

综合大学与应用科学大学在区域创新体系中扮演的角色

Christian Warnecke

(波鸿鲁尔大学, 德国 鲁尔 44801)

摘要:绝大多数有关知识转化的研究都以案例研究为基础。与之不同的是,此处介绍研究成果的基础是一个对全德国教授做出的问卷调查。共有7 500名被调查者回复了问卷。在调查过程中,多次联系了超过47 000名教授。调查的目的是要了解综合大学和应用科学大学在区域创新体系中是如何各自定位的。结果显示,在这两种类型的高校之间仍然存在功能性的区别,但他们起着互补的作用。综合大学更加具有科研导向性,而应用科学大学则更注重区域性和实践性。

关键词:知识转化;创新;区域发展;衍生创业;校企合作

中图分类号:G51

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2017)02-0001-10

The Role of Universities and Universities of Applied Science (UAS) in the Regional Innovation System: A Germany-wide Survey of Professors

Christian Warnecke

(Ruhr University Bochum, Ruhr 44801, Germany)

Abstract: Most studies on knowledge transfer are based on case studies. In contrast, the results of this article are based on a professors' survey conducted across Germany, which achieved a total return of 7,500 participants. For this, more than 47,000 teachers have been contacted several times. The objective is to find out how Universities and Universities of Applied Science (UAS) are positioning themselves in the regional innovation system. The results show that the functional differentiation of both types of higher education still exists and that they play a complementary role. While universities are more research-oriented, UAS have a wider regional and practical focus.

Key words: Knowledge transfer, innovation, regional development, spin-off, U-I cooperation

创新是(区域)发展的重要引擎。根据主流学说,创新是基于区域内相互联动的行为者之间的共同协作而产生的。在关于区域创新的研究中,这种协作被纳入“区域创新体系”的概念之下。^[1]在这个体系中,高校是重要的行为者。他们代表的是“知识创造与传播”这个子系统。^[2]为了了解高校对区域创新所起的作用,在全德国范围内展开了一次面向高校教授的问卷调查,共有7 500名被调查者回

复了问卷,以下便将介绍该调查研究的成果。^[3] 本文将介绍相关的理论背景,包括隐性和显性知识、高校在区域创新发展体系中的归类、两种类型高校(综合大学和应用科学大学)的区别。

本文将介绍相关的理论背景,包括隐性和显性知识、高校在区域创新发展体系中的归类、两种类型高校(综合大学和应用科学大学)的区别。

作者简介:Christian Warnecke (1981—),男,德国北威州波鸿鲁尔大学科研助理,经济学博士;研究方向:知识转化的空间维度、区域创新体系、高等院校的经济作用、创新研究、高等院校的知识转化。

1 理论背景知识和假设

根据 Polanyi (1967) 与 Nonaka/Takeuchi (1995) 的学说,知识可以被分为两种类型:即隐性和显性知识。^[4-5]这两种知识类型的主要区别是:对显性知识而言,这种类型的知识可以不受某一个体的约束,通过某种工具(例如文件、手册等)就得以传递出去(disembodied knowledge 非实体的知识)。^[6-7]与此不同的是隐性知识,因为这类知识的主要载体是个人,通常体现为个人技能,因此也只能在个体传递(Personaltransfer)的范畴内进行完整的传递。^[8-9]对个体传递(Personaltransfer)的理解是,知识主体从一个组织变化为另外一个组织。由于个体受到空间性的限制,因而隐性知识也具有空间维度。

区域创新体系的理念便建立在此基础上。创新是基于区域内相互联动的行为者之间的交流而产生的。根据 Autio (1988, 133 页)的观点,应当对两个子系统进行区分,即知识的创造和传播(“Knowledge generation and diffusion”)以及知识的应用和使用(“knowledge application and exploitation”)。^[2]企业代表的是知识应用系统,而高校则代表了知识创造系统。也就是说,高校是知识的生产者。高校的主要任务是生产人力资本(教学)和科研资本(科研)^[10]。1998年,德国扩展了高校框架法(Hochschulrahmengesetz)的内容,在高校的任务领域增加了促进知识和科技转化一项(Bundesgesetzblatt (BGBl) Teil I 1998, S. 2191)。^[11-12]以此为依据,高校不应当局限于知识的生产(人力和科研资本),还应当把创造出的知识传递给高校以外的主体。德国高校系统中最重要的机构代表是综合大学和应用科学大学。法律给两种类型的高校赋予了不同任务,因而他们也具有不同特征。基于两类高校之间的区别,本文所介绍研究的结果也会揭示出他们在区域创新体系中有不同的定位。下面首先介绍一下两类高校之间的重要区别。

在综合大学,科研与教学几乎享有同等重要的地位。在人才培养中,综合大学重视学术性人才的培养(例如:Bayerisches Hochschulgesetz (BayH-SchG) Art. 2 Abs. 1 Satz 4),^[13]而应用科学大学的教学与科研则都更具有应用导向性,并且,在应用科学大学,科研不像教学那样占首要地位(例如:Bayerisches Hochschulgesetz (BayH-SchG) Art. 2

Abs. 1 Satz 6)。^[13]但在综合大学,科研则具有核心意义。^[14]

由于应用科学大学实施应用型教学,其教学内容也紧密联系实际。应用科学大学教学的重要性特别体现于教授的教学任务,与综合大学教授相比高出一倍(应用科学大学教授每学期的教学任务为每周18个课时,而在综合大学仅为9个课时)。^[15]此外,应用科学大学教授必须在学术领域以外有多年的实际工作经验,这是聘任应用科学大学教授的前提条件,这一点也确保了应用科学大学应当具有显著的实践导向性。^[16]

我们可以观察到,两类高校的人力资源结构也有着明显区别。应用科学大学几乎没有学术团队,因此,大部分教学任务都是由教授亲自完成的。综合大学的教授平均有6.9个科研助理,而应用科学大学的相关值仅为0.58。^[3]

综合大学名称的拉丁语来源是 universitas (即整体 Gesamtheit),由其内涵便可以推测^[14],其提供的专业比应用科学大学要多。应用科学大学提供的专业往往局限于技术、经济和社会领域,学生可以选择的专业深化方向也往往受限于学校各专业的自身定位^[17]。原则上,只有综合大学享有博士学位授予权和教授资格授予权^[14]。这项原则当然也有例外,弗尔达应用科学大学现在就是一个特例。^[18]

一般来说,应用科学大学的规模较小,因此,即便在中型城市也可以建立应用科学大学。^[14]

2013年在全德国范围内进行了一项针对高校教授的调查研究,在所得结果的基础上,可以解答本文在一开始提出的研究课题。^[3]表1汇集了自1995年以来针对教授进行的调查研究。这样的调查研究一共有16项,问卷的回收情况为平均每项研究收回了330份答卷。把这16项研究所有收回的答卷相加起来也仅有5000份。而本文介绍的调查研究以及使用的相应数据记录则建立在7500名参与者提交的答卷之上。此处的问卷调查参与者来自全德国275所不同的高校,涉及高校的规模广泛,既有小型的、中型的、也有大型的。此外,使用的数据记录涵盖了地处人口密集地区高校教授和在较偏远地区高校教授的回答情况。并且,收回的问卷调查囊括了几乎所有专业领域教授的答卷。而之前的一些相关研究则往往局限于技术专业。

因此,此处使用的数据记录具有极强的普遍性

和可靠性。与 Warnecke (2016a) 相比,其他的调查研究由于案例基数小,远不及本调查研究具有普遍性。^[3] Koschatzky et al. (2011) 的调查研究^[12] 虽然有较高的问卷回收率(1 600 份答卷)为基础,但是,

收回的问卷调查中,应用科学大学教授的答卷只占了13%,因此,这个教授群体在其调查研究中不具有代表性。

表1 文献中的教授调查 - 问卷回收情况

调查研究	1)	问卷回收情况		问卷形式	高校数量
		绝对数	百分比/%		
Knödler/Tiving (1996) ^[19]	220	105	47.73	书面	1
Schmoch (1997) ^[20]	994	433	43.56	书面	未知
Backhaus (2000) ^[21]	610	252	41.31	书面	9
Czarnitzki et al. (2000) ^[22]	3 104	723	23.29	书面	2)
Meißner (2001) ^[23]	348	130	36.80	书面	1
Rosner/Weimann (2003) ^[24]	134	72	53.70	书面	1
bzw. Rosner (2006) ^[25]					
Böttcher (2004) ^[26]	28	未知	90.30	书面	1
Rosenfeld et al. (2005) ^[27] bzw	283	131	46.29	书面	3
Roth (2006) ^[28]					
Gerlach et al. (2005) ^[29]	464	174	37.50	3)	2
Spehl et al. (2006) ^[30]	1 595	509	31.91	在线问卷	12
Knappe (2006) ^[31]	105	36	34.30	书面	1
Hagen (2006) ^[32]	191	96	50.26	书面	1
Fritsch et al. (2007) ^[33]	1 323	542	40.97	书面	7
Haisch (2008) ^[34]	307	72	23.45	书面	2
Koschatzky et al. (2011) ^[12]	14 023	1600	11.30	在线问卷	全德国范围
Koglin (2011) ^[15]	549	131	34.79	书面	3
Icks/Isfan (2004) ^[35]	12 800	581	4.50	在线问卷	全德国范围
Wilkesmann/Schmid (2011) ^[36]	8 000	1 119	13.98	在线问卷	全德国范围
Böhmer et al. (2011) ^[37]	9 768	3 131	32.05	在线问卷	全德国范围
CHE (2012)	1 986	891	44.86	在线问卷	全德国范围 4)
CHE (2013)	9 557	2 587	27.07	在线问卷	全德国范围 4)
CHE (2014)	9 473	3 186	33.63	在线问卷	全德国范围 4)
CHE (2015)	9 019	2 662	29.52	在线问卷	全德国范围 4)
CHE 2012 - 2015 ^[38]	30 035	9 326	31.05	在线问卷	全德国范围 4)
RegTrans (案例研究) ^[39]	3 125	500	16.00	在线问卷	12
Expansion der Befragung ^[3]	44 347	6 973	15.72	在线问卷	全德国范围 5)
RegTrans + Expansion	47 472	7 473	15.74	在线问卷	全德国范围

来源: Warnecke 2016a, 第71页^[3]。说明:1) = 被联系的高校教授数量; 2) = 专业重点是工程学和自然科学。考虑到了所有工业大学。如果是普通综合大学或者应用科学大学,则在每个州最多考虑了2所高校^[22]; 3) = 调查采用个人访谈的形式^[29]; 4) = 全德国范围内有属于调查研究列出学科的高校; 5) = 全德国范围内的高校,12所案例学校不计在内。

其他研究,例如在 Rosner/Weimann (2003) 和 Gerlach et al. (2005) 的研究中,仅在一所综合大学和一所应用科学大学之间做了比较,因而其研究成果不能被视为是在整个德国都普遍适用的。^[24, 29] CHE 做的教授问卷调查,虽然回收率很高,一共收回了9 326份问卷,但是它不像 Warnecke (2016a) 的研究,^[3]其问卷不是在一年之内,而是在2012到2015年之间收回的。此外,CHE所做的调查,其研

究的课题也与本文不一样。

基于以上描述的两种不同类型高校之间的区别和所做的研究结果,可以推导出以下3个假设。

假设1: 相对于综合大学来说,应用科学大学教授的主要工作集中在教学领域。^[22, 33]

假设2: 相对于综合大学来说,应用科学大学的科研和教学都具有较强的应用性。^[14, 40]

假设3: 应用科学大学教授利用的知识转化渠

道更加具有区域性。^[41, 42, 43, 44, 30 45, 33, 46, 12]

2 数据

为了回答上述假设是否成立,有必要对德国高校体系中所有高校的知识转化情况做一个现状分析。在全德国范围内进行的一项针对高校教授的网络问卷调查实现了这一目的。^[3]

为了取得尽可能高的回收率,在2013年3月至2013年9月期间,多次向47 000名高校教授发了电子邮件。电子邮箱地址主要来自于2012年(卷1)和2011年(卷2)的高校教授目录。^[47, 48]多次发出提醒邮件之后,共收回了7 500份答卷,因此能够从教授的视角出发,对高校的知识转化情况有一个较为广泛的了解。

但是,在答卷分析的过程中,并没有考虑所有收回的教授答卷,而只是对作为核心群体的综合大学教授和应用科学大学教授的答案进行了分析。^[3]这个核心群体囊括了目前在职、有教授头衔的高校教师,并且他们在州属综合大学或着应用科学大学任职。这样就可以确保对这两个实际上内在具有同质性的群体进行相互比较。用于分析的子样本涵盖了4 353名教授的答卷,其中有2 919名在综合大学,另外1 434名在应用科学大学任教并从事研究。

在GESIS的数据档案库中可以找到详尽的子样本数据表:

一在综合大学和应用科学大学之间区分各联邦州特有的结果;^[49]

一高度精准的结果;^[50]

一在综合大学和应用科学大学之间区分各专业领域特有的结果。^[51]

3 研究结果

这一部分将介绍在全德国范围内进行的教授问卷调查所得出的重要结果。^[3]首先分析调查教授的结构特征所得出的结果,这里主要指的是教授用来进行研究和教学所拥有的相应时间预算,研究和教学的应用性程度,以及有关自己的研究和教学在多大程度上以区域经济发展为导向的估测。接下来介绍调查利用知识转化渠道深入程度所得出的结果。此外还将列举一些影响与外部合作伙伴进行合作的重要障碍因素。这一部分涉及的主要问题是知识转化的影响范围,以及相对于其他邻近因素来说,地理邻近性的重要性。

3.1 结构特征

综合大学教授把工作时间分配于科研(40%)和教学(30%)的比例大致都一样。不同的是,应用科学大学教授用于教学的工作时间明显增多,即60%。而他们用于科研的时间为其工作时间预算的20%,明显少于综合大学教授。这个结果是假设1的推论相符的。

关于研究与教学的应用性程度,如图1和图2所示,应用科学大学的应用性导向如所预测的一样,比综合大学高(假设2)。

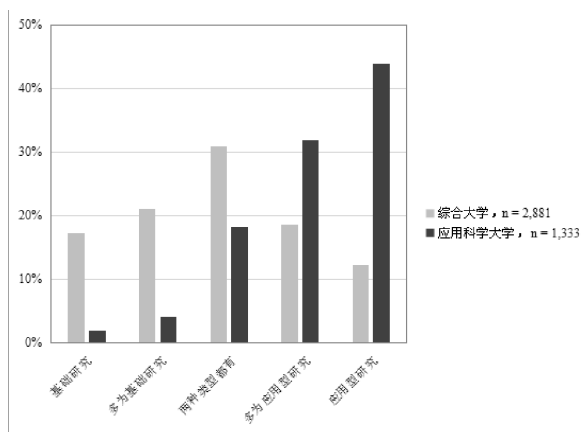


图1 研究的应用性程度

来源:Warnecke 2016a, 第115页。^[3]

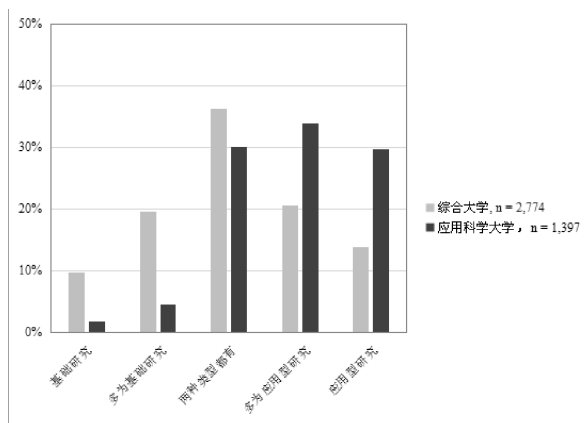


图2 教学的应用性程度

来源:Warnecke 2016a, 第116页。^[3]

教授在答卷中所做的估测分为从基础研究(=1)到应用型研究(=5)5个等级。

此外,我们的推测,即在科研和教学领域,应用科学大学的区域性更强,也得到了证实。(假设3)针对问卷中“教学以地方经济发展需求为导向”的陈述,共有45.47%的应用科学大学教授表示完全符合/基本符合,而综合大学教授中则仅有11.12%表示赞同该陈述,因此明显低于应用科学大学教授

表示赞同的比例。针对“研究在多大程度上具有区域性”的问题,48.76%的应用科学大学教授表示有很强的区域性,这个比例也与上述有关教学区域性的结果相似。同样,综合大学教授在这个问题上表示赞同的比例也低于应用科学大学教授的估测,即仅有 15.7%。

总结来说,应用科学大学在结构特征方面明显具有较高的应用导向性和区域导向性。相对而言,教学在应用科学大学占有更为重要的地位。

3.2 知识转化程度

针对知识转化行为调查得出的结果证明,综合大学有较强向基础研究方向发展的趋势,而应用科学大学的应用导向性则较强。

例如,就综合大学来说,这主要体现于综合大学教授发表的著作较多。综合大学教授平均每年发表 3~5 篇学术著作,而应用科学大学教授仅为 1~2 篇。此外,综合大学较强的基础研究导向性还体现于其指导并被成功完成的博士论文数量较高。综合大学教授的答卷显示,他们平均每年指导成功的博士论文数量为 2.73 份(中位数 = 2)。尽管应用科学大学没有博士学位授予权,但是应用科学大学教授的答卷显示,其每年平均成功指导的博士论文数量为 0.41(中位数 = 0)。综合大学也较多倾向于与学术机构合作,但与私营企业的合作明显较少,这一点也说明了综合大学具有较强的基础研究导向性。

与私营企业的合作情况是根据企业规模的大小不同而进行区分的。我们把合作的企业分为小型企业(50 名员工以内),中型企业(50~250 名员工)和大型企业(超过 250 名员工)。与企业合作的频率可以反映高校的合作倾向。无论与何种规模的企业进行合作,相比之下,综合大学的相关数值都较低。尽管合作深入程度较低,综合大学显示出了与大型企业的较强合作倾向。这可能是由于大企业有较强的科研和研发吸收能力,多数情况下,这些企业也有自己进行科研和研发的能力。如图 3 所示,相对综合大学教授而言,应用科学大学的教授更频繁地与企业合作,因此也更具有实践导向性。对综合大学教授来说,他们最重要的合作伙伴是其他学术机构。76.66% 的综合大学教授都指出,他们经常与其他学术机构展开合作。而应用科学大学教授在此的相关数值仅为 36.36%。

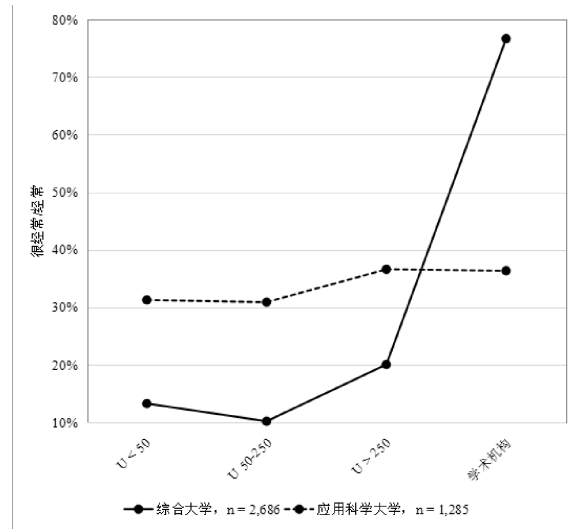


图 3 不同合作伙伴的重要性

来源: Warnecke 2016a, 第 167 页。^[3]说明: U < 50 = 小型企业(50 名员工以内), U 50-250 = 中型企业(50-250 名员工), U > 250 = 大型企业(超过 250 名员工)。

图 3 显示,通过对合作的频繁程度“很经常”/“经常”进行分类,可以看到两种类型大学与不同规模的企业和学术机构合作的深入程度。

创业情况也显示了相同的趋势(见图 4)。在综合大学教授中,创办有较强科研性企业的教授比创办科研性较弱企业的教授的比例要高。而应用科学大学教授在此的情况正好相反。针对问卷调查中的一个问题,即“教授本人、其助手,或者其博士生是否在近五年成立了一家企业”,有 10.04% 的综合大学教授回答成立了具有较强科研性的企业,6.42% 的综合大学教授回答成立了科研性较弱的企业。而应用科学大学的相关人员成立的企业都明显具有较强应用性,科研性较弱的企业与科研性强的企业相比,前者占了多数,即 15.62% 的应用科学大学教授指出创办了科研性较弱的企业,创办了科研性较强的企业的比例为 6.42%。

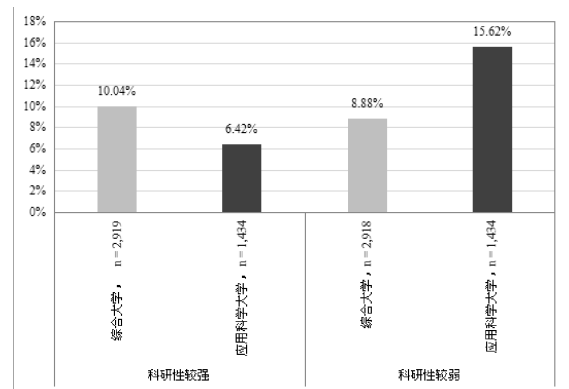


图 4 高校所属人员的创办企业倾向

来源: Warnecke 2016a, 第 151 页。^[3]

调查研究还显示,应用科学大学教授明显更为广泛地使来自实务界的人士参与到其教学中来。37.82%的综合大学教授则指出完全没有来自实务界的人士参与其教学。而应用科学大学的教授中,仅有9%属于这一类。就知识转化相关行为(著作、毕业论文、校企合作、创办企业、引实务界人士参与教学)提出的假设2因此也得到了证实。

3.3 合作障碍

通过科研合作把属于高校体系内的知识和发现转化到经济界,这对创新发展来说是一个非常重要的输入因素(Inputfaktor)。为了使知识创造(高校)和知识利用(企业)这两个子系统之间的交流得以实现,必须跨越妨碍它们之间交流的一些障碍。针对高校教授所做的问卷调查显示,无论综合大学教授还是应用科学大学教授,他们普遍认为资源配备的缺乏和感觉上较重的教学义务都属于此种障碍。而应用科学大学教授的教学义务为学期期间每周18个课时,相比之下,这个障碍对他们而言更为明显。

另外,对综合大学教授来说,企业方面的行政关卡是第二个影响合作的障碍。但这一点对应用科学大学教授来说,在15项障碍因素排名表中(见图5),只列入第八位,因而这个因素对他们来说并不是很重要的障碍。由此也可以看出,应用科学大学与经济界的联系更为紧密,应用科学大学的教授看起来也更能理解经济界的运作方式。

