了学习室。学生一旦注册了该模块,除了任务描述外,他们还可以在学习室获得全套教学材料,其中包括以往课堂教学中重要的讲义、有关所使用的 IT 系统的信息材料和手册、DELTA 家具工厂的文档以及专门用于处理复杂任务所需的其他材料。此外,学生可以在学习室的论坛板块与同学和任课教师就相关主题进行讨论。聊天和电子邮件板块也同样是该模块学习室的组成部分,目的是使学生在课堂外也能和教师联系。最后,学生可以把项目报告发到学习室供教师修改。由于必要的专业知识属于前几个学期就已经要求学生必须掌握的内容,所以在该模块故意省略了可以与学期伴随进行的小测试。

3 展 望

总结来说,我们这个跨学科性模块采用的主要方式是让一组学生对一项工程任务进行跨学科性地处理。因为一个连贯的流程链的数字化,这一教学方案将在 2019 年得到相应扩展。为此,德累斯顿职业学院在欧洲区域发展基金资助下购买的 Festo Didaktik 智能工厂也将被应用于教学中(图 5)。



图 5 德累斯顿职业学院的智能工厂

除了之前所述的教学内容外,学生还要学习生产控制的现代化工艺流程。因此,该系统具有最先进的 SPS 控制系统和一个 RFID 支持的控制逻辑。在目标情境中,客户订单将在 ERP 系统中创建,合并到生产订单中,然后转移到生产控制中心。在那里根据业务、技术或物流方面的规定,可以对订单顺序或处理程序做出改动,最后下达订单。订单下达后,就会在智能工厂中真实的机器上进行部件生产。除了两个边角加工设备外,还有一台数控铣床和一台数控钻床可供加工。全自动进出货物的仓库以及带搬运机器人的拣货仓库构成了整个设备模型。部件在各个工序之间的运输通过储运带式输

送机进行。每个部件都配有 RFID 标签,在货物进仓库开始执行订单时,为每个部件都在 RFID 上都编写了属于它的加工工序。在各个工序之间有一个与 RFID 读取器相连的分配站,通过它们就可以把部件引导到订单中指定的下一个工序。生产控制中心对包括加工控制在内的生产进度进行可视化。在此,各个工作站的可编程逻辑控制器和 RFID 读取器会把加工时间和设备所处状态实时报告给生产控制中心。完成后,实际生产数据将转移到 ERP 系统。接下来就可以继续销售流程,包括交货、开发票和记录付款以及业务绩效评估(参见图 6)。

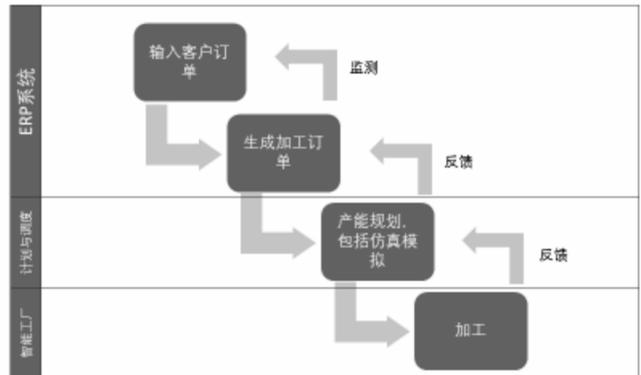


图 6 规划中的 IT 系统流程链

在以上描述的场景之外,智能工厂还可用于仿真技术领域的各种实验。学生可以学习如何在具体的一个设备上记录数据,并将其转化到一个仿真模型去。在此使用已经描述过的 2D 和 3D 模拟程序(参见图 7)。

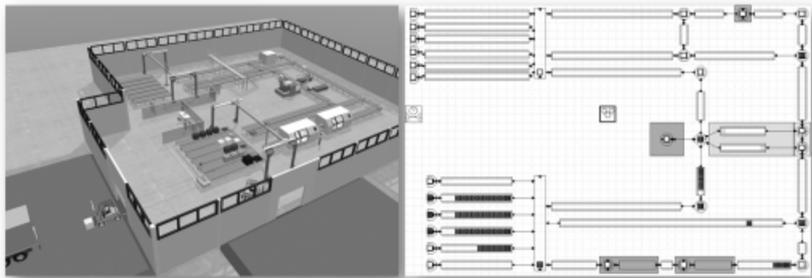


图 7 智能工厂的 3D 和 2D 仿真模型(截图 taraVRBuilder 和 DOSIMIS3)

这一正在规划中的整个系统旨在体现工业 4.0 理念的核心视角,它将不仅应用于德累斯顿职业学院的教学中,也还将用于向中型企业转让知识。对其计划进行扩展的目标可归纳如下:

(1) 体现处理订单的整个连贯的流程链:从开发到 ERP 系统,再到生产车间,包括给 ERP 系统的反馈;