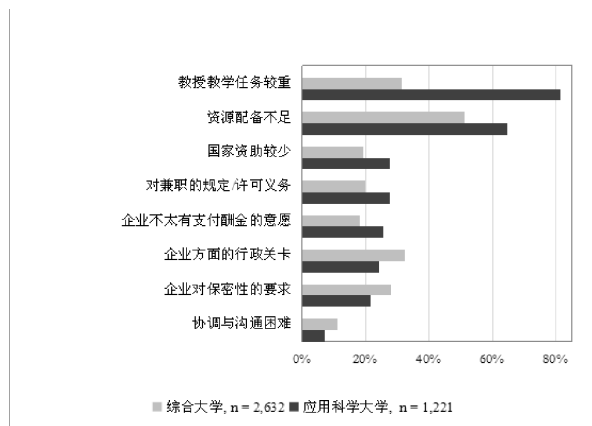


图5 合作障碍

来源: Warnecke 2016a, 第177页。^[3] 说明:此表仅列举了在综合大学与应用科学大学之间有明显区别的因素。

3.4 知识转化的影响范围

知识转化渠道的空间维度,就是在知识传递人和接收人之间必须要跨越哪些距离,就此得出的相

关结果说明,所观察到的区别可以归因于不同的高校类型、利用的转化渠道,以及不同的合作伙伴。转化渠道如果在很大程度上含有隐性知识元素,那么,在知识主体和知识接受者之间也就必需要有更紧密的互动,这种转化渠道因而也具有更强的区域性。显性知识交流的特征是其区域性不强,例如出版著作。科学界或者是科学团体之间的交流也同样多为显性知识交流。

图6显示,综合大学与应用科学大学相比,在每一个被调查的转化渠道领域内,高校所在区域的占比都几乎是应用科学大学比综合大学高。唯一的一个例外是创业这一项,但可以说即使在这两种类型高校之间的区别也并不是十分明显。总体来说,从影响范围的结果可得出结论:正如假设3所推测的一般,应用科学大学具有较强的区域性。

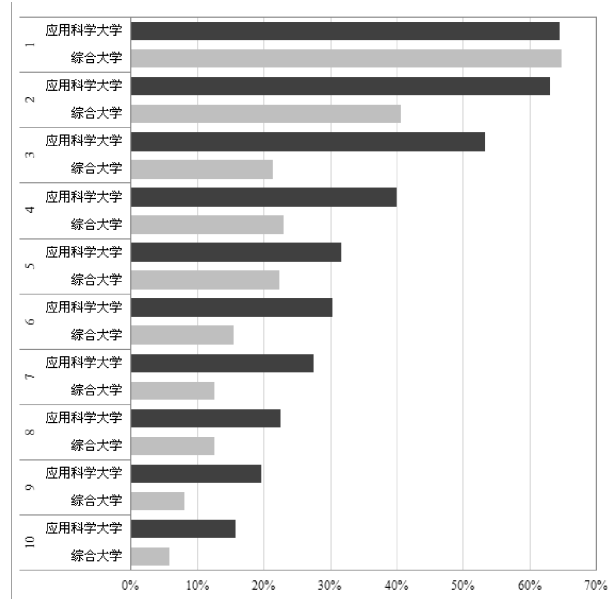


图6 知识转化渠道的影响范围(高校所在区域的占比)

来源: Warnecke 2016a, 第201页。^[3] 说明: 1 = 衍生创业, 2 = 与小型企业合作, 3 = 毕业论文, 4 = 与中型企业合作, 5 = 高校以外的活动, 6 = 与利益集团合作, 7 = 与国家机构合作, 8 = 与大型企业合作, 9 = 论文与著作, 10 = 与学术机构合作。

调查研究显示,合作企业的规模越大,知识转化参与者之间的空间距离也越大。合作离不开资源的使用(例如旅差费),而知识参与者之间的空间距离越远,所要使用的资源也越多。大型企业通常来说拥有更多资源,他们相对于其他小型企业来说具有的优势也更多。这一因素也使大型企业往往更多地进行跨地域合作。

小型企业则因其不具备丰富的资源而更多地

受地域约束,所以也更多地依赖与地方高校作为外部知识来源进行合作。^[52]

无论对综合大学还是应用科学大学来说,相对于与其他机构的合作,与学术机构(高校,研究所等)进行合作时,合作伙伴的平均空间距离都是最远的。这也显明了科研标准已在全世界范围内得到了推进。另外,这也显示了在科学界、科学团体内部的学术交流尽管空间距离相隔最远,但效果也很好。

不同邻近因素也在研究中得到了重视。除了地理邻近因素,也就是知识转化过程中参与者之间的实际距离(例如以公里计量),还对其他四种邻近因素(组织层面,认知层面,机构层面和社会层面)^[53]进行了区分,这些邻近因素可以被总称为相对邻近因素^[54]。调查结果显示,无论对综合大学还是应用科学大学来说,与相对邻近因素进行比较,地理邻近因素都不占重要地位。也就是说,相对邻近因素的作用更为重要。但这也并不是说地理距离就丝毫不重要了,它更多地起间接作用,因为它能够利于促进相对邻近因素发挥作用。例如,倘若在一个合作关系中,参与方相互间的距离不远,那么他们就可以实现较为经常的会面,而这又会使他们之间能够较容易地建立信任关系(社会邻近性)。

4 结 语

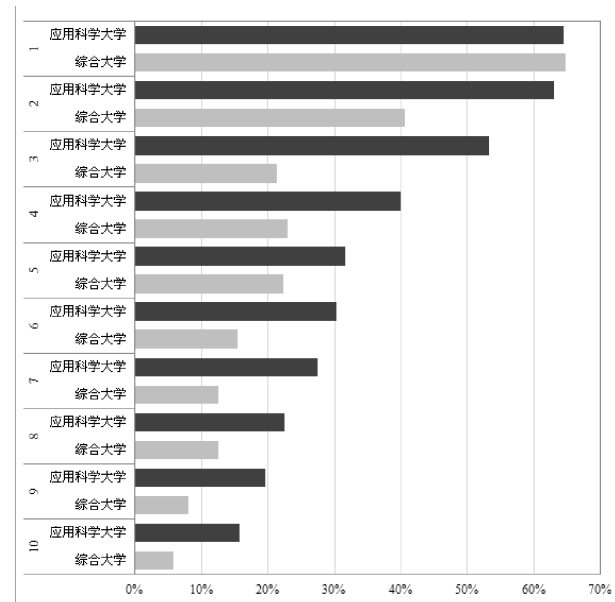
本文在一开始提出了3个假设:相对于综合大学来说,应用科学大学教授的主要工作集中在教学领域;相对于综合大学来说,应用科学大学的科研和教学都具有较强的应用性;应用科学大学教授利用的知识转化渠道更加具有区域性。

基于在全德国范围进行的高校教授调查所得的结果,这3个假设都几乎能够毫不受限制地得到证实。只有在创办企业一项的区域性是个例外。在此,综合大学略微显得更具有区域性。这里的一个原因可能是由于综合大学的所在地一般来说都是大城市,因此对企业创办人来说也更具吸引力。但值得注意的是,综合大学在此较强的区域性也仅是略微高一点而已。在其他知识转化渠道里,应用科学大学教授所拥有的区域占比都比综合大学高。因此,假设3尽管受到这样一个限制,但也可以被认为总体上是成立的。应用科学大学具有较强的区域性,但这也不能被解释为他们自然而然地对区域创新体系作更大贡献。起决定性作用的应当是

质量因素。^[55-56]基于综合大学的学校规模以及更好的资源配备,这一类型的大学从绝对数量上看应该是创造了更多的知识。也就是说,尽管综合大学相关区域性的比例较小,但从绝对数字上看,他们应该是能够使更多的知识进入到区域。

发表著作因其主要含有显性知识元素而更具有跨区域性。由于与企业的合作主要是通过面对面交流来传递受制于个体的知识,因而更具有区域性。发表学术著作是综合大学教授更为常用的一个知识转化渠道,而与企业合作则是应用科学大学教授更为常用的知识转化渠道。基于此,下面的观点,即在综合大学创造的知识基于显性知识传递而能够输出到其他区域,或者说可以使其他区域的知识接受者获得,看起来也是合理的。与综合大学相比,应用科学大学是否确实能够凭借其较强的区域性对其所在区域创造附加值,必须在今后的调查研究中考证。

图7总结了综合大学和应用科学大学各自的特征,把它们互相对应地展示出来,并在此基础上总结了调查研究的结果。图中体现了两种类型大学教授用于科研和教学所拥有的时间、科研和教学的区域性以及其区域性程度。四分之一圆的阴影面积越大,其所对应的领域也更为重要。圆心意味着所对应领域的特征为0,最外围为百分之百。



Forschung: 研究; Praxisbezug: 实践性;

Lehre: 教学; Regionalität: 区域性;

Universitäten: 综合大学; Fachhochschulen: 应用科学大学

图7 综合大学与应用科学大学各自特征的比较

来源:以 Warnecke 2016a, 第206页为依据。^[3]

通过对两种类型大学的特征进行比较,可以发现,虽然有各自的重点或者优势,但他们起着相互补充的作用。有很多地方提到,综合大学和应用科学大学之间的界限已越来越模糊。^[12, 57, 58]但是,此处对两种类型高校最核心的特征进行比较,结果依然显示出很明显的区别。根据科学委员会的观点,在两种类型高校之间划分不同任务也是德国科学体系的优势,因而应当保留。^[59]出于这个原因,也应当批判性地看待一些试图涂抹这种功能性区别的努力,如新近在弗尔达应用科学大学建立博士点的做法。^[18]

参考文献:

- [1] Cooke, Philip, 1992. Regional Innovation Systems: Competitive Regulation in the New Europe. *Geoforum* 23 (3), 365-382.
- [2] Autio, Erkkko, 1998. Evaluation of RTD in regional systems of innovation. *European Planning Studies* 6 (2), 131-140.
- [3] Warnecke, Christian, 2016a. Universitäten und Fachhochschulen im regionalen Innovationssystem; Eine deutschlandweite Betrachtung. Universitätsverlag Brockmeyer, Bochum.
- [4] Polanyi, Michael, 1967. *The Tacit Dimension*. Anchor Books Edition, New York.
- [5] Nonaka, Ikujiro, Takeuchi, H., 1995. *The knowledge – creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press, New York.
- [6] Grupp, Hariolf, 1998. *Foundations of the economics of innovation: Theory, measurement, and practice*. Edward Elgar, Cheltenham, England, Northampton, Mass.
- [7] Lindner, Frank, 2010. *Projektwissenmanagement: Status quo, Gestaltungsfaktoren und Erfolgsdeterminanten des Wissensmanagements in der Projektabwicklung*. Lit, Münster.
- [8] Kreidenweis, Helmut, Steincke, W., 2006. *Wissensmanagement (1st ed.)*. Nomos, Baden – Baden.
- [9] Ditzel, Benjamin, Gutounig, R., Sammer, M., Tuppinger, J., Willfort, R., 2007. Teil I: Grundlagen und Rahmenbedingungen, in: *Wissensmanagement Forum (Ed), Das Praxis-handbuch Wissensmanagement. Integratives Wissensmanagement*. Verl. der Techn. Univ., Graz, pp. 9-42.
- [10] Spehl, H., Feser, H. – D., Schulze, P. M., 2007. *Regionalwirtschaftliche Wirkungen der Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Rheinland – Pfalz: Phase II: Effekte wissenschaftlicher Einrichtungen auf Humankapital, Gründungen, Wissens – und Technologietransfer sowie Wachstum und Innovation (Leistungsabgabe)*. Kurzfassung, Trier (downloaded on 13 January 2017 from https://www.uni-trier.de/fileadmin/forschung/TAURUS/Publikationen_Sauerborn/Regionalwirtschaftliche_Wirkungen_RLP_Phase_II_Kurz.pdf).
- [11] Bundesrepublik Deutschland, 1998. *Bundesgesetzblatt Teil I: BGBl*.
- [12] Koschatzky, K., Hufnagl, M., Kroll, H., Daimer, S., Schulze, N., 2011. *Relevanz regionaler Aktivitäten für Hochschulen und das Wissenschaftssystem*. Fraunhofer – Institut für System – und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe.
- [13] Land Bayern. *Bayerisches Hochschulgesetz; BayHSchG* (downloaded on 13 January 2017 from <http://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayHSchG>).
- [14] Heinrichs, W., 2010. *Hochschulmanagement*. Oldenbourg, München.
- [15] Koglin, G., 2011. *Wie neues Wissen in die Wirtschaft kommt: Kooperationen zwischen Hochschulen und Unternehmen in Berlin – Brandenburg*. Regioverl, Berlin.
- [16] Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft, 2007. *Innovationsfaktor Kooperation: Bericht des Stifterverbandes zur Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Hochschulen*, Essen (downloaded on 13 January 2017 from http://www.stifterverband.de/pdf/innovationsfaktor_kooperation.pdf).
- [17] Buck – Bechler, 1999. *Hochschule und Region: Königskinder oder Partner? Das Beispiel der FH Brandenburg*. Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin – Luther – Universität Halle – Wittenberg, Wittenberg.
- [18] Spiegel Online, 2016. *Erste Fachhochschule darf Dokortitel verleihen* (downloaded on 13 January 2017 from <http://www.spiegel.de/lebenundlernen/uni/fulda-erste-fachhochschule-darf-dokortitel-verleihen-a-1115948.html>).
- [19] Knödler, R., Tivig, T., 1996. *Die Universität Rostock als regionaler Wirtschaftsfaktor*. Universität Rostock, Wirtschafts – und Sozialwissenschaftliche Fakultät Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, Rostock.
- [20] Schmoch, U., 1997. *Die Interaktion von akademischer und industrieller Forschung – Ergebnisse einer Umfrage an deutschen Hochschulen*. ISI – Diskussionspapier, Karlsruhe.
- [21] Backhaus, A., 2000. *öffentliche Forschungseinrichtungen im regionalen Innovationssystem; Verflechtungen und Wissenstransfer – Empirische Ergebnisse aus der Region Südniedersachsen*. Lit, Münster.
- [22] Czarnitzki, D., Rammer, C., Spielkamp, A., 2000.

- Interaktion zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in Deutschland: Ergebnisse einer Umfrage bei Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen. ZEW, Mannheim.
- [23] Meißner, H., 2001. Wissens- und Technologietransfer in nationalen Innovationssystemen. Technische Universität Dresden, Dresden (downloaded on 13 January 2017 from <http://www.qucosa.de/fileadmin/data/qucosa/documents/1001/1038998077484-6725.pdf>).
- [24] Rosner, U., Weimann, J., 2003. Die ökonomischen Effekte der Hochschulausgabe. Teil II: Fiskalische, Humankapital- und Kapazitätseffekte der Otto - Von - Guericke - Universität Magdeburg und der Hochschule Magdeburg - Stendal (FH), Magdeburg.
- [25] Rosner, U., 2006. Regionalökonomische Effekte von Hochschulen: Theorie, Messkonzepte und Wirkungsweisen am Beispiel der Otto - von - Guericke - Universität Magdeburg und der Hochschule Magdeburg - Stendal (FH) (1st ed.). Docupoint - Verlag, Magdeburg.
- [26] Böttcher, M., 2004. Der regionale Wissens- und Technologietransfer einer neuen Fachhochschule: Das Beispiel des RheinAhrCampus Remagen. Rheinische Friedrich - Wilhelms - Universität Bonn, Bonn (downloaded on 13 January 2017 from <http://hss.ulb.uni-bonn.de/2004/0437/0437.pdf>).
- [27] Rosenfeld, M., Franz, P., Roth, D., 2005. Was bringt die Wissenschaft für die Wirtschaft in einer Region?: Regionale Innovations-, Wachstums- und Einkommenseffekte von öffentlichen Hochschulen und Forschungseinrichtungen am Beispiel der Region Halle (1st ed.). Nomos, Baden - Baden.
- [28] Roth, D., 2006. Die Wissenschaftseinrichtungen als Standortfaktor: Eine handlungsorientierte empirische Untersuchung über das Wissenstransferpotenzial in einer Region, dargestellt am Beispiel der Wissenschaftseinrichtungen in der Region Halle. Inst. für Wirtschaftsforschung, Halle (Saale).
- [29] Gerlach, A., Sauer, T., Stoetzer, M. - W., 2005. Formen und regionale Verteilung des Wissenstransfers von Hochschulen: Eine repräsentative Fallstudie für Jena. Jenaer Beiträge zur Wirtschaftsforschung, Jena.
- [30] Spehl, H., Feser, H. - D., Schulze, P. M., 2006. Regionalwirtschaftliche Wirkungen der Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Rheinland - Pfalz: Phase II: Effekte wissenschaftlicher Einrichtungen auf Humankapital, Gründungen, Wissens- und Technologietransfer sowie Wachstum und Innovation (Leistungsabgabe). Langfassung, Trier.
- [31] Knappe, S., 2006. Die Regionalwirksamkeit der Wissenschaftseinrichtungen in Potsdam: Eine empirische Analyse wissenschaftsbedingter Beschäftigungs-, Einkommens- und Informationseffekte. Universitätsverlag, Potsdam.
- [32] Hagen, M., 2006. Wissenstransfer aus Universitäten als Impulsfaktor regionaler Entwicklung - ein institutionenökonomischer Ansatz am Beispiel der Universität Bayreuth. Dissertation (downloaded on 13 January 2017 from https://epub.uni-bayreuth.de/817/1/GR_246_Wissenstransfer_Hagen.pdf).
- [33] Fritsch, M., Henning, T., Slavtchev, V., Steigenberger, N., 2007. Hochschulen, Innovation, Region: Wissenstransfer im räumlichen Kontext. Edition Sigma, Berlin.
- [34] Haisch, T., 2008. Regionalwirtschaftliche Ausstrahlung von öffentlichen Forschungseinrichtungen in der Region Basel und der Nordwestschweiz: Eine Analyse der Einkommens-, Beschäftigungs- und Steuereffekte sowie des Wissenstransfers der Universität Basel und der Fachhochschule Nordwestschweiz. Universität Basel, Basel (downloaded on 13 January 2017 from http://edoc.unibas.ch/850/1/DissB_8396.pdf).
- [35] Icks, A., Isfan, K., 2004. Technologietransfer zwischen Hochschulen/Forschungseinrichtungen und dem Mittelstand. Jahrbuch zur Mittelstandsforschung (1), 21-55.
- [36] Wilkesmann, U., Schmid, C. J., 2011. Lehren lohnt sich (nicht)? Soziale Welt 62 (3), 251-278.
- [37] Böhmer, S., Neufeld, J., Hinze, S., Klode, C., Hornbostel, S., 2011. Wissenschaftler - Befragung 2010: Forschungsbedingungen von Professorinnen und Professoren an deutschen Universitäten, Bonn (downloaded on 13 January 2017 from http://www.forschungsinfo.de/publikationen/download/working_paper_8_2010.pdf).
- [38] che - ranking.de, 2014. Fragebogenrücklauf der Professorenbefragung pro Fach (downloaded on 11 November 2014 from http://www.che-ranking.de/methodenwiki/index.php/Fragebogen%20C3%BCcklauf_der_Professorenbefragung_pro_Fach).
- [39] Dinse, H. - C., Hamm, R., Jäger, A., Karl, H., Kopper, J., Strotebeck, F., Warnecke, C., 2014. RegTrans - Zwischenbericht III: Fallstudienuntersuchungen. Regionale Transfereffekte verschiedener Hochschultypen, Mönchengladbach, Bochum (downloaded on 13 January 2017 from <http://www.hs-niederrhein.de/>

- fileadmin/dateien/institute/niers/pdf/Publikationen/
Zwibi.19.11.14.pdf).
- [40] Wissenschaftsrat, 2010. Empfehlungen zur Rolle der
Empfehlungen zur Rolle der Fachhochschulen im Hoch-
schulsystem, Berlin (downloaded on 13 January 2017
from <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10031-10.pdf>).
- [41] Fritsch, M., Schwirten, C., 1998. öffentliche For-
schungseinrichtungen im regionalen Innovationssystem.
Raumforschung und Raumordnung 56 (4), 253-263.
- [42] Beise, M., Stahl, H., 1999. Public Research and In-
dustrial Innovations in Germany (downloaded on 13 Jan-
uary 2017 from <https://ub-madoc.bib.uni-mannheim.de/657/1/dp9837.pdf>).
- [43] Wissenschaftsrat, 2000. Thesen zur künftigen Entwick-
lung des Wissenschaftssystems in Deutschland, Berlin
(downloaded on 13.01.2017 from <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4594-00.pdf>).
- [44] Wissenschaftsrat, 2002. Empfehlungen zur Entwicklung
der Fachhochschulen (downloaded on 13 January 2017
from <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5102-02.pdf>).
- [45] Leßmann, G. Wissenschaft und Wirtschaft: eine Unter-
suchung zur Bildung von Innovationsnetzwerken in Ost-
deutschland – durchgeführt am Beispiel des Bundeslandes
Sachsen – Anhalt (1. Aufl.). Techn. Univ. Bergakad,
Freiberg.
- [46] Back, H. – J., Fürst, D., 2011. Der Beitrag von
Hochschulen zur Entwicklung einer Region als “Wissen-
sregion”, Hannover (downloaded on 13 January 2017
from http://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/e-paper_der_arl_nr11.pdf).
- [47] De Gruyter (Ed), 2011. Fachhochschulen Deutschland
(9th ed.). Saur, München.
- [48] De Gruyter (Ed), 2012. Universitäten Deutschland
(20th ed.). Saur, München.
- [49] Warnecke, C., 2016b. Ergänzender Tabellenband -
Universitäten und Fachhochschulen im regionalen Inno-
vationssystem - Eine deutschlandweite Betrachtung - Be-
trachtung auf Ebene der Bundesländer. ; Version: 1.
GESIS Datenarchiv. Datensatz. doi: 10.7802/1385.
- [50] Warnecke, C., 2016c. Ergänzender Tabellenband -
Universitäten und Fachhochschulen im regionalen Inno-
vationssystem - Eine deutschlandweite Betrachtung -
Hochschulscharfe Ergebnisse. ; Version: 1. GESIS Date-
narchiv. Datensatz. doi: 10.7802/1374.
- [51] Warnecke, C., 2016d. Ergänzender Tabellenband -
Universitäten und Fachhochschulen im regionalen Inno-
vationssystem - Eine deutschlandweite Betrachtung -
Fachbereichsspezifische Betrachtung; Version: 1. GESIS
Datenarchiv. Datensatz. doi: 10.7802/1375.
- [52] Torre, A., 2008. On the Role Played by Temporary Ge-
ographical Proximity in Knowledge Transmission. Re-
gional Studies 42 (6), 869-889.
- [53] Boschma, R. A., 2005. Proximity and Innovation: A
Critical Assessment. Regional Studies 39 (1), 61-74.
- [54] Ibert, O., Kujath, H. J., 2011. Wissensarbeit aus
räumlicher Perspektive - Begriffliche Grundlagen und
Neuorientungen im Diskurs, in: Ibert, O., Kujath,
H. J. (Eds), Räume der Wissensarbeit. Zur Funktion
von Nähe und Distanz in der Wissensökonomie. VS,
Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, pp. 9-46.
- [55] Fromhold – Eisebith, M., 1992. Meßbarkeit und Mes-
sung des regionalen Wissens – und Technologietransfers
aus Hochschulen, in: Niedersächsisches Institut für
Wirtschaftsforschung (Ed), Erfolgskontrollen in der
Technologiepolitik, Hannover, pp. 117-136.
- [56] Deilmann, B., 1995. Wissens – und Technologietrans-
fer als regionaler Innovationsfaktor: Ausgangsbedingun-
gen, Probleme und Perspektiven am Beispiel der Hoch-
schulen und Forschungseinrichtungen in den neuen
Bundesländern. Dortmunder Vertrieb für Bau – und Pla-
nungsliteratur, Dortmund.
- [57] Holuscha, E., 2012. Das Prinzip Fachhochschule: Er-
folg oder Scheitern?: Eine Fallstudie am Beispiel Nor-
drhein - Westfalen. Dissertation. Philipps – Universität
Marburg, Marburg.
- [58] Duong, S., Hachmeister, C. – D., Roessler, I.,
2014. Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen? Lage und
Zukunft von Fachhochschulen im Hochschulsystem aus
Sicht von Fachhochschulleitungen (CHE AP 180). Cen-
trum für Hochschulentwicklung gGmbH, Gütersloh.
- [59] Wissenschaftsrat, 2013. Perspektiven des deutschen
Wissenschaftssystems (downloaded on 13 January 2017
from <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/3228-13.pdf>).

[责任编辑:张永军]

理念重塑与定位型塑 ——地方高校应用型发展之道

汪福俊^a, 叶美兰^b, 洪林^c

(盐城工学院 a. 材料科学与工程学院, b. 院长办公室, c. 高等教育研究所, 江苏 盐城 224051)

摘要:应用型大学建设是国内高等教育研究的重点课题,也是我国部分地方高校转型发展的既定方向。深入剖析应用型大学的概念及其内涵,深刻认识应用型大学产生的背景,全面总结应用型大学发展的国际经验,对理解我国高等教育发展战略、实现地方高校转型发展,具有重要的现实意义和深远的历史意义。研究表明,我国地方高校必须坚持以学校为主体,与地方产业深度融合,充分彰显学校的区域性办学特色、学科专业优势和应用性课程体系,全面推进应用型大学转型建设与发展。

关键词:地方高校;应用型大学;转型发展

中图分类号:G520.1

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2017)02-0011-06

Idea Remodeling and Position Shaping: Application-oriented Development of Local Colleges and Universities

WANG Fu-jun^a, YE Mei-lan^b, HONG Lin^c

(a. School of Material Science and Engineer, b. President's office,

c. Institute of Higher Education, Yancheng Institute of Technology, Yancheng 224051, Jiangsu, China)

Abstract: The construction of applied university is a key subject of domestic higher education research, and it is also the definite direction of the transformation and development of some local colleges and universities in our country. It is of great significance to conduct in-depth analysis of the concept and connotation of the applied university, profound understanding of the background of the applied university, and comprehensive summary of the international experience of the applied university development. This is of practical significance and far-reaching historical significance to better understand Chinese higher education development strategy and to realize the transformation and development of local colleges and universities. The research shows that our local colleges and universities must adhere to the principle that universities and colleges should act as the major players, deeply integrate with local industries, fully highlight the characteristics of local universities and colleges, professional strengths and application of the curriculum system, and comprehensively promote the transformation and construction of applied universities.

Key words: Local colleges and universities; applied university; transformation and development

基金项目:江苏省教育厅课题"江苏普通本科高校向应用型高校转型发展的模式与路径研究"、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)、盐城工学院高教研究重点课题"地方院校应用型转型的教育哲学"(YGGJ201602)阶段性成果。

作者简介:汪福俊(1981—),男,山东胶州人,盐城工学院材料科学与工程学院讲师,硕士,研究方向:院校发展研究;叶美兰(1966—),女,江苏泰兴人,盐城工学院院长,教授,博士,博士生导师,研究方向:院校发展研究;洪林(1961—),男,江苏盐城人,盐城工学院高教研究所所长,学报编辑部主任,研究员,硕士,研究方向:产学研合作。

社会的发展就是人的发展,人的发展则表现在对先验知识、技术、技能等掌握的基础上的创新,进而满足社会需要和推动社会发展。而传统的大学、固化的培养、人才的狭义供给,与社会需求存在着突出矛盾;数量和规模快速增长的高等教育,在传统大学思维的人才培养模式下,未能及时化解反而加剧了人才供需矛盾。高等教育面临着战略重组和供给侧改革,面临着破除人才培养的固化模式,消除人才培养的同质化和同一化,推进以人才培养模式革新为主导的高校多层次建设、多样化发展,已是迫在眉睫。正如教育部、国家发改委和财政部联合印发的《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》(以下简称《指导意见》)所要求的,地方高校要紧紧围绕创新驱动发展、中国制造2025、互联网+、大众创业万众创新、“一带一路”等战略,找准转型发展的着力点和突破口,以改革创新的精神,推动转型发展。^[1]这为地方普通本科高校指明了一条可持续发展之路,为其“弯道超车”和跨越式发展提供了重要机遇。地方高校转型发展的目标是建设“一流”应用型大学。了解应用型大学的起源,把握应用型大学的内涵,透视国际应用型大学的发展,对理解我国高等教育发展战略、实现地方高校转型发展,具有重要的现实意义和深远的历史意义。

1 理念重塑——地方高校发展的当务之急

高等教育中一些矛盾和问题的产生,其原因是多方面的。所有矛盾的化解和问题的解决,必先正视历史和现实,厘清矛盾转化和发展的表现形式,明晰高等教育发展过程中的内外部环境变化及其影响因素,理顺高等教育利益相关者之间的利益关系,^[2]进而寻求问题的解决之道。

1.1 高等教育与经济发展需求愈加密切

经济是基础,保障教育发展;教育对经济又具有促进和支撑作用。十一届三中全会以来,在“一个中心、两个基本点”的基本路线引领下,我国社会经济得到了巨大发展,高等教育的繁荣和科学技术的进步更为经济发展提供了重要推动力。由计划经济向市场经济的观念转变,再到社会主义市场经济体制的确立,我国的经济结构不断优化,人民的生活水平大幅提高。但在物质生活得到基本满足的同时,精神文明建设则相对滞后,社会生产更面

临人才匮乏的困境,尤其是技术、技能型人才和复合型人才更是供不应求。文化的需求和人才的匮乏对高等教育提出了新的现实性挑战。

1.2 高校数量与规模得到前所未有的增长

与国家的经济政策相呼应,党和国家提出了“科教兴国”战略,并辅以多项措施加以推动和保障。我国高等教育得到全面发展,在以“共建、调整、合作、合并”为内容的高等教育改革方针指导下,通过合并组建、新设增设、调整撤并、合作办学、二级学院独立运行等方式,承载高等教育的高校组织达到了前所未有的规模。截至目前,全国共有高等学校2 879所,其中成人高等学校284所,普通高等学校2 595所(含独立学院266所);在普通高等学校中,本科院校1 236所,专科院校1 359所。我国首份《中国高等教育质量报告》指出:在校生规模位居世界第一;各类高校数量位居世界第二;毛入学率40%,高于全球平均水平。^[3]

1.3 高等教育结构性和层次性发展面临挑战

高校数量与规模大幅增长的直接反映,就是在校大学生人数的爆发性增长,我国在校大学生人数已从1998年的643万发展到2015年2 625万。^[3]据马丁·特罗教授高等教育发展“三阶段化”理论,我国毛入学率已超过40%,处在15%~50%的大众化阶段,并预测到2019年我国毛入学率可能超过50%^[3],进入高等教育普及化阶段。在极短时间内我国高等教育从精英教育阶段连续进入到大众化、普及化阶段,这在世界高等教育史上都将是十分罕见的。在我国高等教育从大众化向普及化过渡的现阶段,高等教育的结构性、层次性发展还面临巨大挑战,如何使高校的人才培养更好地适应变化的供求关系和变化的国际环境,适应变化的教育对象和变化的资源条件,还需要更深层的改革与创新。

1.4 高校的分类管理和统筹发展成为必然

高校数量的增长,高校的分类管理和统筹发展具有长期战略性,“985”“211”“双一流”大学建设,以及“全国百所示范性高职院校”建设,使处在“夹缝”中的地方普通本科高校受到“挤压效应”,处境不免有些尴尬。地区性、经济性差异,以及对人才的多样化需求,期望高校提供不同类型的人才。^[4]地方高校只有充分发挥其服务地方的特色优势,培养有别于研究型大学和高职高专培养目标的高层次应用型创新人才,满足地方产业转型升级需要,

适应地方经济建设需求,就一定能够找到自己的合适定位。分类管理和特色化、差异化发展,必将成为地方高校发展的主流,作为高等教育发展的现实性需求,高校的分类管理必将促进高等教育的稳定与发展。^[5]

1.5 地方高校的理念重塑迫在眉睫

地方高校的建立与发展,符合高等教育的外部规律,即高等教育发展必须满足地方社会经济、政治和文化等方面发展的需要^{[6]12}。然而在发展过程中,为数不少的地方高校却偏离了它的既定方向,甚至与其原来的办学目标渐行渐远。这些地方高校一心向国内传统的以培养精英人才为主的综合性大学看齐,而忽略了地方经济社会发展对应用型、技术技能型人才的迫切需要,在学校内部结构治理、学科专业设置、人才培养方案制订、教学组织与评价等多方面照搬照抄,造成学科专业雷同,人才培养同质化严重,并拉大了与地方社会经济发展需求的距离。地方高校的学术导向、高校之间的同质化现象,对高等教育的稳定与发展冲击严重,地方高校的办学理念重塑与办学定位型塑迫在眉睫。

2 他山之石:应用型大学在欧洲的兴起

就事物的认识过程而言,一般先是“物”的出现以及人们对“物”的感知,即“概念上的事物”,并通过多种方式表达出来。随着时间的推移和“物”的发展变化,以及人们对其认识的深化,便可赋予其概念性的理论。应用型大学的产生与发展也是如此,它的出现根源于社会经济的发展,也是高等教育规律使然。^{[6]14}经济社会发展愈迅速,对教育尤其是高等教育的需求愈旺盛;人们物质生活水平提升得越快,对接受高等教育的追求越强烈。产业、企业对高层次人才的渴求进一步推动了高等教育的发展。与此相关的新设教育组织机构(包括由较低层次升格而来的教育机构)出现在现代大学的起源地——欧洲,例如英国的多科技术学院,法国的大学技术学院,德国的高等专科学校,无论公有私立都得到了迅猛发展。这些教育组织机构与传统的“大学”有着明显区别,当然也存在一定的相似之处,于是在20世纪50年代同样被纳入到了“高等教育”之中。^[7]

在相当长的一段时间里,欧洲普遍认可这些教育组织机构。作为高等教育多样性的表现之一,这些机构有力地促进了高等教育的稳定与发展。针

对这些新的教育组织机构,经济合作与发展组织(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)曾试图提出易于让人接受的术语加以概括,诸如“非大学高等教育”(non-university higher education),“短期高等教育”(short-cycle higher education),“大学之外可供选择的学校”(alternatives to university),等等,试图对这些新兴的教育组织机构进行准确定位。虽然这些新机构在入学标准、学位类型等方面与普通大学相同,但并未设定远大的学术抱负,其多数教育项目显示了很强的职业性。最终使得这些机构的发展呈现两条路径:一是过多追求学术,向大学看齐,以英国的多科技术学院最为典型,其结果是导致高等教育的趋同性、同质化日益严重,使得这些新机构发展受挫^{[8]223-225}。二是巩固其自身特色,进而完善校内教育体系,形成独具一格的学院或大学,例如法国的大学技术学院(Institutes Universitaires de Technologie, IUT)^{[9]20},美国的州立学校(独立学院、社区学院、部分文理学院和大学)等^{[8]112-113},均属此类。

到了20世纪80年代,“第三级教育”盛行起来,它强调所有为超出典型的中学教育年龄段的学生提供的教育在某种程度上都具有相同功能,尽管其智力发展要求以及与科学知识的联系可能有所不同^{[9]21-22}。联合国教科文组织《国际教育标准分类法1997》(ISCED1997)和OECD也使用了“第三级教育”概念进行区分,确定“第三级A类(tertiary type A)”学校和“第三级B类(tertiary type B)”学校的区别(OECD, 2002)。其中,第三级B类学校被定义为:专注于实用技术或职业技能直接进入劳动力市场,教授可以覆盖不同项目(the respective programmes)的基础理论。

根据“第三级B类”学校的定义,这类学校具备以下3个方面的特征:一是学校的工作重心在于教和学。其学术人员的教学负担比大学重得多。此外,在一些国家,应用性研究也是这类学校的一个重要职能。二是多数情况下,在校全职学习的时间往往有所区别,但总体上其学习的年限等同于第三级A类学校,即全职学习的年限不少于2年。三是课程的内容偏向于应用性。^{[9]21-22}

虽然联合国教科文组织《国际教育标准分类法2011》(ISCED2011)在继续使用,第三级B类学校还在尝试着重新界定其身份,这种尝试,部分是通过其自身特色,部分是努力在不同方面(教学工作

量、教师薪水、研究职能等)向大学看齐^[7]。德国高等专科学校的建立与发展,不仅强调其学制、职业性和学习内容的实用性,同时还建设了完善的包括学士和硕士在内的学位结构。硕士项目重点强调应用性,只有少数学校与大学一样强调理论性。进入21世纪后,这些学校大多更名为“应用科技大学”(Fachhochschulen, FH; 英文 universities of applied sciences),从校名上向大学靠拢^{[8]325-357}。有鉴于此,第三级B类学校(包括IUT、college)均从其特色功能出发,重点强化其应用性,将其自身归属于“应用型大学”,以便于同传统大学相区别。

借用相关法律、规章和一些官方描述中的正式用语(如学校类型、项目层次、项目功能、学习模式等)和非正式用语,来描述应用型大学与传统大学的不同^{[9]18-19},这明显属于高等教育体系中的类型学(typology)范式,即运用思辨研究方法或理想类型法来归纳高校类型的本质属性,或提出未来高等教育的生态类型^[10],其侧重点则是更多地阐述高等学校之间的差异。应用型大学显然属于类型学范式,它是高等教育体系中的重要组成部分,其本质与研究型大学、学术型大学具有一致性,人才培养是其唯一的本质属性,差别则在于人才培养的外显化,即“行业性的价值取向,应用性的目标设置,复合型的课程设置,实践性的培养过程和多元化的人才评价”。

回顾应用型大学的历史变迁,既蕴涵着组织结构的适时调整,也表现出应用型大学以内部改革推进学校发展的辉煌历程。国外应用型大学的建立和发展,许多经验教训值得我国借鉴和汲取,尤其对于我国地方高校来说,如何避免“照搬照抄”,既遵循国际高等教育发展规律,又结合我国国情,谋求跨越式发展,意义重大。综合国外应用型大学的发展,至少有以下几条经验值得我们学习和借鉴。

一是争取政府支持。无论私立还是公有,高校的设立与发展都离不开政府的支持,公共政策、教育政策和财政政策等方面给予的优待,成就了诸如英国的多科技术学院、法国的大学技术学院等众多高校。其中,法国的“朗之万—瓦隆计划”和《富尔法》等教育扶持政策,教育财政对高校进行的行政拨款、合同拨款、辅助性小额拨款,以及鼓励私人资本和企业对高校进行资金支持,为高校发展提供了必要的经费保障。因此,政府层面的政策保证、财政支持和策略引导,是应用型大学发展壮大重

要因素。

二是坚持校本特色。应用型大学贵在其定位于市场需求的特色,在教育年限、学习方式、课程设置、课程内容等方面更加贴近社会,在人才培养上能做到“招之即来,来之能用”,缩短甚至消除跨入社会、踏进工作岗位的适应期,并受到市场的欢迎和好评。相较于市场需求导向,校本特色则更为教育家们所津津乐道,完善的大学组织结构和校园文化,以及有别于传统大学的差异化发展,成就了应用型大学的繁荣。“异则生,同则亡”,英国的多科技术学院因未能坚持自己的办学特色,于1992年完全蜕变、回归为“大学”,原有的应用型大学的根本属性丧失殆尽,不得不退出历史舞台。而法国的大学技术学院,尽管被合并,却仍然坚持独立的应用性办学特色,声名卓著。其他欧洲国家的应用型大学的蓬勃发展,也充分说明了这个道理。

三是明确专业定位。应用型大学的优势在于其教育的专业性。“专”是立校之“基”,而不是过分追逐规模大、学科全的综合发展,或者说,就是注重知识的应用性,以“精”“专”“用”为目标培养人才。法国的波尔多第三大学的蒙田技术学院(IUT Michel de Montaigne)就是一所文科性质的应用型大学,该校在其社会事业、城市规划、语言教学等方面的“专业性”就十分突出;荷兰的艾文迪应用科技大学(Avans University of Applied Sciences)也仅有6个学院,其艺术设计、国际商务是享誉世界的标志性专业;荷兰的莱顿应用科技大学(Leiden University of Applied Sciences)只有4个学院,卫生与社会保障、教育学则是其最富特色的专业。

四是完善职业项目。这里所谓“职业项目”,对应着国内高校的“课程体系”。国外大学的“职业项目”呈现多元化特征,往往由学校设定与学生自主选择相结合,学校规定的通识课程,以及所设置的学科基础课程,要求在前四个学期内修完;而所设定的专业核心课程,以及广泛开设的选修课程,则由学生依据自身的专业基础和所选定的专业方向进行学习,强调学生专业发展和能力培养。即学生可以根据自身兴趣和未来职业规划,自由选择专业课程和选修课程,这些课程具有很强的职业性,突出了实践导向和解决问题的能力培养。理论课程与实践课程的平衡,特别是对实践课程的高度重视,使得应用型大学的学生学习强度更大。法国的大学科技文凭(DUT)学习项目,安排了超过3个月

的学徒和工作实习;联邦德国的高等专科学校,学制虽短,但在学习内容上更加强调应用性,要求接受所规定的项目培训;纽伦堡应用科技大学(Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm)则安排了整整一个学期的实践项目。

3 定位形塑——地方高校发展的战略路径

我们已经处在一个不同以往的断裂发展的时代,这个时代不再具有确定性、统一性和简单性,而具有更多的不确定性、多样性和复杂性。^[11]面对这一变幻的环境,高等教育需要有全局性、战略性的应对措施。显然,高校的分类管理、多元发展将成为我国高等教育的改革方向,“双一流”大学建设、示范性高职建设、地方高校转型发展等战略举措,必将产生重大影响。而对于面临发展方向性困境的地方高校,国家三部委的《指导意见》则成了其前进的风向标。截止2016年3月,基本确定转型试点的本科院校已达181所。

关于地方高校转型发展的理论研究,有不少学者提出了自己的观点,这些观点大多偏重于顶层设计、应用定位、教学改革、师资建设等主要方面。潘懋元先生曾从发展目标、学科专业、服务面向、教学定位、人才培养、师资队伍、科学研究等7个方面对应用型本科院校的发展进行过阐述^[12],为应用型高校的建设与发展提供了一个清晰的框架。然而不同的地方高校,特点不同,优势各异,如何找准自己的优势、发挥自身的特色,因地制宜,转型发展,尚需借鉴国际应用型大学建设的成功经验,对内挖潜,对外开拓,对“目标的应用型大学”进行科学合理的现实型塑。

3.1 体现地方特色

根据高等教育的外部规律性,地方高校是由地方社会、政治、经济、文化发展的需要而设立的,地方性标签烙印深厚,区域特点与经济构成是影响学校发展的重要因素^[13],所以,地方高校的转型与发展离不开地方政府的政策、财力和社会各界的大力支持。地方高校的学科专业设置、科研成果转化、社会服务取向与地方产业的结合度,以及校园文化与地方文化的融入度,是地方高校能否体现其得天独厚的先天优势的主要因素,也是支撑地方高校蓄势待发的重要基础。层级、目标、规模、部门结构等因素又会影响高校对社会的贡献^[14],也正因为如

此,地方高校只有专注于地方社会进步,为区域经济发展提供紧缺人才和科技服务,其应用型转型必须充分体现地方特色,才有可能实现战略突围。

3.2 坚持校本特色

对于学校的转型建设,高校本身应具有控制变革的能力^{[15]19-21}。地方高校在服务地方社会经济时,作为先进知识的产出组织^{[16]3-5},更要发挥好文化引领功能。首先,要保持学术教育的独立性,不跟风,不盲从,在注重社会需求的前提下,坚持校本教育理念。教为形,育为实,育人是根本,教是育人的形式,一切教育活动要围绕人才培养这个中心而展开。其次,学校的组织治理结构在追求育人高效化的同时,应以德育为先;其组织体制、制度框架、运行模式等,在地方高校的应用型转型中必将发挥应有的推动作用。再次,差异化的校园文化亦是立校之本,校园文化是一所学校在长期的发展过程中形成的,蕴涵着学校的历史积淀、人文品格和价值理念,对师生的思想和行为、学校的发展方向具有潜移默化的作用,对于地方高校提升办学水平和特色发展给予内在支撑。^[17]独特的校园文化,更加彰显地方高校的特色,在推进地方高校应用型转型中发挥着重要的文化引领作用。

3.3 强化专业特色

学科专业是高校的基石,也是高校获得社会认可和赢得美誉度的基本要素。地方高校的应用型转型、地方高校的人才培养和科学研究,主要依托学科专业而展开,以社会需要和地方产业需求的应用型、技术技能型人才培养,也是以学科专业为基础,通过学科专业的一体化建设,将理论研究、技术创新、工程研发与人才培养密切结合起来,不断加强和维护突出地域差异和地域特色的应用型学科专业的建设与发展。^[18]在知识生产模式转型的大趋势下,知识的容量在扩大,单一的、窄化的学科专业模式与社会和市场需求的距离在拉大,多学科、交叉学科、跨学科科研与教育成为势不可挡的新潮流,人才的多元化、多向性和团队型被赋予更加丰富的内涵。地方高校可集中优势资源,通过学科专业集聚,打造独具特色的学科专业集群,构造专属本校的“微型航空母舰”,推进学校转型发展。