(2) 引入一个以工业 4.0 标准为导向的生产控

制系统,用于进行产能规划和做产能平衡;

(3)介绍生产控制系统与 ERP 系统和车间的传感器装置在一起的使用可能性和使用范围;

(4)体现制造过程中可能出现障碍,并基于生产控制站制定排除这些障碍的策略;

(5)扩展整个系统,以此为基础展开复杂的和面向实践的模拟案例研究;

(6)开发移动应用程序,包括面向“操作员”的操作数据采集程序;

(7)引入和集成相机系统,用于生产数据的采集和质量保证。

为了实现这些目标,首先要对现有的 ERP 环境(SAP SE 的 ERP 系统)进行扩展,即加上一个针对中型企业的 ERP 系统(abas ERP),这样就可以使用两个在理念和系统架构上截然不同的 ERP 系统,从而兼顾行业中不同类型的企业,并使教学方案可以扩展到其他行业。接下来要通过双向接口把现有的 CAD 系统连接到 ERP 系统。最后,也是最复杂的一步是要把 ERP 系统与智能工厂进行连接。为此,两个 ERP 系统的生产控制站必须与智能工厂的可编程控制器连接,并且生产控制站必须根据要求进行参数化。

4 结 论

在现有 IT 实验室和真实数控机床的基础上,参与该模块开发的教师为学生创造了一个以项目为导向的跨学科性的虚拟学习环境。它以行业里实际的业务流程为指导,使学生能够处理复杂的跨学科任务。与传统的教学形式不同之处在于它通过虚拟部分开发并实施了一个以职业工作为导向的学习环境。它始终以学习者为中心,此外还为属于工业 4.0 领域的其他研究项目提供便利。这是萨克森州职业学院(Berufsakademie Sachsen)在通过现代化的 IT 解决方案对连贯的业务流程进行数字化的教学框架内进行的以能力为导向的知识传授,但采用了十分具有创新性的教学方法。木材和木质材料工程专业的学生因此有机会在现有的生产单元中加工自己开发的产品,其间可以改变技术工艺并研究相关经济影响。他们从中获得的知识可以转移到企业真实的工艺流程中。这一方式特别可

以培养学生分析工艺流程、准备工艺流程、对工艺流程进行模拟、比较不同的工艺流程,并在目标功能的意义上对工艺流程进行经济性评估的能力。这样寻找复杂任务的解决方案也同时是将来的毕业生今后在企业的日常工作。

2018 年,3 位教师因为实施这一教学方案并把它纳入教学计划里而获得萨克森州科学和艺术部颁发的职业教育学院领域的“萨克森州教学奖”。该部设立的专家评审团特别称赞来自 3 个不同学科和专业领域的教师就共同的目标和任务达成了共识,从而促进了对学生专业能力和跨学科能力的培养。

参考文献:

- [1] Literaturverzeichnis Arbeitskreis Industrie 4. 0. 2013. Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4. 0. Frankfurt/Main: Büro der Forschungsunion beim Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft.
- [2] Arn, Christof. 2016. Agile Hochschuldidaktik. Weinheim; Beltz Juventa Verlag.
- [3] Linde, Hans-Peter. 2012 Programmierung von CNC-Holzbearbeitungsmaschinen. Berlin: Logos Verlag.
- [4] Linde, Hans-Peter. 2013. Bearbeitungsstrategien für die CNC-Bearbeitung von Holz- und Holzwerkstoffen. Berlin: Logos Verlag.
- [5] Schweitzer, Frank und G. Müller. 2018. ERP-Systeme. Berlin: Logos Verlag.
- [6] Berufsakademie Sachsen. 2016. Prüfungsordnung des Studienganges Holz- und Holzwerkstofftechnik. BA-Dresden Webseite. http://www.ba-dresden.de/fileadmin/dresden/studienangebote/holztechnik/downloads/Pruefungsordnung_HWT.pdf. Zugegriffen; 19. 12. 2018.
- [7] Bildungsportal Sachsen. 2018 Leistungsportfolio. <https://bildungsportal.sachsen.de/portal/parentpage/institutionen/bps-bildungsportal-sachsen-gmbh/leistungsportfolio/>. Zugegriffen; 19. 12. 2018.
- [8] Studieren in Sachsen. 2018. Sächsischer Lehrpreis. <https://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/221412>. Zugegriffen; 19. 12. 2018.