3.4 突出课程特色

相对系统的基础理论和精益求精的技术技能,是从事未来职业的“看家本领”,专门的课程在科学技术领域备受尊重,这就更需要与确定的工作要求

和相关的技术技能配套的理论知识^[19-20]。课程的推动力不容忽视,课程是教育教学改革的基础。^{[15]52-53}对课程目标不厌其烦的认证,实际上是在强调能力的相互交融。通识课程、专业课程、选修课程的合理平衡,理论课程与实践课程的比例设置,目的都是为了有利于应用型、技术技能型以及复合型人才的培养。科学的人才培养方案,应以课程体系合理构建为标准。作为地方应用型本科高校,其专业理论课程更应强调专业的通识知识,课程内容偏向于分析问题和解决问题的思维能力的培养;选修课程体现行业产业纵横向关联的内容和企业系统化运行的职能特点;实践课程与理论课程有机融合,成为理论课程的有机延续和知识补充,在实践中锻炼学生解决问题的能力,帮助学生个体成长和职业准备积累经验。彰显校本特色的课程体系,必将为推进地方应用型本科高校建设增光添彩。

4 结 语

应用型转型为地方高校的跨越式发展提供了政策和策略保障,是地方高校发展的主要方向。但我们也要清醒地认识到,地方高校的转型任重道远,只有不断探索与完善符合各自特色的转型方式与建设模式,抓住学校发展的主要矛盾,并通过矛盾主要方面的有效解决,才能真正踏上转型发展的新征程。

参考文献:

- [1] 教育部,国家发展改革委,财政部. 引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见(教发[2015]7号)[Z]. 2015-10-21.
- [2] 钟秉林. 加强综合改革 平稳涉过教育改革“深水区”[J]. 教育研究,2013(7):4-9.
- [3] 教育部. 中国高等教育质量报告[R]. 2016.4.
- [4] 陈厚丰. 中国高等学校分类与定位问题研究[M]. 长沙:湖南大学出版社,2004:32.
- [5] van Vught F. Mission Diverstiy and Reputation in Highter Education[J]. Higher Education Policy, 2008, 21(2): 151-174.
- [6] 潘懋元. 新编高等教育学[M]. 北京:北京师范大学出版社,1996:12-14.
- [7] Teichler U. The End of Alternatives to Universities or New Opportunities[J]. Springer, Non-university higher education in Europe, 2008: 1-13.
- [8] 亚伯拉罕·弗莱克斯纳. 现代大学论—英美德大学研究[M]. 徐辉,陈晓菲,译. 杭州:浙江教育出版社,2001.
- [9] 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.
- [10] 胡天佑. 建设“应用型大学”的逻辑与问题[J]. 中国高教研究,2013(5):26-31.
- [11] Pinillos J L. Modernos contra postmodernos: sobre “Post-modernism and the Social Sciences. Insights, Inroads and Intrusions”, de Pauline Marie Rosenau[J]. Emergency Medicine News,1993,26(12):10-11.
- [12] 潘懋元,车如山. 略论应用型本科院校的定位[J]. 高等教育研究,2009(5):35-38.
- [13] Brown S, Riddell S, and Duffiel J. Possibilities and problems of smallscale studies to unpack the findings of large-scale school effectiveness[C]// Gray J, Reynolds D, C. Fitz-Gibbon, et al. Merging Traditions: the Futher of Research on Shool Effectiveness and School Improvement. View Issue TOC,1996(7):1-503.
- [14] Louis. Karen Seashore·Miles, Matthew B. Improving the Urban High School: What Works and Why[J]. Nassp Bulletin,1990(75):357-534.
- [15] 路易斯·斯托尔,迪安·芬克. 未来的学校-变革的目标与路径[M]. 柳国辉,译. 北京:北京大学出版社,2015.
- [16] Gibbons M, Limoges C, Nowotny H, et al. Trow. M. The New Production of Knowledge [M]. London: Sage (1994).
- [17] 钟秉林,赵应声. 加快建设中国特色的大学文化[J]. 国家教育行政学院学报,2010(9):14-17.
- [18] 钟秉林,李志河. 试析本科院校学科建设与专业建设[J]. 中国高教研究,2015(22):10-10.
- [19] Teichler U. “Higher Education; Curriculum”[C]//Husen T, Postlethwaite T N. (eds.) The Intenational Encyclopedia of Education. Oxford: Pergamon, 1985:2196-2208.
- [20] de Weert E. Translating Employment Needs into Curriculum Strategies[J]. Higher Education Management, 1994, 6(3):305-320.

[责任编辑:王玉宝]

学术研究之于应用型人才培养的价值

宣征南

(广东石油化工学院 教务处,广东 茂名 525000)

摘要: 转型为应用型大学后如何对待学术研究和学科建设是应用型人才培养高校必须面对的复杂问题。笔者认为,教师从事学术研究可以为学校培养高质量的应用型人才提供产教融合、科教融合、师资训练、国际合作等多方面的支持,培养高质量的应用型人才,教师必须有研究的经历。应用型高校要重视教师的学术研究,否则无法培养出高质量、高水平的应用型人才。

关键词: 学术研究;应用型;教学质量;人才培养

中图分类号:G648.4

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2017)02-0017-02

Discussing Value of Academic Research for Cultivation of Application-oriented Talents

XUAN Zheng-nan

(Academic Affairs Division, Guangdong Institute of Petrochemical Technology, Maoming, Guangdong 525000, China)

Abstract: How to handle the academic research and discipline development is a complex problem that confronts any application-oriented universities and colleges. The goal of these institutions of high learning is to cultivate high-quality application-oriented talents. The author believes that teachers who are engaged in academic research can provide necessary support for such aspects as the integration of production and education, the integration of science and education, teachers training, and international cooperation. Therefore teachers who work in the application-oriented universities and colleges must have research experience. On the other hand, application-oriented universities should attach great importance to the teachers' academic research experiences, otherwise they can most unlikely cultivate high-quality and high-level application-oriented talents.

Key words: Academic research; application-oriented; teaching quality; talent training

推动具备条件的普通本科高校向应用型转变,已写入国家教育事业发展规划,提升为国家重大决策的高度。在政府大力倡导之下,最近几年,大批省属普通高校纷纷向应用型转型,行业内对外对应用型人才培养的认识在逐渐清晰。提高应用型、技术技能型和复合型人才培养比重,新增高等教育招生计划主要向应用型、技术技能型人才培养倾斜已成为政府、社会和高校的共识。然而,转

型高校在整理发展思路,制定发展路线图的过程中,如何处理学术研究与教育教学这对矛盾,转型为应用型大学后如何对待学术研究和学科建设就是一个必须面对的重要问题。有研究者认为,学术研究与应用型人才培养似乎风马牛不相及或关联度不大。实则不然,教师从事学术研究可以为学校培养高质量的应用型人才提供多方面的支持,甚至可以说,要培养高质量的应用型人才,教师必须有

基金项目: 广东省教研教改类重点项目“从课程体系出发注重创新训练,培养卓越应用型人才的探索与实践”(GDJG20141211)资助。

作者简介: 宣征南(1962—),女,山东滨州人,广东石油化工学院教务处教授,博士;研究方向:高等工程教育研究。

研究的经历和能力。

1 学术研究之于产教融合的价值

应用型人才是指能将所学到的专业知识和技能应用于所从事的专业社会实践的一种专门的人才类型,是熟练掌握社会生产或社会活动基础知识和基本技能,主要从事一线生产的技术或专业人才。其具体内涵是随着高等教育历史的发展而不断发展的。应用型人才培养过程中的产教融合就是影响培养质量的关键因素之一。但是,在谋求产教融合的过程中经常会出现“剃头挑子一头热”的情况,这也是困扰高校应用型人才的一个大问题。在目前国情下,企事业单位与高校协同育人的动力来自于两方面,一是希望高校教师能够为企业解决一些技术问题或者教师的科研成果能够在企业转化成产品;二是通过合作挑选好的员工。可见,只有双向互动,协作才有活力。必须实现双赢,企业与高校的合作才有积极性和高质量且具备可持续性。高校教师如若能为企业解决生产难题,合作开发有价值的新产品,对企业产值方面的帮助作用显著,那么投放在教育学生方面的人力物力成本相对企业来说才可以忽略不计,况且,通常情况下去到企业学习的学生往往是参与到科研攻关活动中去的,也会为企业创造价值。可见,与企业界结合紧密,科研攻关实力强的院系就可以为学生提供更高水平的学习场所,更多的学习资源,更好的学习机会。

2 学术研究之于科教融合的价值

如前所述,应用型高校应该是将专业知识和技能传授给学生并帮助他们应用于所从事的专业实践。然而,大部分教科书上的知识由于编写、出版等各种原因与行业、社会的实际情况相比都会有一些滞后,这是不可避免的。如果教师不搞学术研究,不检索和阅读文献,不深入企业行业调研,不参与社会实践,如何能够保证传授给学生的是新鲜和先进的知识?经历过真正学术研究的教师通过将科研成果、学术动态、学科前沿融汇在教学中,可以很好地弥补这些差距。研究者对我国教师的科研水平与教学水平的关系进行实证研究,发现两者的关系是正相关的。^[2]科教融合是提高应用型人才质量的重要举措。当然,教师能否把科研实力完全转换成教学实力,需要管理部门的引导和规范。

政府和学校应建立支持和奖励机制,激励教师面向经济社会新需求,强化课程研发、教材编写、教学成果推广,及时将最新科研成果、企业先进技术等转化为教学内容。^[1]

3 学术研究之于创新创业教育的价值

2015年5月出台的《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》,把高校创新创业教育改革提升为国家战略。但过去几十年一直有一种声音干扰着应用型人才的培养,即“应用型人才无需创新意识,只要按着操作规程做就行了。”从研究情况看,企业对人才的要求并不是这样的。企业管理者普遍认为:创新不一定要翻天覆地,创新也许就是工作中的点点滴滴。只有具备创新意识的人,才能发现和改进工作中或大或小的不足,正是无数个小改进、小发明、小创造聚集起推动技术革命和企业进步的动力,构成我国宏大的科技创新的体系。新形势下,企业内部创新氛围也日渐浓厚,开拓新的业务领域,开发新的产品,提升市场适应能力和创新能力的需求不断增长。创业教育的根本目的,就是培养学生应用专业知识的意识和运用专业技能需找市场需求,开拓创业空间的素质与能力^[4]。技术进步是无止境的,无论处于什么行业,什么层次,创新精神和创新意识都是推动人类发展,社会进步的原动力,具备创新精神和创新意识的人才,才是卓越应用型人才。

培养卓越的应用型人才,教师是关键。通常情况下教师的水平直接关系教学的水平和质量。经过学术研究训练的人具备勇于探索、敢为人先的开拓精神,以及不墨守成规、不从众、不屈从权威的批判意识。科学研究研以发现新理论、新技术、新方法为己任,以解释、认识和改造自然、社会问题为主旨,学术研究的灵魂就在于创新——思前人所未思、言前人所未言、做前人所未做,不仅批判现实,而且建构未来。它所体现的精神意蕴正是创新人才所需的核心素养。^[3]具备创新精神、具有创新能力的教师是学生的良师益友,通过教师的实际带动和示范引领,通过与教师课内外的接触,耳濡目染的熏陶,学生才能铸就勇于创新敢于创新的素质。

4 学术研究之于中外联合办学中的价值

纵观全球,许多国外、境外高校的(下转第39页)

转型背景下应用型本科人才培养的路径探索

陈锡坚^a, 丁孝智^b

(肇庆学院 a. 高等教育研究所, b. 教务处; 广东 肇庆 526061)

摘要: 应用型人才培养是地方本科院校转型发展的导向和归宿。面对转型发展的选择、困惑和应用型人才培养的目标取向, 凸显综合素质培养为重点, 以提升应用能力、创新创业能力为核心, 从通识教育、课程建设、专业建设、实践教学体系、师资队伍建设、协同创新和协同育人、招生制度改革、考核评价体系以及开放办学等方面阐述应用型人才培养的办学之路, 打造适应高水平应用型综合大学的人才培养体系。

关键词: 转型发展; 应用型本科人才; 师资队伍建设; 实践教学; 协同育人

中图分类号: G642.0

文献标识码: A

文章编号: 2096-2045(2017)02-0019-06

Exploring the Path for Training Talents in the Application-oriented Undergraduate Programs under the Context of Transformation

CHEN Xi-jian^a, DING Xiao-zhi^b

(a. Institute of Higher Education, b. Academic Affairs Division, Zhaoqing 526061, Guangdong, China)

Abstract: The cultivation of applied talents is the orientation and destination of any local universities and colleges that are undergoing transformation-driven development. In the face of choice and frustration of transformation-driven development as well as the goal orientation on the cultivation of applied talents, the focus should be laid on the cultivation of talents of holistic quality. Their application ability and innovation ability should be enhanced. The path of operating the universities and colleges whose main responsibility is to cultivate applied talents should involve the general education, curriculum construction, discipline construction, practice teaching system, faculty team construction, collaborative innovation and cooperative education, reform of enrollment system and evaluation system including examination system as well as opening up to the outside world. All the efforts will pay off when it comes to adapt to the training system of cultivating high level holistic applied talents.

Key words: Transformation and development; application-oriented undergraduate talents; construction of teaching staff; practical teaching; collaborative education

高等教育发展遵循自身的内部规律, 同时也适应内外部规律。转型发展是我国经济发展方式转变、产业结构转型升级、解决新增劳动力就业结构性矛盾的迫切要求, 是深化我国高等教育供给侧改革、破解高等教育结构性难题的深层次变革, 也是

部分地方本科院校生存发展的现实需求。^[1] 由此可见, 转型发展是高等教育发展内外规律作用的表现形式和结果。从高等教育演变的历史长河来看, 高等院校发展与转型互为辩证, 在发展中转型, 在转型中发展, 通过实践上升到理论, 再由理论指导实

基金项目: 教育部人文社会科学研究规划基金项目“现代大学发展的学术文化研究”(12YJA880011)、广东省广东教育教学成果奖(高等教育)培育项目“肇庆学院高素质应用型人才培养模式的改革与实践”(粤教高函[2015]72号)、广东省深化教育领域综合改革试点项目“应用型本科院校面向高职院校和中职学校考试招生的实践探索”(粤财教[2014]564号)资助。

作者简介: 陈锡坚(1967—), 男, 广东惠来人, 肇庆学院高等教育研究所研究员, 研究方向: 高等教育管理研究; 丁孝智(1962—), 男, 甘肃武威人, 肇庆学院教务处处长, 经济学教授, 博士, 研究方向: 应用经济学研究、教育管理研究。

践,既肯定又扬弃,每次变化使原来的状态螺旋式往复上升,为高等教育注入新的能量,从而使高等院校呈现新的发展态势。

1 地方本科院校转型的选择、困惑与应用型人才培养的取向

地方本科院校转型发展,一方面,随着社会经济的发展,特别是产业结构调整和转型升级,许多高新技术含量高的产业必将加快发展,高端技能型、高级技术型和工程型人才将逐步成为社会劳动力竞争的主体,社会对高层次应用型人才的需求增长比例必将大幅度超过普通劳动者总量增长。另一方面,我国高等教育招生规模扩招以来,精英教育向大众化教育转变的速度加快,大众化教育只有分类发展,才能使各类高校发挥自身优势,培养出符合社会经济和现代化建设所需要的多样化人才,这也是地方高等院校向应用型转变的现实选择。因此,在经历了层次提升导向型的转型后,地方本科院校急需进行二次转型,或者说是应用型高校办学定位和模式的一定意义上的回归。^[2]当前,地方本科院校所进行的转型,与以往层次提升导向型的转型的有所区别,具体按照教育部、国家发改委和财政部《关于地方本科高校转型发展的指导意见》的要求,是“以培养产业转型升级和公共服务发展需要的高层次技术技能人才为主要目标,以推进产教融合、校企合作为主要路径,通过试点推动、示范引领,引导和推动部分地方本科高校向应用技术类型高校转型发展,提高地方高等教育支撑产业升级、技术进步和社会管理创新的能力,完善现代职业教育体系,促进高等教育特色发展,推动学习型社会建设”^[3]。党的十八届中央委员会五次会议通过的《中共中央关于制定十三五规划的建议》中提出:“鼓励具有条件的普通本科高校向应用型转变”。由此可见,国家从宏观上调控高等教育发展态势,为人才培养目标实现和高校升级发展创设政策环境。

当前地方本科院校转型的困惑从学校层面主要体现在如下:一是观念转变不统一制约地方本科院校的转型。大多数地方本科院校是从专科学校升格的,有些是培养来师教师为主的,虽然办本科教育几十年,其中涉及应用型人才,但只停留在表面,真正转到应用型高校,实践实训基地等基础设施建设,需要不断投资,费神费力,而且转型大部分教师

需要进行再培训方能适应教育教学改革的要求,所以不愿转。转型发展毕竟要进行改革,涉及利益相关体,所以不敢转。转型发展是转到高等教育范畴,还是归入职业教育体等,不知道往哪里转。转型发展需要从哪些方面进行改革,前景如何,不知道怎么转。^[4]转型发展作为国家高等教育的战略性改革,在很短时间内贯彻落实,高校一下子转变观念是有困难的,是可以理解的。

二是专业建设与地方产业发展不协调,产学研合作教育落实不到位。地方本科院校大多数专业是从原来师范专科升格而来的,是按照学术型方向培养人才,以课程教学为主,实践性实训教学少,可想而知,跟企业脱节明显。对于新增加的专业设置,一方面,深入社会考察调研程度不多,有什么教师就开设什么专业;另一方面,有些专业从表面上看似乎和产业发展有联系,但是在建设和人才培养过程中又缺少与相关产业沟通,培养模式单一,毕业生在社会就业竞争中处于劣势,学生发展愿望受到极大的打击,最终也影响了地方高校发展的名声和利益。对新建本科院校来说,产学研合作教育的框架已经搭建,但运行机制管理不到位,合作项目产出与效益不明显,或者处于签约、互访层次,中途中断,甚至根本没有开展活动,这对应用型本科院校人才培养是一个亟待解决的难题。^[4]

三是“双师双能型”师资严重短缺,转型压力大。众所周知,教师队伍是高等院校教育教学改革的主体力量,是肩负为社会培养高素质的合格人才的依靠。因此,随着高等院校转型发展,教师的专业发展和实践能力培养和提高是学校发展的关键性问题。高校对接产业,开展实质性的理论与实践操作,教师必须身先具备相关知识和技术水平,才能在人才培养的过程中指导训练学生,从而达到应有的教学目标。目前,新建地方本科院校和师资队伍整体上是高职称高学历,缺乏具有双师双能型教师,主要是学术理论为主,他们的教学思维和方法已经形成固有的教学模式,可想而知,转型的难度相当大。另外,社会企业中一些具有较强技术技能水平的人才,由于人事管理制度等原因很难引进高校。面对众多障碍,地方应用型本科院校在转型过程中,要加强引导,解放思想,要从实际出发寻找解决问题的方法和路径,创造条件,稳步推进,对师资队伍问题要结合学科专业特点,有针对性、分阶段分批进行培训提高。^[4]

尽管转型存在着困惑的问题,只要统一认识,明确方向,未来发展道路是美好的。应用型人才培养是转型发展的核心问题,因此,聚焦转型发展关键要对应用型人才的内涵有比较明确的理解,围绕应用型人才培养推进转型发展的目标才能得到体现。应用型人才主要是在一定的理论规范指导下,从事非学术研究性工作,其任务是将抽象的理论符号转换成具体的操作构思或产品构型,将知识应用于实践。^[5]无论是在我国还是世界,作为一种人才培养类型,应用型人才的培养并非应用型高校出现以后才出现的。发达国家应用型本科教育兴起于20世纪五六十年代,体系较为完备。而我国提出举办应用型本科教育只有十多年的时间,尚处于探索阶段。应用型本科院校共同特点是:一是以培养应用型人才为主,有些专业在培养本科生的同时可以根据学科建设程度和发展态势,培养研究生,为高一级的大学输送后备人才。二是应用型本科应该以教学为主,同时也要开展研究,不过它开展的研究是应用性的、开发性的研究。三是应用型大学应该以面向地方为主,某些专业也可面向地区,甚至面向全国。^[6]总之,转型发展适应社会经济形势的需求,应用型本科院校的内涵和外延由此得到广阔发展,应用型本科人才是质的提升,更加注重理论与实践的结合以及综合素养的提高。应用型高等院校同样履行大学职能关于人才培养、科学研究、社会服务以及文化传承,只不过所强调方面有所侧重,这就是特色的实践体现。

2 迎接转型发展,应用型本科人才培养的路径探索

应用型本科教育是一种专业性的通才教育,既关注学生较为系统、扎实的基础理论知识的学习与储备,为未来持续发展打好坚实基础;又是一种以“能力为本”的教育,突出实践应用能力,为就业、创业和创新做好准备。这是新时期高等教育发展的系统性工程,具有全局性、复杂性和根本性,需要积极推进综合改革力度。因此,以创新为动力、以应用为导向的办学体制机制改革,强化应用型本科人才培养力度是地方本科院校转型发展的现实性选择。

2.1 通识教育与专业教育整合协调,夯实应用型本科人才培养的素质基础

十八大报告中提出:“全面实施素质教育,深化

教育领域综合改革,着力提高教育质量,培养学生社会责任感、创新精神、实践能力。”^[7]肇庆学院将通识教育建构作为素质教育的抓手来贯彻落实。积极构建多层次、六大模块的肇庆学院特色通识课程体系,以公共通识课、核心通识课、辅助通识课为多层次,分为艺术与人生、经典选读、科技与文化、健康与心理、经济与社会、社交与礼仪六大模块。坚持实施高水平的应用型大学通识教育,多渠道培育通识教育课程资源,实行通识教育课程设置审议制度,不断推进和完善符合高水平应用型人才培养的通识教育课程体系。坚持“立德树人”“育人为本”的教育理念,将理想信念教育融入通识教育体系之中。强化专业教育与通识教育的整合协调,将通识教育改革纳入全校课程体系改革和应用型人才培养模式的整体改革之中,在最基本的知识领域为学生提供多学科交叉综合的精品课程,努力培养具有健全人格、崇高信念、创新精神,能够满足现代经济社会发展要求的高水平应用型人才。

2.2 加强专业建设力度,构建特色鲜明、应用导向的专业体系

积极推进专业建设向应用型专业教育转型,按照“做优教师教育专业,做强应用型本科专业,打造特色优势专业,调整优化传统专业”建设思路,以培育重点专业和特色优势专业为突破口,以建设专业链群为着力点,加快调整和优化专业结构,初步构建起以重点专业、特色优势专业为龙头,相关专业为支撑的独具特色的专业体系。主动适应区域经济社会发展需求,制定专业建设改造和调整方案,优化专业结构,调整专业方向,打造专业办学特色,提高人才培养的实效性。建立灵活的专业调节机制,鼓励各教学单位根据行业、企业发展和人才市场对应用型人才知识、能力和素质的要求,适时调整专业方向和课程结构。建立专业评估制度和预警机制,根据市场需求动态调整专业结构,对社会需求严重不足和生源面临枯竭的专业建立退出或停止招生机制。

2.3 推进课程改革,建构应用型本科人才培养的课程教学体系

围绕学校的办学定位和应用型人才培养目标,以课程体系的整体优化为突破口,提高课程建设的针对性和实效性。将课程建设与学科专业建设紧密结合,积极探索课程体系、课程标准、课程质量、课程支持、课程群以及课程考核的衔接和实现方