(翻 译:陈 颖^①)

[责任编辑:文 竹]

^① 陈 颖(Ass. jur. Ying Lackner),女,德国法学硕士、持德国司法职业资格、德国法院中德文宣誓公证翻译、奥斯纳布吕克应用科学大学汉语教师,从事中德商业及项目咨询、项目管理、中德文翻译(尤其是法律、经济与教育领域)、汉语教学等工作,现居德国;E-mail:y.lackner@hs-osnabrueck.de。

西方卓越教师培养对 我国教师教育振兴的启示

王 桢¹, 顾书明²

(1. 宁夏大学 教育学院, 银川 750021; 2. 淮阴师范学院 教育与科学学院, 江苏 淮安 223001)

摘要:在当前基础教育不断改革的背景下, 社会各界对教师的素养及水平要求不断提高。2018年, 教育部等5个部门印发了《教师教育振兴行动计划(2018—2022)》, 加强对当前教师教育体系的建设, 提升教师教育质量来回应社会各界的吁求。自20世纪90年代以来, 西方一些国家, 特别是在经济、文化方面发展比较迅速的国家, 在教师教育方面纷纷启动了以提升教师教育素质为核心的卓越教师计划, 并且积累了较多可供我国参照的经验。尤其是西方国家有关卓越教师的内涵、标准、培养模式等, 对我国当下的教师教育振兴以及高师院校对于卓越教师的培养具有良好的借鉴意义。

关键词:卓越教师; 教师教育; 启示

中图分类号: G520.1

文献标识码: A

文章编号: 2096-2045(2019)01-0090-06

Teachers Cultivation in Western Countries for China's Revitalization of Teachers Education

WANG Zhen¹, GU Shu-ming²

(1. School of Education, Ningxia University, Yinchuan 750021;

2. School of Education Science, Huaiyin Normal University, Huai'an 223001, Jiangsu, China)

Abstract: Under the background of the continuous reform of basic education, the quality and level of teachers from all walks of life are constantly improved. In 2018, five departments including the Ministry of Education issued the "Education Revitalization Action Plan for Teachers (2018—2022)" to strengthen the construction of the current education system for teachers and improve the quality of teachers education in response to calls from all sectors of society. In fact, since the 1990s, some western countries, especially those with relatively rapid economic and cultural development, have launched the excellent teachers plan in terms of teachers education, with the improvement of teachers education quality as the core, and accumulated a lot of experience for China's reference. At present, although China is in the initial stage of excellent teachers cultivation, internationally, especially in western countries, its connotation, standards and mode are of reference for the current development of our country's teachers education revitalization, especially for colleges and universities.

Key words: excellent teacher; teachers education; enlightenment

1 教师教育振兴与“卓越教师”计划

1.1 教师教育振兴行动计划背景

师范院校及地方教育行政部门是教师教育的

主要承担者, 由于各地方在经济、文化、资源配置等客观方面存在一定的差异, 致使各地的师范院校和教育行政部门在教师教育方面参差不齐, 凸显出诸如培养层次达不到相关规格, 生源质量出现下滑,

作者简介:王 桢(1993—), 女, 江苏靖江人, 宁夏大学硕士研究生, 研究方向: 卓越教师课程教学改革; 顾书明(1958—), 男, 江苏涟水人, 淮阴师范学院教育与科学学院教授, 硕士生导师, 研究方向: 教育管理。

师资力量比较薄弱,内涵发展欠缺等问题,从而最终演化为教育资源的城乡差距、区域差距、校际差距等社会问题。因此,提升教育质量,促进教育公平,缩小教育差距等更是成为教师教育进一步发展的内在要求。

2017年11月,十九届中央深改组第一次会议审议通过了《中共中央国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》,指明了教师队伍建设的改革方向。2018年3月教育部等五个部门联合印发了《教师教育振兴行动计划(2018—2022)》(简称《计划》),从师德、培养规格、教师资源配置、教师教育模式以及教育体系等5个维度给出了明确的目标。

1.2 “卓越教师”计划的提出

“十年树木,百年树人。”教育从古至今都是用来考量国家综合实力的重要标准之一,是整个民族的基础,是国家发展的希望。随着时代的进步、发展,经济结构进一步的优化升级,社会对于整体的教育、教学质量,尤其是教师综合素质的要求也日趋严格。随着《计划》的出台,更是在明确了培养未来卓越教师的任务目标,并提出了要优化师资队伍,提升培养层次等具体措施。与之相对应的,探索实践的卓越教师培养也成为我国在教师教育改革方面的主流趋势。但是在当前地方政府与高师院校在培养卓越教师的相关进程中,仍然存在诸多问题,如缺乏创新意识、重理论而轻实践等,如若不能得到有效的解决将在一定程度上影响教师教育振兴行动计划的实施。放眼世界范围内,尤其是西方一些国家,早在20世纪80年代开启了卓越教师的相关探索,到20世纪末、本世纪初,西方一些国家已经探索出一些标准,卓越化的教师已经成为相关国家教师教育方面以及教师培养的基本要求。

相比于西方国家,我国对于卓越教师的探索面临着起步晚、发展慢等客观现实问题。2014年,在社会各界的期盼下,教育部颁布了《关于实施卓越教师培养计划的意见》(教师〔2014〕5号),《意见》明确提出:“建立高校与地方政府、中小学协同培养新机制,培养一大批师德高尚、专业基础扎实、教育教学能力和自我发展能力突出的高素质专业化”的卓越教师^[1]。以此为背景,地方教育行政部门与相关高师院校及中小学广泛开展了卓越教师的相关培养探索,初步形成了一些培养方案。

1.3 “卓越教师”的内涵

自“卓越教师培育计划”开启以来,在各地教育行政部门及高师院校共同努力下,对于卓越教师的探索已经取得了一些初步的成果。虽对“卓越教师”及其基本内涵存在不同的看法,但经过相关专家、学者的共同努力,终在一定程度上达成一致。“卓越”一词,在英文中释意为“高质量的”,在现代汉语中释意为“高超、出众的”,要而言之,“卓越教师”就是教师们在专业素养、创新能力及教学技能等多维度上都有着出众表现的教师。但对于卓越教师所应具备的特性上,基于目前的相关研究,还存在差异。有部分专家认为,卓越教师首先应该在其教学上具备专业化的知识体系,并以此为基础,将其映射到实践当中,从而在包括组织、评价、反馈等多个节点进行思考,用以回应自身的科研能力,最终达到科研与教学能力的集合。另有学者指出:卓越教师理应具备一定的动态创新能力,需涵盖科研能力及教育教学活动这两个方面;需要具备一定的的人格风范和魅力;具备包括专业知识、文化底蕴等多维度、多层次的知识结构和水平。将不同专家、学者的观点相交,初步总结“卓越教师”的内涵是多维度、多层次、多方位的,但应该能够涵盖以下几个方面。

1.3.1 完善的知识、技能储备

作为卓越教师,需要积极建构完善的专业知识及技能。需要掌握全面化的教学专业知识,不仅要了解其本身,还要注重与其他学科之间的联系,并促使其能够与社会实践相关联,对于外在的,要深谙教学专业知识以外的,包含生活知识在内的各方面的科学、文化知识,要能够将所学知识建构成知识综合体,对学生进行有效的教授和普及。在专业技能上,卓越教师不仅本身需要具备较强的专业技能素质,要拥有突出的、创新的实践能力,能够有效地传递给学生,卓越教师们通过日常的教学活动,不断丰富、提升自身的理论知识和相关实践经验,以此为基础,熟练运用包括教学设计、课堂教学、课外辅导在内的各类教学方法,从而达到:理论与专业技能、实践相结合,完善教学行为,创新教学方法。

由此,卓越教师不是静态的、孤立的,相反,卓越教师本身就应具备动态的特性。从学习的层面来看,卓越教师们的知识和技能不是局限在现有的状态,不是静止的,这就需要他们紧跟时代步伐,不

断学习,丰富自身的理论知识和创新教学实践能力,从而达到动态的、终身学习的目的。

1.3.2 高尚的道德品质

在《教师教育振兴行动计划》中,明确提出了要落实德育新要求,增强师德教育实效性。道德是中华民族传承几千年的瑰宝,师德不仅仅是维护社会整体利益所应遵守的道德,更是一种职业道德。师德由教师们对于道德的认知、情感、意志、信念、行为、习惯等多个维度所构成。因而,师德应该而且必须成为教师具备的最基本素养之一。师德指教师们在教育中自觉地恪守并能够执行的道德规范和行为准则,正所谓“博学为师,德高为范。”作为卓越教师,具备高尚的师德是其内涵的应有之义。乐正克曾言“亲其师,则信其道;信其道,则循其步”,教师的每句话、每个举动,学生都看在眼里,因此可见高尚师德的重要性。卓越教师应当注重塑造自身的师德,要有正确的价值观和价值取向,要有能够及时调控的平稳性格、优良的品行、坚韧积极的信念、能够及时调控的平稳性格和开阔的心胸,面对任何事情都能够做到沉着冷静、宽宏大量。只有具备高尚的师德,才能够用道德树立本身,用道德来教育学生,从而塑造学生的品德。

1.3.3 卓众的逻辑和反思能力

卓越教师应当基于自身扎实的专业知识,逐步强化、锻炼自身的逻辑思维能力,对事物的本质和客观世界发展的深远过程进行反映,利用逻辑思维,将内在与外在知识点连接成脉络体系,使其能够更加清晰、精准地传达给学生。除此之外,卓越教师应在教育教学活动之后,对全部的教学过程进行动态的倒推式反思,经历认识到问题的存在—进行观察与分析—探寻解决策略—进行有效验证等相关过程,是波浪式的前进和螺旋式的上升,通过反思可以逐步自身解决并优化在教育活动和教学活动中所遇到的各方面的问题,来综合完善教学过程。