式。着力探索思想政治理论课程、公共基础课程、通识教育课程与专业教育课程的建设方式和融合途径,探索基础理论课程、专业基础课程、专业核心课程与实验实践课程的合理衔接和功能互补方式。多途径加强教材建设,构建与应用型人才培养相适应的高水平教材体系。通过开设创新创业课程群和设计专门学分等形式,在课程建设中强化多维创新和创业元素,提高学生的创新创业能力。按照合格课程、优质课程、精品课程和双语示范课程的标准,对全部课程构建课程分类定级考评机制,深化课程建设内涵。总之,以优化教学内容、创新教学方法和加强课程管理为重点,着力提高课程教学质量。

2.4 加强实践教学体系建设,强化学生知识转化和应用能力

关于实践教学的管理机制建设问题。一是根据学校的学科专业特点,结合地方经济社会发展状况,整合实践教学资源,建立“校内校外结合、课内课外互补、学科专业兼容、多方资源共享”的实践教学体系。较大幅度增加综合型、设计型、创新型实验,将应用技术理念贯穿并渗透于各个实验、实训教学环节之中,引导学生掌握应用技术的系统思维方法,提高对学科和专业知识的综合应用能力。二是加大实践教学比重,分别设置理工科专业不少于30%、人文社科专业不少于25%的实践教学学分和课时比例,建立各专业学生实习实训累计不少于一年的制度。三是探索建立学生主动参与实践教学的激励机制,将大学生创新创业训练计划、学科竞赛等各类科技创新活动与推进实验室开放相结合,提升实验室开放水平。四是深化教材改革,构建应用技术型教材体系。五是鼓励开展国际工程教育专业认证,培养与国际接轨的高水平应用型人才。六是进一步完善实践教学考核评价体系,高度重视学生创新创业能力培养,建立覆盖所有专业的学生创新实践能力评价指标体系。

充分整合校内资源和力量,加大实践教学投入,形成文、理、工、术实验教学设施协调发展的格局,成立创新创业学院。加强就业创业指导课程建设,完善大学生职业规划和就业指导服务体系。肇庆学院加强了大学科技园的发展规划,建设了大学生创新创业中心并投入使用,孵化器功能进一步强化。落实了“肇梦空间”用地并开启了肇梦空间的规划建设,创客方舟建设稳步推进,服务“大众创业

万众创新”的作用进一步发挥。毕业生就业质量稳步提高,毕业生就业率稳中有升,达到99.71%,位居全省同类院校前列。

2.5 加强应用型师资队伍建设,保障应用型人才培养的质量水平

地方高校要使师资水平由“学历+文凭”向“素质+能力”的双师双能型教师转变,由单一的理论教学向理论与实践相结合的实践能力转变,建设一支“校企互通、专兼职相结合”的高素质双师双能型教师队伍,为建设特色鲜明的高水平应用型综合大学提供人才支撑。

一是以培养教学名师、教学团队带头人和教学骨干为核心,重点培育和形成一支实践能力强、教学水平高、教学效果好的应用型优秀教学团队,以教学团队带动形成一批以高职称、高学历教师为骨干的高水平应用型教学师资。

二是将课程教学队伍建设与学科专业队伍建设,以及中青年教师的培养结合起来,将教师的职业素养、知识转化能力和师德水平放在重要位置,按照“以德为先,应用为本”的原则,提高教师教育教学水平和知识应用能力。

三是加强应用型教师的培养和引进力度,切实提高实践教学效果,对长期在教学一线工作、在应用型人才培养方面做出突出贡献的教师予以重奖。对承担教师教育类课程的中青年教师,建立到中小学从事至少一年教学工作的制度。

四是充分利用校外优质资源,聘请有扎实理论基础和丰富实践经验,热爱教育事业的企事业单位技术骨干作为兼职教师,选聘优秀科技专家、企业家、高级工程师担任客座教授,建立“结构多层次、授课多形式、管理多元化”的应用型兼职教师队伍。

五是建立“双师双能型”教师的职业标准和资格认证制度,激发广大教师主动参与应用型人才培养的积极性和主动性。通过建立激励约束机制,建立中青年教师定期或不定期到基层挂职锻炼制度,为广大一线教师亲近产业、走进实践岗位创造各种条件和机会。

六是优化人才分类管理和分类评价体系,建立多元化的教师业绩分类评价模式。

2.6 加强政校行企合作,构建协同创新和协同育人新机制

协同育人格局在积极探索中扎实推进。一方

面,为落实和推进创新强校工程,进一步形成发展共识和推进策略,相继出台一系列规划和制度性文件;另一方面,通过培育协同创新平台和协同育人平台共同推进体制机制的优化,切实将产教融合、产学研融合落到实处,提高人才培养的针对性和适应性。目前从以下几方面开展工作。

一是瞄准国家实施“创新驱动战略”“工业制造2025计划”的战略机遇和地方政府积极推动创新发展以及产业转型升级的重大需求,充分利用肇庆学院在人才培养、科技开发、服务地方产业发展方面的优势,全面开展与地方政府、行业协会、企事业单位的合作,将地方政府确定的主导产业、特色产业作为学校学科专业建设的重要支撑,重点培育和形成一批对当地经济社会创新发展具有重大影响的应用型学科专业。

二是鼓励各教学单位积极开展适合本学科专业特点的协同创新、协同育人模式改革,在继续建设“西江特色文化研究与传播协同创新发展中心”“肇庆地区乡村卓越教师U-G-S协同育人平台”基础上,加快建设“国家现代农业(柑橘)产业技术体系肇庆综合试验站”,“粤西林产化工技术开发与应用研究中心”等省部级创新平台,积极培育若干校级协同创新、协同育人平台,形成协同创新平台和协同育人平台支持重点学科专业发展的格局。

三是充分利用广东省实施“创新驱动战略”,推进高水平理工大学和理工学科建设的重大机遇,积极培育和发展省市重点建设的环境工程、计算机科学与技术 and 机械工程等学科达到省内学科建设的较高水平;积极推进以肇庆市环保局及其下属企业为平台的环境工程专业实践平台,以端州区广府木艺工业设计人才培养实践教学基地等实践教学平台建设,搭建政产学研用协同创新、协同育人平台,与地方政府和企业创新链上形成优势互补、共同创新、快速发展的良好态势。

四是加快具有独立法人资格的新型研发机构和服务地方创新发展的智库建设,推进开展校企深度合作;大力发展“肇庆互联网产业研究中心”“肇庆市汽车零部件研究院”“道地南药研究开发中心”“粤桂合作特备试验区发展战略研究院”“西江流域校地合作智库”等新型研发机构和智库,切实提升肇庆学院在服务地方经济社会创新发展中的能力和水平。

2.7 探索招生制度改革模式,创设应用型人才培养的渠道

随着高等教育大众化进程的不断加速,国内竞争和国际竞争的日益激烈,传统的本科院校面临着转型发展的的问题。当前,地方本科院校应用型人才培养受好多客观因素影响,如学科专业、师资结构、办学条件等资源更新相对较慢,尤其在某些专业的招生竞争优势不明显,受到的冲击日益严峻。本科院校所能提供的实践应用环境有限,致使毕业生实际能力有所欠缺。而我国高等职业教育和中等职业教育办学有活力,大胆创新,以市场需求为导向,加大投资,硬件环境呈现良好形势,学生的实践教学和实训取得实效。因此,应用本科院校从中高职院校中招生部分学生,作为培养高级技术技能人才试点,既是传统本科学校加快转型发展的客观需要,也是实现协同培养、协同育人的现实选择。

以肇庆学院承担广东省“应用型本科院校面向高职院校和中职学校考试招生的实践探索”教育体制综合改革项目为契机,实施招生制度改革。一是建立与普通高中教育、中高等职业教育的衔接机制。在招生指标中安排一定比例招收部分中职优秀学生直接进入应用型本科阶段学习,提升中、高职的招生的生源素质和办学水平,达到共同培养高技能应用型专门人才的办学目的。二是探索招收部分在职优秀工程技术人员直接进入应用型本科序列学习,建立与企业定制化联合培养应用型人才机制。企业依托应用本科院校资源,有利于企业人才在技能培训提升、技术成果转化孵化、学历提高等方面降低成本,提高竞争力。

目前,肇庆学院与广东女子职业技术学院、广东科技职业技术学院、肇庆第一技师学院等高职高专院校的协同,根据各自办学特色,充分利用各自优势,坚持以培养高技术技能人才这目标的教学理念,力争实现中、高职和本科教育的良好衔接,达到优势互补共赢。在具体的实践过程中要加强与行业企业深度融合,在强调衔接多元的同时,综合考虑教学内容、课程、知识、技能、学历的层级递进关系。

2.8 构建学业成绩多元化评价体系,展现应用型人才培养质量的多层面

重视考核工作的管理,能比较客观地评价人才的质量。肇庆学院一直以来将考核工作作为人才培养的有效途径来抓,从精英教育到大众化教育阶段,特别是近几年来,随着高校转型发展,教育教

学深化推进,学业成绩的管理与改革更要服务于高校人才培养目标的要求,强调知识、能力和素质等的全面发展为导向,因此,改革传统的学业成绩考评体系,实施灵活多元的考核评价有助于提升应用型人才培养。一是考核评价方式多元化。考核方式应包括考试和考查两种形式,对于偏重知识学习的课程以考试的方式考核,对于注重应用能力的课程以考查的方式考核,促进课程考核从“分数高低”向“能力大小”转变,从注重“期末考试”向注重“学习过程”转变,从注重理论研究向注重应用创新转变。二是考核内容多元化。考核内容包括理论知识考核、应用能力考核以及综合素质等考核。三是考核主体多元化。应用型本科型院校毕业生的就业率和就业质量,从一定程度和一定时期上来说,可以反映人才培养质量的高低,因此,引入市场作为考核主体是高等教育发展服务于社会经济、协调发展的有效路径,社会市场就是应用型本科人才培养质量的考场。^[8]

2.9 树立开放理念,拓宽应用型本科人才培养的视野

通过树立国际化的办学理念,培育国际化的资源优势,建立国际化的育人机制,提高国际化的语言能力和构建国际化的课程体系等,培养具有一定国际视野、熟悉国际规则和惯例,能够参与国际事务和国际竞争的高水平应用型本科人才。建立一批境外教师合作培训基地,拓宽肇庆学院教师对境外高校应用型人才培养认知的国际视野。通过政策引导,支持学生到境外参与研修学习,较大幅度提高学生在境外学习的比例。充分利用肇庆学院具有面向港、澳、台招生资格的有利条件,扩大境外招生规模和数量。充分利用广东省人民政府支持珠三角地市引进世界知名大学来粤合作办学的政策,积极开展与世界知名大学的实质性合作,提高肇庆学院的国际合作水平。扎实推进全校性大学英语分类分级培养改革,提高学生的外语应用能力。

迎接“互联网+”时代的新思维,从高等院校的实际情况出发,发挥比较优势,加强现代资源共享和平台的利用与开发,在共享中提升应用型本科人才培养的内涵与外延;在应用型人才培养过程中为

高等教育和社会经济发展做出贡献。培养应用型本科人才要主动对接国家战略、社会需求,更多关注师生员工所盼所需,推改革、调结构、促发展、上水平,实现高校更高质量、更大效益、更可持续的发展。

综上所述,应用型人才培养是地方本科院校转型发展适应社会经济发展需求,同时也是应用型高等教育内部发展的需要,与学术型高等教育比较,所追求的是强调人才培养结构多样化,彰显“素养高、能力强、善创新”的目标品格。因此,转型发展背景下培养应用型人才,地方高等院校内外部管理体制、培养模式、发展路径、评价体系等必将深入探索,坚持解放思想,从实际出发,普遍性与特殊性相结合,优势发展、特色发展、创新发展、开放发展,稳步推进。

参考文献:

- [1] 钟秉林,王新风.我国地方普通本科院校转型发展若干热点问题[J].教育研究,2016(4):4-11.
- [2] 陈永斌.地方本科院校转型发展之困境与策略[J].中国高教研究,2014(11):38-42.
- [3] 教育部,国家发展改革委员会 财政部《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》·教发[2015]7号[EB/OL].(2015-11-13)[2017-02-20].http://www.moe.edu.cn/srcsite/A03/moe_1892/moe_630/201511/t20151113_218942.html.
- [4] 王者鹤.新建地方本科院校转型发展的困境与对策研究——基于高等教育治理现代化的视角[J].中国高教研究,2015(4):53-59.
- [5] 潘懋元,石慧霞.应用型人才培养的历史探源[J].江苏高教,2009(1):7-10.
- [6] 李文虎,苗贵松.新建本科高校转型发展的维度与路径[J].常州工学院学报:社科版,2015(2):107-112.
- [7] 坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进为全面建成小康社会而奋斗——在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告[EB/OL].(2012-11-19)[2017-04-20].http://www.wenming.cn/xxph/sy/xy18d/201211/t20121119_940452.shtml.
- [8] 吴婷,唐伏龙,杨春敏.应用型本科人才培养路径[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2015(12):98-99.

[责任编辑:文竹]

中德合作经济工程专业本土化及其表现

陈江华,刘鑫,贾佳

(合肥学院 经济系,合肥 230601)

摘要:伴随经济和技术的发展,德国高校自20世纪90年代起广泛开设经济工程专业。经济工程专业学生人数不断增加,且学生就业前景乐观。近年来,中德高校开展经济工程专业合作项目,经济工程专业已得到中国高校和社会的广泛了解和认可。经济工程在中国本土化已具备社会大量需求、合作办学经验、工业制造升级和高教专业改革政策等有利条件。中国高校应加强经济工程专业建设的研究,在学习和借鉴德国经济工程专业办学经验时,要与中国国情相结合。

关键词:中德合作;经济工程;本土化

中图分类号:G649.21

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2017)02-0025-05

Localization and Performance of Chinese-German Cooperation Degree Program in Business Engineering

CHEN Jiang-hua, LIU Xin, JIA Jia

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

Abstract: Along with the development of economy and technology in Germany, numerous German institutions have been offering education programs in business engineering since 1990s. The number of students majoring in business engineering is increasing, and the career prospects are optimistic. In recent years, Chinese and German colleges and universities have explored various “3 + 1” cooperative education modes, and the business engineering program has been widely known and highly praised by Chinese higher education institutions as well as enterprises. Great social demand for interdisciplinary talent, cooperative education experience, the trend of intelligent manufacturing and higher education reform policies provide favorable conditions for localization of business engineering degree program. Drawing on the experience of Germany, Chinese higher education institutions should step up efforts to the research in business engineering with Chinese features, and promote establishing business engineering degree programs.

Key words: Chinese-German Cooperation; business engineering; localization

国际竞争以及技术发展和创新的持续活跃,成为企业所面临的巨大挑战。未来的企业领导人和专业人才要想把握机会,就必须结合复杂的背景关系考虑问题,从全局角度了解并理解企业各项业务流程。无论是企业还是政府综合经济管理部门都大量需要既懂经济学又懂工程学的复合型人才,经济工程作为一个跨经济和工程学科的专业能够满

足这种需求。

1 德国经济工程专业勃兴

1.1 经济工程专业发展 自19世纪后期以来,西方国家一些大学开始进行经济工程学的研究。1927年柏林高等学院(Technische Hochschule Berlin)率先在德国开设了经济工程专业。该专业由

基金项目:安徽省教育厅重大教学改革研究项目“应用型本科院校学生创新创业能力培养”(2013zdjy138)资助。

作者简介:陈江华(1966—),男,安徽潜山人,合肥学院经济系教授,博士,研究方向:法经济学、知识产权;刘鑫(1986—),女,安徽阜阳人,合肥学院经济系助教,德国经济工程硕士,研究方向:区域管理、经济促进;贾佳(1985—),女,辽宁沈阳人,合肥学院经济系助教,德国金融硕士,研究方向:金融、中德企业财务。

Willi Prion 建立,当时的名称是“经济与技术”,学生除了在校学习还需要到企业进行相关培训。到1980年代,德国设立此类专业的高校寥寥无几。^[1]1990年代起,由于产业发展和工业自动化率提升,企业和政府部门需要大量经济工程专业人才,以在经济和技术的相互作用下做出有效的决策。在这种背景下,德国应用科技大学、综合大学和工业大学等各种类型的高校广泛开设经济工程专业,学生人数也在不断增加。根据德国经济工程协会的统计,截止2017年5月5日,德国共有88所应用科技大学、30所综合大学和工业大学、15所职业培训机构设立该专业。^[2]在德国因为应用科技大学实践性和与企业的紧密结合的设置更符合学生未来就业和实习的需求,并且学习时间也相对较短,所以更多的学生选择在应用科技大学(FH)中修读经济工程专业。

根据德国联邦统计局的数据,截止2014年4月23日,德国高校专业按在校学生人数排序见下表1。

表1 德国高校专业学生数排序

序号	专业	学生人数
1	企业经济学(BWL)	209 724
2	机械制造(Maschinenbau)	112 383
3	法学(Jura)	102 908
..
13	经济工程-侧重工程(W. Ing mit techn. Schwerpunkt)	49 288
..
18	经济工程-侧重经济(W. Ing mit wirtschaftl. Schwerpunkt)	42 119

数据来源于:德国联邦统计局网站。

从上表中的数据可以看出,经济工程(侧重工程)人数为49 288人,经济工程(侧重经济)人数为42 119人,合计人数为91 407人,位居德国高校专业数前列。

经济工程专业毕业生具有在经济和技术交叉领域中完成跨学科相关性任务的能力。经济工程师能够基于他们所受到的培训清晰地判断出与经济、技术和法律相关的各种问题情况,并有能力解决这些问题。经济工程师的就业前景相当不错。有些产业对企业内配备的经济工程师人数有要求,作为企业资质的一个硬性规定,德国的经济工程师截止到目前还未列入官方的统计。从市场人才需求来看,对经济工程师需求量最大的是机器制造业,其次是电子工业、汽车制造业、建筑业和咨询

业,经济工程师在这些行业中的主要工作是市场营销、物流管理、物资管理、生产、财务管理和质量监督。此外,在金融、保险和信贷机构从业的经济工程师人数呈上升趋势,经济工程师主要集中在这些机构的交易部及信息部。在其他行业,经济工程师也可以从事营销、采购、产品设计、生产管理、物流管理、财务、质量管理、成本控制、咨询等方面的工作。因需要的行业较多,而毕业生的数量相对较小,因此就业情况在今后几年仍然看好。^[3]

从学生就业和未来职业发展来看,经济工程专业实质上是培养懂得工程技术的商业人才。经济工程专业作为技术部门和其他商务部门沟通的纽带,由于其创新性和未来产业的发展需求,现在已经成为了德国热门专业。

1.2 德国经济工程专业特点 经济工程学包括理论、方法、工具和主体间可核实性的知识以及各种经济学科、工程学科和法律学科之间的关系。它作为企业经济与工程学之间的连接口,多年来已经发展成为一个独特的科学领域。经济工程专业(德语:Wirtschaftsingenieurwesen,简称WIW或WING)目前没有确切定义,一般认为是跨工程学与经济学的交叉专业,经济学和工程学在经济工程专业置于同等重要位置。经济工程专业在中国没有对应专业,与国内的工程经济、工程管理、信息管理等专业设置的目的地和具体内容不同的。归纳起来,经济工程专业有以下5个特点。

(1)组合性:在德国,经济工程专业知识体系由经济学知识与工科知识按照同等地位组合而成。经济工程专业的课程(模块)一般包括经济类和工程类两个部分,各个高校开设的专业方向及课程(模块)不尽相同,各具特色。经济类课程(模块)主要包括宏观经济学、微观经济学、经济法、企业管理、物流管理、金融、会计等;工程类课程(模块)则一般围绕一个明确的方向进行构建,如机械制造、电子科技、建筑等。经济工程专业是按照专业岗位需要来组合经济学专业和某一工科专业的内容而成。不同的大学所设立的经济工程专业方向不同,比如,德国哥廷根应用科学大学的经济工程专业由经济专业与能源环境工程专业知识组成;德国亚琛工业大学则由经济专业分别与建筑、电子能源技术、机械制造、材料与工艺技术4个方向组成经济工程专业。

(2)应用性:经济工程专业在德国综合性大学、

工业大学、应用科学大学等广泛设立,但主要还在应用科学大学内设立,大概占到开设经济工程专业本科院校的75%以上。因为经济工程专业的培养目标、培养手段和方式、学生未来发展方向和就业方向,与应用科学大学相契合,共同强调应用型人才培养。

(3)地方性:德国高校的经济工程专业的方向紧密地与当地的主导产业和支柱产业相结合。比如,坐落在汽车工业发达城市的应用科学大学的经济工程专业侧重于机械与经济,坐落在电子产业集中城市的应用科学大学经济工程专业侧重于电子与经济。与合肥学院合作的德国高校经济工程专业方向,集中在经济与能源环境工程;与同济大学合作的高校柏林应用科学大学专业方向,集中在经济与物流工程。“越来越多的应用科学大学则密切结合地区经济,与行业协会或企业合作推出一些相当专门化的专业课程”^[4]。应用科学大学培养的经济工程专业学生主要服务地方经济,在当地企业工作。

(4)灵活性:经济工程专业的知识结构,人才培养计划与市场需求相结合,并且不断调整。比如,以前很多高校开设机械、电子领域的专业与经济专业结合形成经济工程专业,而现在随着节能环保、智能制造产业的发展,相应的一些高校将传统的专业进行改造,或者直接设立新专业方向。近几年来,反映科技和市场发展趋势的节能环保、高端制造、新材料等新工科专业与经济学专业形成的经济工程专业成为热点专业。

(5)协同性:经济工程专业与传统的专业不同,需要经济专业和工科专业的自然科学和社会科学的基础知识、人文素养知识、经济学基础知识、工科基础知识、经济学专业知识、工科方向专业知识、专业方向知识综合项目知识等。德国高校经济工程专业需要校内院系合作、校际合作、校企合作、国际合作等等,充分反映其协同性。比如,德国柏林经济与法律应用科学大学经济工程专业(可持续发展方向)就是与柏林 Beuth 应用科学大学两校协同合作设立,由柏林经济与法律大学负责经济、管理和法学等课程(模块),柏林 Beuth 技术大学负责数学、工科基础、能源等等课程(模块)。