1.3.4 优秀的创新能力

当代著名教育学者叶澜曾言,没有教师生命质量的提升,就很难有高的教育质量;没有教师的精神解放,就没有学生精神解放;没有教师的主动发展,就很难有学生的主动发展;没有教师的教育创造,就很难有学生的创造精神^[2]。创新能力与创新精神无论对个人还是对整个国家、民族而言都是极为重要的,它是整个国家和民族竞争力的核心,而

创新能力的培养更离不开教师团队。所谓“打铁还需本身硬”,作为教师,如果想培养出具备创新精神及创新能力的“双创型”学生,其本身必须拥有一定的、卓越的创新精神和创新能力,只有本身具备这一特质,才能够在日后的教育教学活动中,尊重学生的个体化差异,塑造学生的个性化发展,培育学生的创新能力,不断创新,培育出适应时代要求的创新型人才。

2 西方国家有关卓越教师培养现状

早在20世纪80年代后期,西方一些国家就已经率先进行教师教育领域内的探索与改革,并提出了要积极探索“卓越教师”的相关培养工作。放眼世界,美国在20世纪80年代提出了要进行教师教育方面的改革以提升教师队伍的质量,并在1987年成立美国国家教师专业标准委员会(National Board for Professional Teaching Standards, NBPTS)来负责优秀教师的认证工作^[3],随后集中精力进行认证方面的探索,最终形成了一整套认证标准与方案,该委员会的设立协助了美国近十万名教师进行了“卓越教师”的认证,在相当大的程度上提升了美国教师的质量。

基于对旧有的教师教育模式已经无法提供高质量教师来满足21世纪竞争日益激烈的担忧,澳大利亚政府于2000年启动了“卓越教师计划”,通过国家制定的总体框架,由各州政府与地方高等院校共同合作,在经费上给予保障,致力于提高教师的专业发展,使教师拥有多方面的技能,该计划实施以来,改变了澳洲以往旧有的教师教育模式,同时也为澳洲培育了大量的卓越教师。

为了在新世纪提升本国综合国力和软实力,2004年,英国教育部正式提出“卓越教师计划”(Outstanding Teacher Program, OTP),该计划由英国教育部和“伦敦挑战”(London Challenge)项目组织共同发起,旨在提高教师的专业技能,使更多教师借助专业培训成长为卓越教师^[4]。通过近十年的整体探索,英国已经逐步形成了适应本国教师教育发展的“卓越教师”项目。

2.1 美国——由州政府主导的职前培养

20世纪中期,随着美国的人口尤其是移民的增多,各种类型家庭的孩子纷纷进入美国中小学进行学习,在此背景下,从客观上要求了美国的教师本身需具备多元化的视角及更高素质的教育水平。

到了八十年代末,美国教学专业标准委员会(NBPTS)发表了《教师应该知道什么与能够做到什么》的政策文件,并着手于制定卓越教师的相关标准。2001年,美国政府颁布的《不让一个孩子掉队法案》明确提出了要培养高质量教师,并赋予“高质量”确切的定义。2010年在全国委员会下设立了专门的蓝带小组,该小组致力于建构起卓越教师的整个体系。2015年美国颁布并实施了《每一个学生成功法案》(The Every Students Succeeds Act,ESSA)确保能够为每一位学生都能提供高质量的教育。

在美国地方,每所高等院校都可以提出自己“培养卓越教师”的计划,而后根据培养的实际情况下接受专业评估,以此来获得政府的支持。美国各地州政府对于教师的职前培养拥有绝对的主导权,为提高教师的质量,他们制订了一系列政策。美国卓越教师培养最具代表性的三个州分别是路易斯安那州、德克萨斯州和俄亥俄州。路易斯安那州于1999年成立了教育卓越蓝带委员会,与中小学等共同创建了P-16系统(从小学到大学毕业)。此外,路易斯安那州对卓越教师的培养提供了四个层次的保障,即:对教师教育职前培养项目进行审批,对项目实施过程实施评价,对项目培养结果进行评定,对项目的价值进行增值评估。

德克萨斯州要求每年对实施培养卓越教师计划的院校进行审查,并将审查结果公布,以此接受社会的监督。在德克萨斯州,对于卓越教师的评价及监督主要体现在以下几个方面:毕业生参加教师资格证书的考试,中小学校对新入职的教师进行质量评价,对学生教学实践与质量进行持续性调查等。

为了培养卓越教师,俄亥俄州于2009年通过了H.B.1法案,要求州内所有公立以及私立的教师教育职前培养的项目负责人每年都要向州政府提供培养质量的相关情况,俄亥俄州对于州内卓越教师培养项目还给予一定的保障,如:教师资格证书考试,学生的教学实践情况,毕业生的学术成就,教师表现评价和毕业生满意程度调查。

2.2 澳大利亚——以地方政府为核心的“U-G-S”模式

为了能够面对日益激烈的国际竞争,进一步提升本国的教育质量,澳大利亚也着力于教师教育改革,培养基础教育领域的高质量的教师。为此,澳大利亚维多利亚州政府于2012年相继出台了教师

教育的新政策:《学校领导和教学工作新方向》《促进维多利亚州成为学习社区》以及《变新方向为行动:世界一流教学和学校领导》,致力于为本州居民提供优质的教学服务,同时也为了培育更多的卓越教师从而将教学质量提升到世界顶尖水准^[5]。

《学校领导和教学工作新方向》在肯定学校教师和领导者的工作基础之上,重点确立了教育行业处于主要地位是教师本身,《促进维多利亚州成为学习社区》和《变新方向为行动:世界一流教学和学校领导》为维多利亚培养卓越教师提供了详细的指导^[5]。为了吸引优秀的人才从事教育教学,增强本地区的师资力量,维多利亚政府在本地区采取了相关的职业激励措施。此外,维多利亚政府还简化教师入职的途径,加强政府在教育领域的监督力量,并且建立卓越教师发展机制。各中小学校为教师提供多种发展机遇,使教师入职后也可以继续学习,提升教学能力。维多利亚政府赋予了地方学校很大的自主权,通过相关的专业辅导、教师们的绩效管理等措施,来积极构建教师的职业领导能力,培育更多具备一定潜能的卓越教师。

纵观维多利亚政府对于卓越教师培养的政策,可以发现维多利亚政府在培养卓越教师方面十分注重教育政策的连续性,每份文件内容与此前的政策都有紧密的联系。除此之外,维多利亚州政府还重视地方大学与中小学的交流,积极构建由地方政府牵头与地方高校及中小学的“U-G-S”模式,搭建地方大学与地方中小学资源共享的平台,提高了职前卓越教师的教育质量。

2.3 加拿大——由省政府搭建的职前、职后一体化培养

为了培养具有高品质、高素养、富于创新精神及善于思考的学生,实现教育的高水平发展,应对基础教育中出现的学生成绩下滑的现象,加拿大从2013年开始了卓越教师的计划,通过培养卓越教师达到教学优质化的目的。对于卓越教师的理解,加拿大对社会各阶层进行了调查并得出结论:加拿大各界人士都认为专业知识、专业能力以及与学生的关系是卓越教师的关键属性,及卓越教师应该在知识和能力方面有最好的表现,并能够影响学生。根据对卓越教师所有的研究以及对其的理解,加拿大政府确立起以实现优质教学为最终目的,来实施卓越教师的培养计划。在优质化教学目标的指导下,加拿大成立了优质教学工作小组,小组成员主要由

学生、家长、教师、教育研究者以及立法议会等 16 名成员组成,通过网上调查、区域会议、网上公告板、在线对话、书面材料、一对一会议、研讨会等方式,以关注学生和实现优质教学为主题,征集来自社会各界 3 000 多名参与者的意见,所有的意见结果都将纳入讨论的范围。

加拿大采取职前培养和职后发展相结合的培养路径来培养卓越教师。在职前培养阶段,加拿大以职前教师的选择为指向、注重卓越小学教师的培养。

要实现教学的优质化,选择合适的人才担任教师是较为重要的,而成绩则成为选择教师最主要的依据之一。加拿大阿尔伯塔省最大的两所大学——阿尔伯塔大学和卡里加尔大学将考察教师候选人提前延伸至高中和大学的成绩,莱斯布里奇大学建立起档案来考察教师的成绩以及教育课程的完成情况。除了成绩以外,加拿大在教师的选择上还注重技能、对学生的关心及个人品质等其他方面。

选择恰当的人才担任教师后,对教师的培养也是至关重要的。近年来,基于基础教育改革的不断推进,加拿大各省对教师提出了更高的要求,因此,加拿大加强了对教师培养的探索。加拿大职前教师的培养主要有同时接受学科知识和教师教育课程的并行性模式和先获得学位再学习教师教育课程的连续性模式。在这两种培养模式中,加拿大都把教师的教育实习作为重要环节。通过输送教师到地方中小学进行实习,教师们在正式入职前便可以积累课堂教学的相关经验,促使其形成良好的师德和正确的职业观念,为获取教师资格的打下了良好的基础。

要最终获得优质化的教学,离不开卓越教师的有机参与,而卓越教师的职前培养和职后发展更是一体化的进程,无论缺乏职前的培养,亦或缺乏职后的引导,卓越教师都将是不完整的。对于教师来说,学习是伴随其一生的,每一位教师在入职后仍然需要继续学习,提升自身的专业技能。加拿大阿尔伯塔省教育部和教师协会以此为基础,每年都会为教师会议等专业发展活动提供专项资金;学校和教育部门安排日常专业发展活动;校长确定如何更好地支持专业发展计划,包括分配讨论时间、提供活动资源和安排教学任务等。