2 中德经济工程专业项目合作实践

虽然在中国没有相应的专业,但同济大学和合肥学院两所大学较早意识到经济工程专业适应时

代及经济发展的客观需要,相继引入德国经济工程专业优质课程,积极开展中德经济工程专业合作项目。

2.1 同济大学合作模式 经济工程本科专业,是同济大学中德工程学院提供的4个本科专业之一。该专业采用双语教学,学生在入学后会接受高强度的德语课程教学以满足专业课的德语水平要求,在同济大学学习三年,并且通过德福考试后,最后一年在德国学习、实习和完成毕业论文。前三年专业教学计划安排,(1)第一年基本上用于德语学习。该学年还包括基础实践第一部分和必要的中国专业课如数学、自然科学基础。(2)第二学年继续学习基础学科。在第二个短学期完成德语知识的深化。(3)第三学年学习专业课程。同时,这个阶段安排德语教授进行德语授课。德语课程的比重(包括最后在德国的1学年)约占30%。教学大纲里的项目实训和调研工作安排在第3个短学期。通过德福考试的学生,最后一年将在德国完成学业,考核合格获得合作院校的双学位。未通过德福考试的学生,将在同济大学参与相应的专业课学习并在最后1学年完成学业。同济大学经济工程专业学习包括了自然科学、信息学以及经济学;又可以在完成工程学学业后,再学习物流学和附加课程。这种学习模式的优点,不仅能涉猎多学科的知识,更重要的是可以满足社会对于复合型人才的需求。

2.2 合肥学院合作模式 合肥学院中德合作经济工程专业,是由德国下萨克森州希尔德斯海姆-霍尔兹明登-哥廷根应用科学大学(HAWK)在合肥德国应用科学学院的框架下合作开设的一个专业,其专业方向分别为建筑工程、环境工程和不动产经济。其人才培养方案由中德双方共同制定,借鉴德国课程模块化教学方式,实现培养“高层次、应用型、国际化”的现代人才的目标。学生在国内完成本科阶段前三年的学业,第四年赴德国,在德国教授指导下完成专业方向课程(模块)、实习和毕业论文。学生毕业后分别获得合肥学院和德国希尔德斯海姆-霍尔兹明登-哥廷根应用科学大学颁发的学位,并且有机会在德国进一步深造。双方在共同制定人才培养方案的基础上,还充分利用希尔德斯海姆-霍尔兹明登-哥廷根应用科学大学的优质教育资源,专业课教学由中德双方教师共同完成,其中60%的专业课程将由德方教授完成。合肥学院中德合作经济工程专业教学创新,主要体现在

实验实践教学、课程教材模块、教学方式方法以及跨文化交流等方面。该专业实行模块化教学方式,通过公共基础课整合、专业基础课优化、自主学习强化、打破课程界限等方式,对教学内容进行优化、整合、重组。大量采用“项目研讨式”教学方式,提高学生独立思考、团队学习、语言表达能力。

2.3 两种合作模式比较 两种合作模式相同点主要表现在:(1)成立独立的中德合作办学机构。同济大学成立同济大学中德工程学院(CDHAW)、合肥学院成立合肥德国应用科学学院(DHH)。(2)采取双校园(3+1)模式。学生必须分两部分完成学业,一部分在中国境内的合作高校内完成3年学习,另一部分赴国外的合作校内完成1年学习和论文撰写。(3)采取本科双学位项目。(4)按照高考计划招生,招收高考本科线上的学生。(5)两校经济工程专业项目均获得德意志学术交流中心(DAAD)的资助,并分别通过前期资助的评估。(6)合作对象都是德国应用科学大学。(7)两校经济工程专业重视校企合作,尤其是与中国的德资企业合作。(8)学生的毕业实习和论文都在德国完成。强调论文的问题导向,力求真题真做。

两种合作模式不同点主要表现在:(1)经济工程专业方向不同。同济大学有机械、电子、物流等3个方向;合肥学院有建筑节能、环境工程、不动产等3个方向。(2)学历学位证书不同。同济大学颁发物流工程本科学历和管理学学士学位,德国合作高校颁发工学学士学位;合肥学院颁发经济学本科学历和经济学学士学位,德国合作高校颁发工学学士学位。(3)招生方式不同。同济大学在当年学校普通招生代码中招收的新生中选拔,合肥学院采取独立的招生代码招生,学生招生时直接录入经济工程专业。(4)在模块化教学方面,合肥学院经济工程专业借鉴德国高校经验,实行模块化改革;同济大学没有开展模块化教学。(5)德国教授授课情况不同。同济大学经济工程专业前三年的专业课基本由国内教师承担,德语课部分由德国教师承担,最后一年由德国教授承担;合肥学院经济工程专业核心课程占全部专业课程的60%,且德方教师担负的专业核心课程的门数和教学时数均占全部课程和全部教学时数的50%以上,部分德语课和最后一年课程由德国教授承担。

总之,两校通过合作办学项目,采取适用各自条件的合作模式,引进德方专业课中部分优质课程

资源和教学方法,扩大经济工程专业在国内的影响。

3 经济工程专业本土化实现基础

3.1 社会大量需求经济工程人才 经济工程专业人才在中国社会需求量大,而高校又没有开设此专业,所以需要从供给侧发力,尽快解决这一供需矛盾。德国经济工程专业在20世纪90年代快速发展,是与德国工业化发展相适应的,因为德国工业自动化的模式到90年代就已经替代了大部分的人工。德国工业化进入自动化阶段,由经济和技术融合催生经济工程专业在90年代以后得到飞速发展。^[5]经济发展和科技的进步对于人才的需求量增加,在工业领域呈现一些工作岗位对于人才提出新的要求,即要懂得经济又要懂得某种工程技术,在处理实际工作时能够从经济和技术两个角度综合考虑,科学决策和实施。

中国目前工业发展阶段与德国20世纪90年代经济工程专业兴起工业背景有某些相似性。中国已进入工业化中期,经济体量大,200多种工业品产量居世界首位,装备水平处于全球产业链中端,性价比高。^[6]中国从世界制造业大国向制造强国转变过程中,面对国际经济形势发展不稳定因素增多和竞争日益激烈的境况,经济技术人才市场需求大。在企业,无论是在决策过程中,还是在市场营销中,大量需要经济工程人员。比如,在不动产项目决策时,这样的人员可解决建筑技术和经济核算,从项目的技术和经济核算中得到最优,即达到节能、环保、节约、经济多项功能。交通运输、市政规划建设等综合部门也需要经济工程人才。中国的人口红利不断减少,用工缺少问题将会日益突出,经济工程专业将有利于中小企业解决用工难问题。

3.2 中德高校合作积累了丰富经验 近年来,德国高校与中国高校开展经济工程专业项目合作,为该专业在中国本土化提供了丰富经验。尤其是同济大学和合肥学院经济工程专业项目合作更具特色。德国经济工程专业在综合性大学、工业大学和应用科学大学普遍设立,包含有本科、硕士和联合培养博士3个层次。目前,中国高校与德国应用科学大学主要在本科阶段进行合作。中德合作高校通过不同的模式合作,已在应用型大学办学理念、专业方向设置,专业与区域发展紧密联系,课程模

块设置及国外优质课程模块引进等方面积累了一些经验。

3.3 中德工业制造升级合作推进 中国政府和德国政府都在推进工业制造升级,由此产生的新经济、新技术和新业态为经济工程专业发展和合作提供了物质基础。中国制造 2025 和德国工业 4.0 是两国政府推动的工业制造升级战略,旨在促进工业自动化向智能化转变,提高工业的竞争力。德国工业 4.0 是由德国政府《德国 2020 高技术战略》中所提出的十大未来项目之一,旨在提升制造业的智能化水平,建立具有适应性、资源效率及基因工程学的智慧工厂,在商业流程及价值流程中整合客户及商业伙伴。其技术基础是网络实体系统及物联网。中国于 2014 年底首次提出“中国制造 2025”的概念,并在 2015 年 3 月由李克强总理在全国两会上作《政府工作报告》时首次提出“中国制造 2025”的宏大计划。这无疑将成为两国之间的全方位深度对接与合作的新起点。工业自动化完成后,德国的经济工程专业得到快速发展,若两国工业智能化升级合作,势必为经济工程专业发展提供新机遇。

3.4 中国高教专业改革政策支持 我国教育部本科专业设置目录在规范高校专业设置方面发挥了重要的作用,但现在也不断受到各方的质疑。“当学科专业目录作为国家决定知识生产和传播合法性的政策手段时,它给我国高等教育发展带来了诸多问题,主要表现在学科建制的合法化、人才培养的同质化以及组织建制的行政化方面。”^[7]经济工程专业在中国企业非常受欢迎,尤其是在中国的德资企业,比如 BOSCH(博世)、西门子、大众集团以及大陆集团等企业与经济工程专业项目建立联系并表示对该专业毕业生具有浓厚兴趣和接纳意愿,此类人才市场需求量非常大。2017 年 4 月,经国务院同意,教育部等五部委联合印发了《关于深化高等教育领域简政放权放管结合优化服务改革的若干意见》,明确提出学科专业、编制、岗位、进人用人、职称评审、薪酬分配、经费使用等方面进一步向地方和高校放权,即给高校松绑减负。高校本科专业改革为经济工程专业申报提供了政策支持。

另外,经济学发展与新工科不断融合。经济学更加重视数学和实践教学,新工科面向新经济业态发展新技术和改进现有技术,两者的目的交集于服务新经济和教学运用新技术手段。合肥学院中外

合作经济工程专业充分体现经济学与建筑节能、环境工程等新工科融合的特点。

4 结束语

伴随着经济全球化和高等教育的国际化,日益增多的中外合作办学项目,在引进国外优质教育资源、促进我国教育国际化方面起着重要的作用。经济工程专业移植要注意与中国高等教育客观实际相适应,不能照搬照抄,要采取开放和科学的态度,吸收德国应用型教学理念和引进优质教学资源和教学方法。中方合作高校在经济工程专业本土化方面应着力于:继续做好目前的本科专业项目合作,扩大合作规模,开展研究生层次合作项目;其次,加强中方合作高校的联系和交流,总结合作办学经验;再次,重视经济工程专业移植与本土适应的理论研究,为未来专业发展提供理论支撑。

参考文献:

- [1] Willi Prion. Ingenieur und Wirtschaft: Der Wirtschafts-Ingenieur: Eine Denkschrift über das Studium von Wirtschaft und Technik an Technischen Hochschulen [M]. Berlin, Springer Berlin Heidelberg (4. Verlag), 2013:38-60.
- [2] Information-zum-studium, Universitaeten-und-hochschulen, [EB/DL]. [2017 - 05 - 05]. <http://www.vwi.org/hauptmenue/beruf-studium/information-zum-studium/universitaeten-und-hochschulen.html>.
- [3] Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen, [EB/DL]. [2014 - 04 - 23]. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/StudierendeHochschulenEndg2110410137004.pdf?__blob=publicationFile.
- [4] 李益. 当代德国职业教育与高等教育的关系、融通与交叉[J]. 德国研究, 2016(3):117.
- [5] Ulrich Bauer, Employability: Welche Kompetenzen fordern Unternehmen von TU-Absolventen?, Industrial Engineering and Management, DOI 10.1007/978-3-658-12097-9_1, PP17-19, 2016.
- [6] 李克强. 聚焦发展 共创繁荣 以国际产能合作推动互利多赢 [EB/DL]. [2015 - 07 - 02]. http://news.xinhuanet.com/world/2015-07/02/c_1115790263.htm.
- [7] 陈涛. 高等教育学科专业目录:问题与逻辑[J]. 西南交通大学:社会科学版, 2015(3):43.

[责任编辑:李德才]

基于 SWOT 分析的地方应用型高等院校 学科建设

——以宁波大红鹰学院个案分析为例

应丽娜

(宁波大红鹰学院 科研处,浙江 宁波 3151757)

摘要:地方高校过去在专业建设方面的探索和实践比较多,在学科体系及学科建设方面缺少系统的研究。“双一流”工程的实施,引起地方高校对学科建设的高度重视。应用型学科的建设和发展,是提高应用型高等院校的办学质量,适应地方发展的的重要途径。采用 SWOT 和 PEST 分析,对宁波大红鹰学院外部环境的机会和威胁以及内部因素的优势和劣势进行分析,通过不同战略组合指导学科建设的各项内容。以此寻求适合学校发展的学科建设道路,彰显特色和优势,并供其他同类院校学科建设借鉴之用。

关键词:应用型;高等院校;swot;学科建设

中图分类号:G647

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2017)02-0030-05

SWOT-based Analysis of Discipline Construction of Local Applied Institutions of Higher Learning: A Case Study of Ningbo Dahongying University

YING Li-na

(Research Division, Ningbo Dahongying University, Ningbo 315175, Zhejiang, China)

Abstract: Local colleges and universities used to gain a lot of experiences in exploring and practicing professional construction. They lacked in systematic study in the discipline system and discipline construction. The implementation of “Double First Class” Program has aroused great attention of local universities to discipline construction. “Double First Class” Program refers to “world-class university” and “world-class discipline” approved by China’s deepening reform lead group in 2016 as a new impetus for the development of China’s higher education sector. The construction and development of applied discipline is an important way to improve the quality of the applied institutions of higher learning and adapt to local development. By means of SWOT and PEST analysis, the opportunities and threats of the external environment of Ningbo Dahongying University and the advantages and disadvantages of the internal factors are analyzed. The contents of various disciplines are guided by different strategic combinations. The purpose is to find out a path suitable for the discipline construction and university development. Thus the features and advantages are demonstrates. This can provide valuable reference for other similar institutions.

Key words: Application type; higher education institutions; SWOT; discipline construction

2013年1月底,教育部启动应用科技大学改革 人才培养,2015年,教育部发布引导部分地方普通
试点战略研究项目,2014年,国家提出加强应用型 本科高校向应用型转变的指导意见。至此,全国

作者简介: 应丽娜(1978—),女,浙江宁波人,宁波大红鹰学院科研处助理研究员,硕士;研究方向:高等教育管理。

600多所高校(含独立学院)向应用型转型,占我国本科院校的85%以上。地方政府亦积极推进应用型高校建设工作,如浙江省教育厅2015年7月将浙江科技学院、浙江万里学院、宁波大红鹰学院等41所地方本科院校列为加强应用型建设试点单位。国家和地方开展应用型高校建设工作的同时,地方高校亦需要积极探索应用型建设的理论体系,加强内涵建设,寻求特色发展,为地方经济发展作出贡献。

1 应用型高校学科建设的必然性

学科是大学“人才培养、科学研究、社会服务”职能的具体承担者。专业为学科承担人才培养的职能,其处于学科体系与社会职业需求的交叉点上。地方高校过去在专业建设方面的探索和实践比较多,^[1]在学科建设方面缺少系统的研究。地方高校要提高办学层次和水平,提升核心竞争力,就必须高度重视学科建设,坚持培育学科特色,强化优势特色学科,这既是地方大学自身内涵发展的客观要求,也是地方大学适应经济社会发展需要的必然选择。^[2]

2015年国家公布《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》,教育部学位中心主任王立生在中南财经政法大学讲解学科评估与“双一流建设”中提出“‘双一流’建设不是选出一批‘双一流大学’或者‘双一流学科’,而是选出一批有特色的学科和大学去进行一流的建设”。地方政府积极贯彻国家一流学科的建设方案,意图是通过一流学科的建设推进地方高等教育总体水平的提升。浙江省在“十三五”期间启动省一流学科建设工程,浙江大学生态学等98个学科列入一流学科(A类支持)建设,浙江大学哲学等232个学科列入一流学科(B类支持)建设。一流学科(A类支持)中,20个学科所在高校为浙江省加强应用型建设试点本科院校,占有学科比例为20.41%;一流学科(B类支持)中,96个学科所在高校为浙江省加强应用型建设试点本科院校,占有学科比例为41.38%。一流学科工程的实施对地方应用型高校的学科建设提出新的要求。

2 宁波大红鹰学院学科建设SWOT分析表

SWOT作为成熟的环境战略分析方法,可用于

指导高校学科建设的各项内容。宁波大红鹰学院是浙江省加强应用型建设试点单位之一,在学科建设方面取得一定的建设成效,获批“十二五”浙江省重点学科4个、宁波市重点学科1个,“十三五”浙江省一流学科4个。分析学校外部环境的机会(O)和威胁(T)以及内部环境的优势(S)和劣势(W),形成不同组合战略,用于指导学科建设的各项内容。

根据学校的外部环境和内部环境构建宁波大红鹰学院学科建设SWOT分析表,如表1所示。

2.1 外部环境

外部环境在战略层面上决定着学科发展的方向,影响着学科建设的规划和布局。地方高校推进学科建设的机会在于我国高等教育发展的外部环境。本文采取PEST法中四要素政治环境(P)、经济环境(E)、社会环境(S)、技术环境(T)分析学科的外部环境。学科建设的外部环境存在机会(O)和威胁(T)的两方面的因素。

政治环境指国家发布的对高校建设发展具有导向作用的政策文件,如2015年教育部等发布《引导部分地方普通本科高校向应用型转变的指导意见》、国务院印发的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》;地方政府发布的有利于高校建设的相关政策文件,如引进人才、创业补贴等方面的优惠政策对人才的吸引起到一定的作用。

经济环境指当地的经济结构、经济发展水平,居民的人均可支配收入等因素。以宁波市为例,浙江省社会科学院发布的《2017年浙江发展报告》蓝皮书中,2016前3季,宁波居民人均可支配收入为34951元,位于浙江省第二(浙江居民人均可支配收入29765元,全国居民人均可支配收入平均水平为17735元)。经济发展不平衡导致教育发展不平衡,东南沿海的教育投入相比其他地区充裕,因此各种类型的高校众多,竞争激烈。

社会环境指地方的文化和传统等背景。吕继光认为,中国传统文化具有突出的地域性特征。^[3]浙江地处吴越文化区,历史悠久,素有“东南财赋地,江浙人文薮”,近代以来受西方工业文明的影响,在发展过程中,传统文化与西方文化交融,形成如今兼具“富于冒险、开拓进取”的商帮文化和重视家庭和家族的人本主义文化,以家族传承为主要形式的中小企业是江浙经济的重要经济支柱。^[4]

技术环境指当地的技术水平、新产品开发能力和技术发展趋势。近几年来,浙江中小企业产业规

表1 宁波大红鹰学院学科建设SWOT分析表

	内部因素	优势(S)	劣势(W)
外部环境		1. 符合校情的办学定位 2. 具有诸多自主权,办学灵活 3. 应用型人才培养取得一定的成效和经验 4. 走教学服务型之路,发展产政研学合作 5. 以当地社会需求设置专业,注重学生就业	1. 起点低,基础薄弱、科研条件差 2. 学科领军人物少,团队凝聚力差 3. 教师一人多岗,难出高水平成果 4. 人员流动大 5. 科研能力低,为社会服务能力有限 6. 生源质量低
机会(O)		O 战略:利用机会、发挥优势	WO 战略:利用机会、克服劣势
1. 国家和地方政策支持地方本科高校向应用型转型 2. 宁波具有优惠的人才政策 3. 地处东南沿海,经济发达 4. 中小企业、家族企业聚集 5. 商帮文化和人本文化并重 6. 对复合型应用人才的需求增加		1. 学科方向。建设优势和特色学科 2. 学科布局。形成不同层次的学科布局 3. 学科组织。设置基础学院和专业学院,注重人才的综合素质和专业素质培养	1. 学科队伍。引进人才,进行团队建设 2. 学科项目。培育和申报高级别的学科项目(T)
威胁		ST 战略:利用优势、抵御威胁	WT 战略:减少劣势、回避威胁
1. 地域经济发展不平衡 2. 长三角地区人才竞争激烈,人才流动性大 2. 地方高校多,竞争激烈 3. 高校数量增加,高中毕业生源数量下降		1. 人才培养。适合地方需求 2. 平台建设。共享资源平台,发挥资金最大效益	1. 学科制度。优化制度,适应校情实际和学科发展规律 2. 学术交流。加强学术交流,扩大学校影响力

模、技术装备和空间正在发生深刻变革,一部分中小企业实施产业升级过程中,设备升级改造、技术引进和应用、新产品的研发都需要技术和智力的保障。同时,宁波是国际港口城市,发展与港口城市相应的特色产业,如外贸进出口、运输物流、金融服务、会展、休闲旅游、文化创意等技术,发展信息技术,发展低碳、节能、环保等绿色经济相关技术是保障城市特色发展的形式所趋。

2.2 内部环境

学校内部环境包括校园物质环境、精神环境、制度环境,内部环境存在优势(S)和劣势(W)。立足地方建设的宁波大红鹰学院具有诸多的优势:对应用型人才培养进行长期的探索和实践,并取得一定的成效和经验;坚持教学服务办学类型,发展产政研学合作,积极服务地方;体制灵活,具有诸多自主权等。新建地方本科院校具有共同的劣势:学校起点低,基础薄弱;学科领军人物少,团队方向不凝聚;教师一人多岗,精力分散,很难出高水平成果;人员不稳定,流动性大;产政研学合作广度和深度

不够,为社会服务能力有限等。

3 基于SWOT分析的学科建设战略

3.1 SO 战略分析

SO组合是利用外部机会,发挥自身优势的战略方法。这里是利用国家和地方政策的优势,区域经济的发展特点,结合地方文化的传统,发挥地方应用型高校灵活办学等优势,可用于指导学科建设内容中学科方向、学科布局和学科组织。

应用型地方高校应选取与地方经济文化相关的学科,建设优势和特色学科,服务地方经济与社会发展,^[5]学科方向凸显“凭优势”“接地气”“对行业”“现特色”的特点。^[6]宁波大红鹰学院充分利用港口地域优势和经济特点,围绕大宗商品流通、中小企业创新创业、家族财富管理、移动互联网、智能制造、文化创意、新媒体、非遗传承等研究领域进行学科方向的凝练;学科布局上,学校形成了省重点学科-市重点学科-校特色学科三级的学科建设体系;同时,充分发挥灵活办学的优势,在学科组织

构建方面借鉴了国外高校的经验,将学院设置为两个层次。第一层次为基础学院,强化低年级学生管理和基础学科教学,注重学生的综合素质尤其是人文素质、实践能力、创新能力培养;第二层次为专业学院,承担的是本科高年级的教学和实习任务和部分联合培养研究生的课题研究任务。这种学科组织建制能够提高学科设置综合性,做强专业学院,便于跨学科融合资源。

3.2 WO 战略分析

WO组合是利用外部机会、克服自身劣势的战略方法,可用于指导应用型高等院校学科建设内容中学科队伍、学科项目建设。应用型高校多数从职业技术学院或者大专类型的高校转型而来,内部劣势大于优势,克服内部弱势的重要途径是加强人才队伍建设和申报高级学科项目。

2016年,浙江省、宁波市政府相继发布人才优惠政策,重点引进智能制造、保险金融、跨境电商、自主创新等方面人才。地方高校在发展相关学科的同时,利用政策的机会,共享资源,重点引进以上学科方向的学科带头人和学科骨干,同时积极培养学校内部相关学科的骨干力量。