3 西方国家卓越教师培育对我国“教师教育振兴计划”的启示

纵观整个国际社会,全球各个国家早已注意到教师教育的重要性,并积极探索、培养卓越教师,从而推动本国教师教育领域内的变革,提升全国范围内的师资水平和教育软实力,对国外已有的相关经验进行概括和总结,或许可以对我国将要进行的“教师教育振兴计划”,尤其是全面提升教师素质,强化对教师的培养,提供更优质的教师资源,从而为进一步促进教育质量的提高和缩小各地师资力量不平衡性,促进卓越教师培育等方面提供一定的借鉴与参考,并能够切实运用到我国高师院校培养卓越教师的进程之中。

3.1 建立起卓越教师的统一标准

在教师培养领域,为了打造高质量的教师队伍,教育部颁布了一系列教师专业标准的文件,在这些文件中,明确提出了教师应该具备的基本素养、专业技能等各方面的要求,规范了教师在教学过程的教学行为,为师范院校教师教育专业的课程设置提供了准则,同时也为日后教师的实际教学提供了经验借鉴。而 2014 年国家提出“卓越教师培养计划”以来,并未明确“卓越教师”的具体标准和相关规范,各地方师范院校虽然积极响应并开始了卓越教师的培养,但始终未对“卓越教师”的具体内涵和相关准则形成标准,各自为战,从而造成了“卓越教师”培养的质量参差不齐,在一定程度上影响了“教师教育振兴计划”的实施,因此,对于“卓越教师”的培养,应由教育行政部门牵头,相关高师院校及中小学参与,尽快制定相关专业的统一标准,明确卓越教师所应具备的特性以及相关标准,避免各地方高师院校所培养出的卓越教师差异过大从而进一步拉大了区域、城乡教育不平衡等问题。

3.2 形成赋予地方一定自主权的“U-G-S”模式

不同区域发展、文化必然会存在一定的差异性,在对卓越教师的相关内涵及准则统一标准后,应该充分考虑各地方的客观差异,充分赋予地方政府及地方高师院校一定的自主权,充分整合教育资源,搭建地方教育行政部门、高师院校及地方中小学的多方协同培养模式,即“U-G-S”模式:由国家制定“卓越教师”的相关标准,根据标准,地方教育行政部门可以结合本区域的发展水平、文化特色、城乡差距等实际情况,携手高师院校、地方中小

学进行进一步探索,最终制定出因地制宜的卓越教师培养方案,如三方要统筹本地区城乡,尤其是偏远乡村地区所迫切需要的师资力量。少数民族地区还应当充分考虑其民族、民俗等特性,使培养出的教师应具备“乡土气息”。在此基础上,提升对教师的综合素质要求,培养出适合地方的,具备优秀的专业精神、专业知识结构、专业能力结构并且结合地方特色的卓越教师。

3.3 加强对卓越教师培养的质量监督

美国在培养卓越教师的过程中,充分放权,将教师教育的主导权下放至各州政府,每个州的高校对于卓越教师的培养也采取特定的选拔程序,而美国政府则在培养卓越教师的过程中充当裁判的角色,从旁观者的角度对其进行监督与评测。相对而言,我国“教师教育振兴计划”方兴未艾,对于卓越教师的培养也才初露头角,其在监督和评测等诸多环节尚未完善,乃至空白,美国的监督与评测模式有一定的借鉴意义。教育部曾在卓越教师的相关培养意见里明确要将“卓越教师质量年度报告”落到实处。因此,地方教育行政部门应监督、落实各高师院校发布卓越教师培养的质量报告,并在报告中展现其培养现状、自我测评、培养存在的问题、预计的解决方案及措施。在此基础上,各高师院校还应当充分结合自身特色,发挥一定的能动性。通过有效的外部监督与评测,使高师院校进一步对现状和不足有清晰的认识,从而不断改进自身,最终提升整体卓越教师质量。

3.4 建立起职前培养与职后发展一体化机制

教师教育需要涵盖职前的培养和职后的发展,其过程是一体化的。卡里加尔大学将考察教师候选人提前延伸至高中和大学的成绩,莱斯布里奇大学建立起档案来考察教师的成绩以及教育课程的完成情况。除了成绩以外,加拿大在教师的选择上还注重技能、对学生的关心及个人品质等其他方面。澳大利亚除了关注教师的职前培养外,在教师入职后更是提供了多元的发展空间。加拿大阿尔伯塔省教育部和教师协会每年都会为教师会议等专业发展活动提供资金;学校和教育部门安排日常专业发展活动;校长确定如何更好地支持专业发展计划,包括分配讨论时间、提供活动资源和安排教学任务等。参考国际的经验,我国在“教师教育振兴计划”中,除了在职前要对卓越教师进行系统的培养外,在其入职后,更要注意其个人的学习与发

展。对于教师来说,学习是伴其一生的动态过程,因此在卓越教师入职后,除了其自身的学习与积累,更要注意为其提供更多的学习资源。此外,卓越教师需要用个人的发展来回应社会认同的诉求,要能够搭建起卓越教师个人成长与发展体系,为其提供广阔的上升空间。

3.5 注重理论与实践的有机结合

在教师教育中,对于侧重培养“学术性”亦或是“师范性”的教师之争由来已久,在一定程度上,也可以说是教师教育当下所面临的“研究型”和“应用型”之间的矛盾。“学术性”的本质是解决教什么的问题,而“师范性”则看重如何教的问题,无论侧重于哪一方,究其根本,就是试图在教师教育过程中,建立起专业、课程等方面的统一的、硬性的规定来体现对教师教育的重视。放眼西方国家在教师教育尤其是对卓越教师的培养中,可以看出,西方国家力图通过合理的课程设置,来达到“学术性”与“师范性”的平衡,其课程设置上涵盖了通识课程、学科课程、教育专业课程及教育见习、实习等几个方面,课程内容覆盖范围广阔。此外,西方国家在教师教育过程中,往往会严格要求教育实习,在时间设置上一年至三年不等,与我国高师院校通常所安排的实习时间有较大差距。因而,高师院校应当将“师范性”与“学术性”并重,并能够建立起有效的弹性机制,将实践时间,尤其是实习时间做好弹性的延伸,使学生能够有更多的时间和精力到中小学校去,向一线教师汲取更多的教学经验与技巧,为以后积累更多的实际教学技能,只有这样,才能提升卓越教师的教学水平,培养出符合社会热切期盼的、真正的“卓越教师”。

参考文献:

- [1] 闰青. 卓越教师“三位一体”协同培养模式的实践探索[J]. 课程·教材·教法, 2015(7): 117-122.
- [2] 平章. 南京市普通中学优质教育资源扩大问题研究[D]. 南京: 南京师范大学硕士论文, 2006.
- [3] 刘璐. 基于教学档案袋的教师评价研究[D]. 上海: 上海师范大学硕士论文, 2013.
- [4] 马毅飞. 国际教师教育改革的卓越取向——以英、美、德、澳卓越教师培养计划为例[J]. 世界教育信息, 2014(8): 31-35.
- [5] 韩芳芳. 澳大利亚维多利亚州卓越教师培养政策述评[J]. 教学研究, 2015(1): 99-103.

CONTENTS

On the Discipline Construction of Local Applied Universities in the View of “China Made 2025”	YE Mei-lan, HONG Lin, WANG Fu-jun (1)
On the University Transformation and its First-class Construction	CHEN Guang-lei (8)
Studying in Rural Areas: The Regionalisation Strategy in Bavaria Using the Campus Mühldorf a. Inn as an Example	Sabina Schutter (15)
On the Technology-Knowledge Transfer Between Academic Circles and Small-Medium-Sized Enterprises (SME)	Ewald Pruckner (20)
On the German Vocational Training System (II)	Hendrik Lackner (24)
On the Development and Significance of “Dual System” Training Mode of German Higher Education	XU GANG (30)
The HAW Newsroom: Training Communication Pros and Journalists in a Practical and Future Oriented Way According to the Teaching Hospital Model	Christian Stöcker (37)
On Institutional Measures to Promote Students’ Academic Success	Susanne Falk, Maximiliane Tretter, Tihomir Vrdoljak (43)
Climate Protection in Tertiary Education and Beyond: Experiences from Work with the Teaching Format #Climatechallenge	Maike Sippel (50)
On the Construction of Information Platform for Teaching Quality Monitoring in Applied Universities	ZHAO Heng-zhi, YU Guo-jiang (55)
A Study of the Satisfaction of Practical Teaching in the Applied Universities	LIU Di-fei, HUANG Xiong-ying, LV Fang, YAN Ying (60)
On the Knowledge Graph of China’s Online Course Research Hot Spots and Trends Based on Visual Analysis of 2000–2018 Documents	YAO Chun-xia, MA Li-wu (65)
On the Reform of Engineering Undergraduates Theses(design) in Local Universities Based on OBE Concept	WANG Chun-ling, CAO Hui-guo, WANG Mei-hong (73)
Teaching Writing Systematically: a Modular Program	Dzifa Vode, Erika von Rautenfeld (78)
Development of an Interdisciplinary Module for the Study Program Wood and Wood-based Material Technology ——A Contribution to the Innovative and Application-Oriented Teaching at Berufsakademie Sachsen	Frank Schweitzer (83)
Teachers Cultivation in Western Countries for China’s Revitalization of Teachers Education	WANG Zhen, GU Shu-ming (90)