高校的科研项目、特色专业、本科评估、学位点、重点学科、重点实验室等项目都可称作学科项目,应用型高校申报和培育国家和地方应用型建设的学科项目,有利于在学科项目评审论证过程中,获得学科发展的前沿性信息,用于学科的短板建设。宁波大红鹰学院适时抓住教育部“应用科技大学改革试点战略研究项目”的契机,成为应用技术大学(学院)联盟的理事单位。2015年底,学校应用经济学、工商管理、机械工程、计算机科学与技术积极申报浙江省一流学科,在申报过程中邀请专家多次论证,获得专家们的信息反馈和有效评价,最终成功获批。2016年,学校开展“国际商务”等8个硕士专业学位的培育工作,根据各专业学位点的申报要求,明确努力方向,为申报硕士点作积极的准备。

3.3 ST 战略分析

ST组合是发挥自身的优势,抵御外部的威胁的战略方法。宁波大红鹰学院利用民办高校办学灵活等优势,抵御周边高校竞争激烈的威胁,利用ST组合指导应用型高等院校学科建设内容中人才培养和平台建设,发挥办学资金投入/支出的最大化效益。

大学学科建设的主要目的是高级人才的培养。联合国教科文组织(1997)国际教育标准分类法中(ISCED 1997)将教育等级分为1—6级,高等教育为5—6级。其中5A的教育在我国为研究作准备学术型本科教育和可从事高技术要求的职业的应用型本科教育。我国高等教育实施中,5A教育的两种类型界限模糊,应用型人才的培养层次停留在技校高职水平。21世纪初出现以下情景:一方面,大量持有本科毕业文凭的学生“毕业就失业”;另一方面,具有高技术水平的复合知识的应用型人才严重匮乏。解决这一矛盾的根本途径是优化我国高等教育的结构,重视应用型人才培养,增设契合社会需求的专业,建立应用本科—专业硕士—专业博士高等应用型人才的培养体系,提高人才培养的质量,吸引生源进入应用型培养体系。

根据浙江省教育厅网站2007—2016浙江教育事业发展统计报告,^[7]2007至2016期间,浙江省普通本科院校(含独立学院及筹建院校)高校数量从77所增加至108所,普通高中毕业人数29.35万元减少至26.00万人。高校数量增加,招生生源数量下降,以学生学费为主要收入的地方民办高校面临很大的威胁。宁波大红鹰学院规避生源不足的做法是发挥办学灵活的优势,以市场需求为导向设置专业,进行人才特色培养。以学校工科为例,招生方面,从2016年开始在信息工程学院和机械与电气工程学院实施按大类进行招生,其中信息工程学院的计算机科学与技术专业(嵌入式方向、移动软件开发方向、社交网络及应用方向);软件工程专业(软件开发与测试方向、创新班、融合班)和网络工程专业按“计算机类”大类招生;机械与电气工程学院的机械设计制造及其自动化和机械电子工程两个专业按“机械类”大类招生,以适应浙江省2017年按专业填报志愿的改革方案。教学方面,在翻转课堂模式、MOOCs方面进行大量的教改实践,取得一定成效,吸引地方乃至全国部分地区的生源,增加民办学校的生源收入。

生源稳定是财政自负盈亏的地方民办高校的办学保证,其决定着校内的条件建设。由于财政有限性,地方民办要发挥资金的最大化效益,杜绝浪费和重复建设,实现校内资源的共享。校内条件建设之一是学科基地建设,学科基地是学科发展的平台,为学科发展提供研究环境和优势。国内高校科研平台建设普遍存在的问题是校内资源不能共享,

重复建设,利用率低。公益性的教育事业的发展,离不开资金的支持,其关系如鱼同水的关系。在生源收入有限的前提下,地方民办高校只有通过共建产学研平台,如与政府共建研究基地和中心、与企业合作共建研究院等方式,积极争取民间和政府部门的资源,增加缸里的“水”,才能让鱼游得更畅快。在平台实际的运作过程中,坚持统筹、专管、公用的原则,发挥学校资金使用自主权的优势;在设备购置上使拟采购的仪器设备与现有仪器设备之间具有相关性和配套性,以克服资金有限性弱势;在管理上设置专门的机构和人员进行管理;在使用上,确保校内资源的共享。同时,应用型地方高校应该建立跨学院跨学科的研究中心或研究院,提高资源的有效利用,促进校内学科的融合,为培养跨学科的复合型人才提供平台,进而提高学校实力。

3.4 WT 战略分析

WT 战略是规避外部威胁,改善自身劣势的保守战略方法。科学制定学科制度和加强学术交流是应用型高等院校学科建设采取 WT 战略的有效途径。

为保证学科特色化发展,应用型建设的高校忌讳照抄老牌院校学科建设的全面布局,要进行特色学科的“长板”建设。同时要通过一系列的结构体系和准则体系,保障和规范“长板”建设。“规范特定学科科学研究行为准则体系和支撑学科发展和完善的基础结构体系”即为学科制度。^[8]以宁波大红鹰学院为例,学校根据省一流学科(应用经济学)、市重点学科(国际贸易学)和校重点学科方向(大宗商品交易学)的学科建设要求制定学科建设发展的制度,保证学校优势特色学科方向大宗商品学具有完善的基础结构体系和持续发展的行为准则体系。应用型高校学科建设制度尚在探索中,摒弃学校内部过时及官僚的制度,制定适合地域发展和学校实际的“学科划分与设置制度、课程标准、学科研究规范、学科评价标准、学科奖惩制度等”的学科制度,^[9]形成学科建设的有力保障,能最大程度上抵御外部的威胁,改善自身的弱势,进行特色化

发展。

提高学术交流的层次和质量是规避外部威胁,改善自身劣势的又一途径。应用型地方高校学术交流少,水平低,可以承办或者协办国内重点高校、协会、政府部门主办的各种会议,营造学术氛围,扩大学校影响力;开展与国外应用技术类高校、国内同类型院校、相关行业的学术和技术交流、人员互派,开阔教师的学术眼界,共享学术资源,提高办学质量。

学科建设是高等院校一项长期而艰巨的战略任务,是大学的核心建设。应用型高等院校利用 SWOT 分析表,客观分析学校所处的环境和自身的特点,充分利用外部机遇和内部优势,规避外部风险和弥补内部劣势,抓住学科建设各项内容的关键问题,进行创新和特色建设,提高学校的办学实力。

参考文献:

- [1] 冯向东. 学科、专业建设与人才培养[J]. 高等教育研究,2002,23(3):67-71.
- [2] 冯志敏,单佳平. 地方大学特色学科的发展策略[J]. 中国高教研究,2010(2):53-55.
- [3] 吕继光. 中国传统体育文化概述[M]. 呼和浩特:内蒙古出版社,2000:6-10.
- [4] 张佑林. 浙江传统文化与企业家阶层形成研究[J]. 江南论坛,2004(11):50-51.
- [5] 许慈晖. 学科建设方向的战略地位与凝练策略[J]. 山东省青年管理干部学院学报,2006(5):85-87.
- [6] 应丽娜. 浅议应用型高等院校的学科建设[J]. 时代教育,2016(14):35-36.
- [7] 浙江省教育厅. 2007—2016 浙江教育事业发展统计报告[EB/OL]. [2017-03-20]. <http://www.zjedu.gov.cn/default.html>.
- [8] 方文. 社会心理学的演化:一种学科制度的视角[J]. 中国社会科学,2001(6):126-135.
- [9] 庞青山,曾山金. 大学学科制度内涵探析[J]. 现代大学教育,2004(4):16-20.

[责任编辑:刘跃平]

学生工作中“以人为本”理念的实践现状与运用策略

——以保山学院为例

李 广,戴铁军

(保山学院 教育学院,云南 保山 678000)

摘 要:在学生工作中加强“以人为本”理念的实践,是科学发展观的重要内容,是高度重视学生人性价值的体现,不仅符合学生发展的内在需要,还是高校学生工作的根本需求。采用自编问卷调查发现:“以人为本”理念在学生工作中的实践从工作态度、教学水平和校园环境3个维度衡量。从老师和学生的角度考量学生工作中“以人为本”理念的实践存在人口学变量差异。表明测量“以人为本”理念在学校学生工作中的实践可以从工作态度、教学水平和校园环境三方面入手,据此提出包括实施“以人为本”的学生工作队伍管理、实施“以学生为本”的人才培养理念、营造“以学生为本”的校园环境和“以人为本”理念的提升管理策略。

关键词:“以人为本”;学生工作;胜任力;策略

中图分类号:G645

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2017)02-0035-05

The Practice and Strategy of the “People-oriented” Concept in the Student Affairs Work: Taking Baoshan University as an Example

LI Guang, DAI Tie-jun

(School of Education, Baoshan University, Baoshan 678000, Yunnan, China)

Abstract: To reinforce the “people-oriented” concept and practice in the work of the student affairs is an important part of Scientific Outlook on Development. It embodies the students’ human values. It not only meets the internal needs of the development of students, but also reflects the fundamental needs of the work of university and college students. A self-designed questionnaire survey shows that the practice of “people-oriented” concept in students’ work is measured from three dimensions: work attitude, teaching level and campus environment. They are significantly correlated; from the perspective of teachers and students, demographic variables differentiate in the concept and practice of “people-oriented” in students work. Practice shows that the measurement of the “people-oriented” concept of students work can be more effective from the three aspects of the work attitude, teaching level and campus environment. The paper proposes some management strategies that include the team management, the talent training ideas and campus environment when implementing the “people-oriented” student affairs work.

Key words: “People-oriented”; student affairs work; competence; strategy

我国高等教育逐步向大众化教育过渡,为了解高等教育的结构性矛盾和同质化问题,国家及有关部门提出了“双一流”建设、地方部分普通高校应用转型发展战略,以立德树人为根本,以学生发展

为目标,高度重视学生知识、技能的提升。让学生成为有用的人,使其个性和潜能充分发展的理念仍然是教育的第一目标。同时,对学生工作者的胜任力要求不断提高,对高校学生工作者的管理也提出

基金项目:保山学院项目“‘以人为本’理念在保山学院学生工作中的实践研究”(15XS006)、教育部人文社会科学研究专项“基于绩优胜任力模型的高等学校辅导员职业能力提升路径研究”(16JDSZ2054)基金资助。

作者简介:李 广(1984—),男,云南宣威人,保山学院教育学院讲师,硕士,研究方向:人力资源管理、高等教育管理;戴铁军(1977—),男,湖南双峰人,保山学院教育学院副教授,硕士;研究方向:高等教育管理。

了“以人为本”理念的实践要求。“以人为本”实践中个体的主体性地位得到巨大提升,个体的价值、尊严和主体性得到重视,教育管理者带着人才使命感寻找“真人”踪迹。以个体发展为主线,把教育管理与个体的幸福、自由、尊严和价值紧密联系起来,注重对个体的尊重、理解和信任,引导个体的全面发展为终极目标。

学生工作是一等学校与学生管理、学生发展和学生服务等有关的工作,包括思想政治教育、行为规范管理、团学活动、成长辅导、奖助贷补勤工作等。学生工作者是从事学生工作的人员,包括班主任、辅导员、分管学生工作的党委(副)书记、团学工作人员、学生处(部)工作人员、分管学生工作的校领导等。从学生和工作者不同的角度来思考“以人为本”理念的实践现状,对于提高学生工作者的胜任力、促进学生发展、提升学生工作的人性化管理都具有重要的价值和意义。

1 研究设计

1.1 研究目的 高等学校学生工作强调以人为本,既要遵循教育基本规律,又要符合学生发展要求。通过样本调查高校学生工作“以人为本”理念的实践,不仅丰富学生工作理论,促进学生工作理论科学化发展,还可提升学校的管理水平。

1.2 研究对象 课题研究以保山学院师生为调研对象,按照学校师生人数比例,教师随机抽取 10% 的比例约 60 人,学生随机抽取 5% 的比例大约 410 人作为研究对象。

1.3 研究工具 从工作态度、教学水平和校园环境 3 个维度自编《“以人为本”理念在保山学院学生工作中的实践现状调查问卷》。教师问卷信度分析中,各维度信度分别为 0.93,0.89,0.82,问卷总量表信度 0.96。学生问卷信度分析中,各维度信度分别为 0.83,0.92,0.97,问卷总量表信度 0.77。从问卷编制、预试信效度来看,均符合统计学要求,可以用于施测。

1.4 研究过程 研究调查发放教师问卷 60 份,回收 60 份,回收率 100.00%,剔除无效问卷 4 份,有效问卷 56 份,使用率 93.3%。学生问卷 410 份,回收 400 份,回收率 97.6%,剔除无效问卷 18 份,有效问卷 382 份,使用率 95.5%。问卷调查结束,对调查数据进行编码、梳理、录入存档后,统一使用 SPSS13.0 统计软件完成相关的结果统计分析。

2 研究结果分析

2.1 基本情况 教师问卷中涉及到的人口统计学变量包括性别、政治面貌、学历、职称,见表 1。学生问卷中涉及到的人口统计学变量包括性别、政治面貌、年级和担任学生干部情况,见表 2。

2.1.1 教师问卷基本情况分析

表 1 教师问卷调查对象基本情况分析

基本信息		频次	百分比/%
性 别	男	19	33.9
	女	37	66.1
政治面貌	团员	11	19.6
	党员	29	51.8
	民主党派	2	3.6
	其它	14	25
学 历	高中及以下	3	5.4
	专科	4	7.1
	本科	24	42.9
	研究生及以上	25	44.6
职 称	初级	20	35.7
	中级	20	35.7
	高级	12	21.4
	正高职	4	7.1

从问卷样本的人口统计学变量来看,女性样本偏高,占 66.1%;团员及各党派人员样本占 75%;研究生及以上学历者占 44.6%;职称中级及以下占 71.4%。从我校实际情况来看,在继承师范教育传统过程中,即使处于转型改革时期,女性教师一直占有较大比重。学校党团组织健全和工作力度的持续深入,教师加入团组织和各党派组织的人员较多。教师学历呈现上升趋势,高学历人才会逐渐增多,这和学校的人才培养和转型发展战略有关,符合学校可持续发展的需要。而且,研究样本中职称以中级及以下为重,高级职称人员占有一定比例。

2.1.2 学生问卷基本情况分析

表 2 学生问卷调查对象基本情况分析

基本信息		频次	百分比/%
性 别	男	119	31.2
	女	263	68.6
政治面貌	团员	329	86.1
	党员	37	9.7
	民主党派	1	0.3
	其它	15	3.9
年 级	一年级	178	46.6
	二年级	51	13.4
	三年级	68	17.8
	四年级	85	22.3
团学干部	团干	47	12.3
	班干	104	27.2
	社团干部	39	10.2
	无	192	50.3

从问卷样本的人口统计学变量来看,女性样本偏高,占68.6%;团员及各党派人员样本占96.1%;新生占46.6%,老生占53.1%;团学干部占49.7%。我校从传统的师范院校转型成为综合院校,在生源的性别方面女生依然占有较大比例,调查中表现较为明显。学生积极向党团组织靠拢,在党团工作坚实的基础上,大学生都有较高的觉悟,思想政治素养高。在新老生和团学干部变量方面,都占有相对均衡的比例。

2.2 结果分析

2.2.1 积差相关分析 在教师问卷的工作态度、教学水平和校园环境各层面积差相关分析中,其相关系数在0.779~0.861之间,且均为显著正相关,见表3。

表3 积差相关分析

因素	皮尔逊积差相关 r	
工作态度		
教学水平	0.861(**)	
校园环境	0.799(**)	0.787(**)

注: ** 表示双尾检验数值在0.01水平以下时具有显著性。

在学生问卷的工作态度、教学水平和校园环境各层面积差相关分析中,其相关系数在0.745~0.792之间,且均为显著正相关,见表4。

表4 积差相关分析

因素	皮尔逊积差相关 r	
工作态度		
教学水平	0.792(**)	
校园环境	0.745(**)	0.751(**)

注: ** 表示双尾检验数值在0.01水平以下时具有显著性。

由此可见,要深入了解“以人为本”理念在学校学生工作中的实践情况,应该从具有显著相关性的工作态度、教学水平和校园环境等3个因素入手。三因素水平的高低在很大程度上代表着“以人为本”理念实践的好坏情况,也意味着学生所能感知到“以人为本”理念的实践情况。学生工作者在工作中应该端正服务态度,提升职业技能和素养,力求热情周到;不断提高教学水平,教学面向大众,差异化教学;提出建议,推进校园环境基础设施建设,做好校园环境的维护工作,让学生享受到优质的服务。

2.2.2 t检验 运用t检验分别对教师和学生问卷数据进行分析,结果见表5、表6、表7和表8。

表5 教师问卷不同因子的描述统计

统计指标	工作态度	教学水平	校园环境
样本	56	56	56
平均值	37.16	29.09	24.61
标准差	8.69	6.17	5.27

表6 教师人口学变量在不同因子上的t检验

人口学变量	工作态度	教学水平	校园环境
性别	5.21(*)	3.54(*)	2.12
学历	0.40	0.01	0.28
职称	2.28(*)	6.06(**)	0.16(*)

注: * 表示 $t < 0.05$,说明差异显著; ** 表示 $t < 0.01$,说明差异极其显著。

从教师问卷分析结果可见,不同性别教师对学生工作者在“以人为本”理念实践过程中所表现出来的工作态度和教学水平有差异。从标准差统计结果来看,工作态度上女性教师的统计值(38.78 ± 7.04)高于男性教师的统计值(34.00 ± 10.78),教学水平上女性教师的统计值(30.24 ± 4.94)高于男性教师的统计值(26.84 ± 7.72)。不同职称的教师对学生工作者在“以人为本”理念实践过程中所表现出来的工作态度和校园环境上有差异、教学水平中差异显著。从标准差统计结果来看,工作态度上初职教师的统计值(38.73 ± 7.67)高于中职及以上教师的统计值(33.25 ± 10.08),教学水平上初职教师的统计值(30.35 ± 4.76)高于中职及以上教师的统计值(25.94 ± 8.11),校园环境上初职教师的统计值(25.30 ± 5.10)高于中职及以上教师的统计值(22.88 ± 5.45)。学历变量无显著差异。可见,在工作态度和教学水平上,女性教师所感知到的学生工作者“以人为本”理念的实践效果更好;在工作态度、教学水平和校园环境上,初职教师所感知到的学生工作者“以人为本”理念的实践效果更好。

表7 学生问卷不同因子的描述统计

统计指标	工作态度	教学水平	校园环境
样本	382	382	382
平均值	16.72	16.83	22.78
标准差	4.86	4.64	6.51

表8 学生人口学变量在不同因子上的t检验

人口学变量	工作态度	教学水平	校园环境
性别	0.06	1.28	4.65(*)
年级	2.50	4.60(*)	0.49
团干	0.55	1.69	0.08

注: * 表示 $t < 0.05$,说明差异显著; ** 表示 $t < 0.01$,说明差异极其显著。

从学生问卷分析结果可见,不同性别学生对工作者在“以人为本”理念实践过程中所表现出来的校园环境上有差异。从标准差统计结果来看,女生的统计值(22.84 ± 6.20)高于男生的统计值(22.67 ± 6.21)。不同年级的学生对学生工作者在“以人为本”理念实践过程中所表现出来的教学水平有差异。从标准差统计结果来看,教学水平上新生的统计值(17.37 ± 4.32)高于老生的统计值(15.37 ± 4.87)。其余人口学变量无显著差异。可见,在校园环境上,女生所感知到的学生工作者“以人为本”理念的实践效果更好;在教学水平上,新生所感知到的学生工作者“以人为本”理念的实践效果更好。

2.3 结果及讨论 学生工作中“以人为本”理念的实践从工作态度、教学水平和校园环境3个维度来把握,3个维度具有较强的正相关性,这和相关文献的研究结果具有高度的一致性。从老师的角度来考量我校学生工作中“以人为本”理念的实践情况可知,存在人口学变量差异。在工作态度和教学水平上,女教师所感知到的学生工作者“以人为本”理念的实践效果更好。我校对学生工作者的态度、素养和教学具有较高的要求,从业者基本符合标准;女教师对学生工作的容忍性较高,容易换位思考,对学生工作者在“以人为本”理念的实践中不会过于苛求。在工作态度、教学水平和校园环境上,初职教师所感知到的学生工作者“以人为本”理念的实践效果更好。从学生的角度来考量我校学生工作中“以人为本”理念的实践情况可知,也存在人口学变量差异。在校园环境上,女生所感知到的学生工作者“以人为本”理念的实践效果更好。我校的校园环境建设良好,基础设施能够满足学生的基本需求。在教学水平上,新生所感知到的学生工作者“以人为本”理念的实践效果更好。

从研究来看,本研究涉及的样本量有限,考察维度是否能够完全解释因变量还需要深入研究,纳入调查研究的对象还可扩大范围,比如家长、教育行政部门和教育社区等。通过全方位、多视角的研究,可以提高研究的科学性和有效性。

3 “以人为本”理念在学院学生工作 中的运用策略

3.1 实施“以人为本”的学生工作队伍管理 “人本管理”机制的运行,强调尊重人,尊重人的人格、需求和差异。由于特殊学生群体的存在,学生工作

还有困难难以克服,学生工作人员承担着过多的压力和风险,随时可能因为工作分内之事而受到问责。有效实践“人本理念”,就要尊重学生工作者的心理需要和现实需要,考虑其在管理中也具有主体地位,知人善任,发挥特长,人尽其才。

尊重学生工作者,还需要促进“专业化、专家化和职业化”的发展,让其在工作岗位得到更深、更广的发展空间。在心理上接纳、理解和关注他们,能够设身处地的去理解,也引导学生工作者能够把这种方式迁移到面向学生的具体工作中。在职业规划上发展他们,提升其胜任力,促其专业化发展。在工作态度上,不断提升服务技能和职业素养,教学技能持续提升,教学效果日益长进。

3.2 实施“以学生为本”的人才培养理念

3.2.1 尊重学生的身心发展和差异 不同的个体,身心发展各有其特殊性和差异性。根据大学生的身心发展规律,在学生服务工作中实施差异化的教育和引导。以学生为本,促其完善,助其发展,引其实现自我价值。

学生群体的个性丰富,对学生工作的需要也不尽相同,尤其是希望获得老师的信任和尊重,能够和老师平等交流。尊重学生和接纳学生,就肯定了学生的价值和主体地位,也容易和学生建立和谐的师生关系。

3.2.2 满足学生的合理需求,让其体验成功的喜悦 学生的不同需要要求学生工作者能够熟知和掌握其特点,最大程度满足其合理需要。一方面,学生有需要就会产生动机,学生工作者可以遵循其合理需求,有效激发其内在驱力,经过有效的引导,促使学生在满足需要的过程中健康成长和发展,让其体验到成功的喜悦。另一方面,在满足学生需要时,要融入思想政治教育工作,不仅能够满足学生的物质需要,也能够充实学生的精神食粮,在精神和心理方面培育健全的人格和积极的心理品质。

3.3 营造“以学生为本”的校园环境

3.3.1 塑造和谐的校园环境氛围 校园环境和氛围是实施“以学生为本”的基本保证。依托校园环境所形成的校园文化是我校师生所共同遵循的价值观念和原则,包括有形的教学设备、娱乐设施和后勤设施等,也包括校训、院训、信念、文化传统和习惯等,能够激发我校师生产生归属感、安全感、信任感和目标导向性,激励师生为了共同的目标而努力。此外,我校构建的“平安校园”已经取得了良好

成效,校园里各种突发事件减少了很多,为和谐的校园环境氛围提供了莫大的支持。

3.3.2 培育学生的积极心理品质,提高生活质量

学生工作者以心理援助为突破口,积极培育学生的积极心理品质,提高校园生活质量。挖掘个体人性中的积极成分,引导学生自我教育、自我发展,让他们在学习与生活中自觉、积极、主动地追求美好,创造幸福就应该是学生工作者的任务之一。加强思想引领和学习辅导,培育其积极坚韧和好学力学的学习品质;寻找亮点和激发兴趣,培育其乐观开朗和合群乐群的生活态度;审时度势,解决实际问题,培育其抗压和韧性的中坚能量。同时,鼓励其参加社团活动、文体活动、实践活动和竞技活动等,使他们在活动中精得到充实、磨练和不一样的成功体验,形成积极的心理品质,让他们在活动与体验中获得积极健康的成长。

3.3.3 构建人性化的学生管理制度 学生工作中的制度要体现出民主性、自主性、科学性和适应性

(上接第18页)分类教育教学比我国要早,有一些成熟经验可以借鉴,比如:美国的社区学院、德国的应用科技大学、法国的“大校”、中国台湾的科技学院等等。采取中外协同的方式无疑可以加快我们应用型人才培养的进程。在与国外和境外高校合作时有一种现象值得注意。尽管从理论上讲,学校或专业的科研实力与其教学质量并不能简单划等号,但在现实中,由于信息不对称,国外、境外高校还是要从论文、专利、获奖、排行榜等了解大学,从而决定自己合适的合作对象。而各种的排行榜则几乎都是依据高校的科研实力排名来进行的。^[2]所以说科研实力对学校声望的左右程度太大了,对高校来说,研究实力得到显著提升之后,影响力和社会地位都会因此提高,在与国外和境外高校合作时更加容易得到他们的认可,工作进行会更加顺利和有成效。同时,中外合作对于吸引优质生源,引进优质师资都有益处。

5 结 语

应用型高校的教师一定要进行学术研究,学术研究是大学的灵魂,有研究才有高水平的本科教学。只做教学,大学就不能称其为大学。反之,如果只做研究,大学也不能称其为大学。因为大

学的特点,能够有效融合刚性与柔性、显性和隐形等管理方式,不仅符合学生需要,促进学生成长,还能提升学校的学生工作水平。规章制度的建设要充分发扬民主、集思广益,广泛征求师生的意见,使之符合大多数人的利益,得到绝大多数学生的支持。而规章制度的执行要以引导教育为主,批评惩罚为辅,既不伤害学生的情感,也不动摇制度的权威。实际工作中要充满人性化,使外在的规章制度在执行过程中产生引导和认同作用,促使当事人内化为自觉观念及良好言行。

参考文献:

- [1] 王畅. 以人为本指导下大学生思想政治教育方法研究[D]. 沈阳:辽宁大学,2014.5.
- [2] 姚姿如,杨兆山.“以人为本”教育理念的意蕴[J]. 教育研究,2011(3):17-20.

[责任编辑:刘跃平]

学的科研功能本是为促进人才培养而生,大学教师从事学术研究的目的是为了培养高质量的人才,如果背离了这个目标,大学就沦为单纯的研究机构了。大学的教学不应仅仅是对现有成熟知识的传授,授予学生的是渔而不是鱼。总之,有品质的学术研究为培养高质量人才高校所必需,培养高质量的应用型人才的高水平应用型高校也必须鼓励和重视教师的学术研究。

参考文献:

- [1] 国务院. 国家教育事业发展规划“十三五”规划[EB/OL]. [2017-01-19]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-01/19/content_5161341.htm?from=singleme-ssage&isappinstalled=0.
- [2] 李俊杰. 科研反哺教学的合理性及地方高校因应策略[J]. 教育研究,2012(3):53-56.
- [3] 程方荣等. 优秀的研究者是培养拔尖创新人才的良师[J]. 高校教育管理,2017(1):86-90.
- [4] 冀宏等. 应用型人才培养视阈下的创新创业教育探索[J]. 江苏高教,2016(4):77-80.
- [5] 顾永安. 地方本科院校转型发展研究[J]. 常熟理工学院学报:教育科学,2016(6):1-2.

[责任编辑:李德才]

汉语国际教育专业对外汉语教学系列课程建设探究

朱 晨

(安徽农业大学 人文社会科学学院,合肥 230036)

摘 要: 汉语国际推广事业的蓬勃发展,客观上需要越来越多优质的国际汉语教师,也相应地对汉语国际教育专业的人才培养提出了新要求,新目标。对外汉语教学系列课程建设过程中,无论是课程平台的搭建,还是教学模式的转变都不可忽视。这些系列课程建设和积极的实践,对培养出更多专业化、应用型汉语国际教育人才具有重要意义。

关键词: 汉语国际教育;对外汉语教学;课程建设

中图分类号:G642

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2017)02-0040-05

Exploration of Course Construction of Teaching Chinese as Foreign Language in TCSOL

ZHU Chen

(Humanity and Social Sciences School, Anhui Agricultural University, Hefei 230036, China)

Abstract: Along with the flourish of Chinese international promotion, we need more and more superior international Chinese teachers. Accordingly it puts forward new requirements and goals for the cultivation of talents in TCSOL. On the construction of teaching Chinese as foreign language courses, construction of course platform and change of teaching mode are the two aspects we couldn't ignore. These active constructions and practices are very important to cultivate much more professional and practical talents.

Key Words: TCSOL; Teaching Chinese as Foreign Language; Course Construction

0 引 言

随着全球范围“汉语热”的兴起,汉语国际推广呈现了蓬勃发展的良好态势,对外汉语师资培养也因之越来越得到重视。2012年,教育部颁发的《普通高等学校本科专业目录(2012年)》将使用近30年的“对外汉语”名称更改为“汉语国际教育”,该名称的内涵为“面向母语非汉语者的汉语教育、教学,包括世界各地的国际汉语教学和中国国内的对外汉语教学”^[1],其中最明显的变化是突出其具有的“世界各地的国际汉语教学”的特点。这一名称改变既是充分考虑汉语作为第二语言教学的实际

情况而作的应时之举,也为汉语国际教育专业的发展给予了科学的引导,意义显著。因而各高校随之对培养目标也进行了调整,虽然为了配合各自的办学特色在表述上略有不同,但是核心与本质一样,即以培养具有熟练的汉语作为第二语言教学技能和良好的文化传播技能、跨文化交际能力,适应汉语国际推广工作,胜任多种教学任务的高层次、应用型、复合型、国际化专门人才为主要目标,这明确指出该专业学生需掌握的多方面技能、未来的工作方向以及需达到的专业水平。

2015年,由国家汉办组织的“国际汉语教师证书”考试在原“对外汉语教师资格证”停考十年后重

基金项目: 安徽农业大学校级质量工程“对外汉语教学理论与方法系列课程的研究与实践”(201537XM90)。

作者简介: 朱 晨(1981—),女,安徽芜湖人,安徽农业大学人文社会科学学院讲师,博士;研究方向:汉语言文字学、对外汉语教学。

新启动。这是根据国内外汉语教学的新形势,严格按照《国际汉语教师标准》(2012版)开展的一项国际标准化考试;而持有《国际汉语教师证书》,不仅是肯定研习者具有国际汉语教学能力和综合素质,也是选拔从事汉语国际教育工作者如汉语教师、汉语教师志愿者等的准入条件,同时也成为国内外教育机构选聘和评价汉语教师的重要参考。

在上述背景下,我们认为,目前高校对汉语国际教育专业学生的培养应紧抓“应用型”人才这一重要目标,力争使学生能尽快实现从“课桌”到“讲台”的无缝对接,顺利完成从“职前教师”到“职业教师”的华丽转身。然则这一培养过程中的专业核心课程,即对外汉语教学理论与实验课程的建设自是重中之重。本文拟结合笔者所在高校汉语国际教育专业的教学实践,全面探究对外汉语教学系列课程的建设,以就正于方家。

1 课程建设的背景

1.1 相关理论研究综述

近年来,关于对外汉语教学系列课程的教研文章层出不穷,学者或探讨“对外汉语教学概论”和“对外汉语教学法”两门课程教学模式,或设计汉语国际教育专业实践教学,如关敏(2011)介绍“对外汉语教学法”课程中“小组合作学习方式”的内涵、意义、途径与方法^[2];张靖、杨定胜(2016)探讨该课程“学、练、摩、研”的教学模式^[3];张振亚(2012)提出“对外汉语教学概论”课程存在的问题并给出相关对策^[4];韩力(2014)介绍任务型教学法在该课程教学中的具体应用^[5];李艳(2017)探讨“汉语热”背景下该课程现状和课改方向^[6]。其中尤值得关注的是徐子亮(2016)对实践性知识学习的探究^[7],其文首先提出“实践性知识”的概念、加强实践性知识学习的必要性,随后结合学生实际需求提出实践性知识学习的基础、拓展和反思。可以看出,正是基于理论知识和实践经验的获得对汉语国际教育专业学习者不可或缺的认识,学界才一直比较有针对性地对具体课程开设,不同课程的教学方法和考核方式等问题展开持续性关注,其目的旨在明确合理的教学目标、教学内容,以及运用新颖的教学模式以获取最佳教学效果。这也是本文立足于实际教学情况,拟深入探讨上述问题的意图所在。

1.2 主要问题分析

目前我校对外汉语教学理论与实验系列课程

包括“对外汉语教学概论”“对外汉语教学法”“第二语言习得概论”“对外汉语汉字教学”“对外汉语语法教学”“对外汉语专题研究”和“对外汉语教学模拟实验课”等。目前,这一系列课程在设置和教学中主要存在以下主要问题。

(1)理论课时不充足。我校对外汉语专业(2013年更名为汉语国际教育专业)自2007年设立以来,“对外汉语教学概论”和“对外汉语教学法”一直都是专业核心课程,但实际教学中明显感到理论课课时的不足,虽然在2012年人才培养方案修订中将这两门课的理论总课时提至88课时,并开设四门相关的专业选修课,但是经过一轮的教学后,理论课时不足的情况并没有得到明显的改观,专业必修课和选修课的时间安排也不科学,造成学生理论知识的获得不够充分。据笔者对近三年毕业生的汉语国际教育类毕业论文完成情况的观察,理论基础薄弱已经成为学生能否按时完成有质量的论文写作的主要制约因素。因此,理论课时的提升势在必行。

(2)有针对性的实验课开设过少。目前我们开设的实验课中仅有一门“对外汉语教学模拟实验课”有一定的针对性,其他几门实验课主要围绕汉语本体研究,这远远无法满足培养“应用型”人才所需,因为学生更需要的不是“汉语言文化知识”,而是将这些知识传播出去的能力。我校有8位大三学生参加了去年的“国际汉语教师证书”考试,笔试通过率为100%,然而面试通过率仅为12.5%(八人中仅一人通过)。这一实际情况也促使我们加强学生的实践能力,特别是在说课环节需要的快速查找语言点、准确设置教学目标、逻辑呈现教学步骤的能力,以及在试讲环节需要的课堂管理能力和跨文化交际能力。

(3)实践平台的搭建不够充分。吴勇毅教授曾在“国际汉语教师入职必修十课”“序”中指出教师的知识结构中缺失了重要的一块,就是教师的实践性知识,尤其是个人实践性知识。^[8]我们必须创造机会让学生走上留学生教学的讲台,了解教学的全部流程,体验教学实践。但是由于客观条件限制,学生十分缺少这样的机会,只有部分学生能进行一对一的汉语辅导,并且安排的时间也不够合理,从整体上看对学生的就业和汉语国际推广都有较大局限性。根据学生的反馈,在理论课上学习到的教学法、教学策略等,常常无法在“个别辅导”中实践,

他们迫切需要了解课堂教学的整体概况,特别是教师的具体课堂教学。

(4)教学理念亟待创新。随着时代发展和科技进步,教师的教学理念也需实时更新,有所创新。因此,传统“以教师为中心”的授课方式也受到极大挑战,笔者在教学中明显感受到,如果讲授的内容不是学生确实感兴趣的,那么他们的接受度是会降低的;而如果不能让学生切实参与到课程中,给他们更直观的感受和体验,那么教学效果是要大打折扣的。因此,我们必须贯彻“以学生为中心”的理念,并深入挖掘其内涵,从教学目标、教学内容、教学方式等方面真正做到“以学生为中心”。

因此,调整人才培养方案中的对外汉语系列课程原有设置,以及改革现有教学模式都应提上日程,其目的就是让学生“学有所得”“学有所用”“学有所长”。

2 课程建设的基本内容

针对前述存在的问题,我们对人才培养方案中的课程平台进行改进和调整,对教学模式进行研究和探索。

2.1 课程平台的调整

2.1.1 理论课课时与开课时间的调整

首先,将“第二语言习得概论”由专业选修课改为专业核心课,在第5学期与“对外汉语教学概论”同时开设,这样专业核心课课时增加到120节,以获得更好的教学效果,为学生获得更多的理论知识提供基础;其次,在第6学期开设“对外汉语教学法”“对外汉语语法教学”和“对外汉语汉字教学”(后两门为专业选修课,根据学生的兴趣和需求,择一开设);最后,在第7学期开设“对外汉语教学专题研究”,以保证学生在获得丰富实践经验后,能在理论上有所提升。

2.1.2 实验课的增设以及与理论课的结合

作为一名国际汉语教师,掌握一至两门中华才艺定会为自己“增光添彩”,因此我们开设了“中国传统艺术综合实验课”,目前主要进行的是书法与绘画、古筝弹奏与民歌演唱类的课程。但是与才艺相比,技艺与能力无疑是更重要的。陆俭明教授指出:“汉语教师还得有跨文化交际的意识与能力,尤其对出国从教的汉语教师来说,更需要具备这种意识和能力。”^[9]所以,我们需要增设跨文化交际类实验课程,针对“国际汉语教师证书”笔试和面试中常

常出现的案例,以及学生在教学实习中碰到的实际问题,采用“情景重现”“视频摄录”等方式,进行多角度思考和多层次分析,切实提升学生的跨文化交际水平。

此外,我们将“对外汉语教学模拟实验课”与“对外汉语教学法”进行了结合,根据教学法的授课进度安排实验课,即保证每个语言要素和不同课型的教学法学习完以后,就进行相关的模拟实验课,让学生即学即用。如果课时仍不够,可以考虑将“对外汉语语法教学”(或“对外汉语汉字教学”)纳入进来,进行理论和实验课时的自主分配和整合。

2.1.3 实习平台的完善

我校汉语国际教育专业的实习主要在校内的国际教育学院开展,即安排本科生与留学生进行“一对一辅导”。目前的安排为每周辅导两次,每次一个半小时,持续进行十五周。我们设计了“汉语辅导登记表”,包括辅导日期、地点、时长等内容,需实习生和留学生双方签字,保证了实习的有序进行;实习生每周需完成实习周记一篇,记录实习内容、撰写教学反思,实习结束后还要完成实习总结一篇;实习指导老师在学生实习过程中至少安排三次小组实习汇报。这种“个别辅导”的形式有助于学生在实践中去验证学习过的汉语知识、教学理论和教学方法,有利于学生积累教学经验、提升教学自信心,更有益于学生在跨文化交际中看到自己的缺点和不足,进而去改正和完善。

“个别辅导”虽然是我们的主要实习形式,不过我们也尝试进行了“一对多”的辅导形式,这种形式类似于“小班教学”,即一位实习生辅导三位左右的留学生,主要进行HSK应试准备方面的辅助教学,这种形式的实习将更有助于学生以后直接走上讲台授课。另外,我校在每年暑期(5—7月)还有“中美语言文化强化项目”,我们的优秀学生也有机会在这个项目中进行“个别学习辅导”和“文化交流”,协助来我校的美国大学生进行汉语的学习和汉文化的体验。

专业实习的开设时间安排在大三第二个学期比较合适。因为在第一学期进行了“对外汉语教学概论”的学习后,刚好可以将理论知识运用到实践中去检验,再结合同期开设的“对外汉语教学法”和实验课,可以将理论与实践完美结合。

我们将在以后不断丰富实习形式,优化实习时

间,将“个别辅导”“小班教学”“文化体验”与“课堂观察”等结合起来,搭建更多更广阔的实习平台,帮助学生尽快完成从“课桌”到“讲台”的过渡。

2.2 教学模式的探索

2.2.1 理论课教学方法的改进

传统“填鸭式”或者“我讲你记”的教学法已经无法满足新时期高校人才培养的需要,教师需要多方学习,兼收并蓄,针对不同的教学内容,采取最有效的教学方法。下面将结合“对外汉语教学法”进行阐述。

“对外汉语教学法”是一门实践性非常强的课程,我们在综合考察了多种教材后,选取了更为实际有用的杨晓黎教授的“汉语国际教育实训教程”^[10]作为主要教材,再辅以“对外汉语教学法”^[11]进行讲授。“汉语国际教育实训教程”作为“教育部中文学科指导委员会推荐用书”,非常适时地包含了“课堂观察与案例评析”“教案编写与课堂活动设计”“课堂组织与突发事件处理”“个别教学”“文化体验式教学”以及“海外教育实践”等新鲜实用的内容,对于学生全面了解海内外汉语教学具有重要的指导意义。

而针对这些新鲜实用的教学内容,我们主要采用了“视频观摩教学法”和“案例讨论教学法”进行教学。我们选用了《初级汉语课堂教学演示》《汉语课堂教学示范》等示范教学视频材料,在有选择性的给学生观摩后,结合“课堂观察”的学习内容,进行“课堂观察量表”的设计和观察结果的讨论,并在此基础上进一步总结汉语基本要素教学和不同课型教学的方法、策略、手段等。在学习“教案编写”时,我们结合了《对外汉语教学课堂教案设计》《汉语语法点教学案例研究》中的教案和课件实例,进行教案编写的总结并补充了课件制作的内容。在学习“课堂活动设计”时,我们参考了《国际汉语教学通用课程大纲》中的“任务型教学”和“主题型教学”案例,进行了课堂活动设计方面的讨论。在学习“课堂组织与突发事件处理”时,我们结合《国际汉语教学案例与分析(修订版)》中的大量实例,来讨论如何进行有效的课堂组织与管理。在学习“个别教学”与“文化体验式教学”时,请学生分享自己的实习经历,再共同总结相关教学中应注意的问题。根据学生的反馈,他们对这种“观摩—讨论—总结”式的教学方法非常喜欢,认为实用的教材和适用的教学法激发了他们的学习兴趣,也提高了他

们积极参与实验课的兴致,增强了他们进行教学实习的信心。

2.2.2 实验课课程设计的调整

实验课的意义主要在于最大化地给学生提供实践的机会,因此我们对“对外汉语教学模拟实验课”进行了全新设计,以保证每位同学能获得上台授课的机会,积累一定的教学经验,并知晓自己在教学中存在的不足。该课程共30课时,分10次进行,除去第一次课程介绍外,其余的课全部为学生的分组展示,分别是对外汉语语音教学、汉字教学、词汇教学、语法教学、听说课教学和读写课教学,其中词汇和语法教学分别有说课环节;且每次展示结束后都评选最佳教师、最佳教案、最佳PPT等,老师会对“最佳”获得者给予一定物质奖励,更重要的是对每组的授课情况、教案编写和PPT制作进行点评,在最后一次课上各小组进行课程总结。

经过了两轮的实际教学后,我们在课程安排上又进行了一些改进和探索。首先,每次课程讲授结束后,先由学生投票选出各项“最佳”,教师再进行实时点评,同时鼓励学生互评交流,继而督促学生及时完成心得体会,这样可以让学生及时获得并保存最新鲜的体验。其次,扩展授课的教材面和等级跨度,授课教师要广泛搜罗国内外的不同教材,根据需求提供给学生进行授课,目前我们选用的教材包括《发展汉语》《汉语教程》《中文听说读写》等;并且结合不同课型的教学扩大等级跨度,将授课对象扩大到初中高3个级别,并进行幼儿、成人的区分,这样学生就需要根据教学对象的不同进行有针对性的教学设计。最后,改变由小组成员扮演“留学生”的安排,由指导老师现场指定扮演“留学生”的同学,并要求这些同学积极配合的同时适时“捣乱”,给“授课老师”制造一些突发事件,考察他们的应变能力和突发事件处理能力。

总之,“对外汉语教学模拟实验课”从备课到教案编写和PPT制作,从作业布置到试卷设计,从说课到授课,为学生提供了全面体验对外汉语教学的机会;学生们在课程总结中都表示这门课让他们获益匪浅。

2.2.3 实习指导方式的转变

以前老师对实习的指导主要是在实习前、中、后分别开小组讨论会,进行实习布置、安排、答疑和总结,这样虽然能保证实习的有效开展,但师生之

间的沟通不够及时,老师也不能实时解答学生在实习过程中出现的问题,弊端比较突出。现在我们需要转变观念,与实习生建立QQ群或微信群,利用其中的签到、活动等功能,实时掌握学生的实习动态,及时对学生的实习进行指导,适时就实习中出现的问题展开讨论,定时上传相关学习资料等,帮助学生获得最优质的实习体验。

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》明确提出要注重学思结合。倡导启发式、探究式、讨论式、参与式教学,帮助学生学会学习。这要求我们在不管在什么类型的课程教学或指导上,都要紧紧抓住这一点,促进学生学习能力的提升和学习效果的优化。

3 结 语

有学者经过调研后指出:“对外汉语本科专业课程设置不合理和教学方法的保守陈旧必然会制约汉语国际推广工作的向前发展,也是影响对外汉语本科毕业生就业对口率低的重要原因之一。”^[12]我们只有在系列课程建设中,将理论课、实验课、专业实习三者结合在一起,共同开展,才是进行人才培养的正确途径;理论课教学方式的改变,实验课开展方式的出新,实习指导方式的更新,才能让学生分享自己的实习经验,解决自己在实习中遇到的问题,切实提升自己的理论和实践水平。培养专业化、国际化、应用型的汉语国际推广人才是我们人才培养的最终目标,同时也是最高理想。希望通过我们的努力,可以为国家汉语国际推广的伟大事业输送更多的人才。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国教育部国家语言文字工作委员会. 汉语国际教育用音节汉字词汇等级划分[M]. 北京:北京语言大学出版社,2010:1.
- [2] 关敏. 小组合作学习方式的变革——以《对外汉语教学法》课程为例[J]. 沈阳师范大学学报:社会科学版,2011(5):160-162.
- [3] 张婧,杨定胜.《对外汉语教学法》的课程教学改革机器教学模式构建[J]. 现代语文,2016(1):10-12.
- [4] 张振亚.《对外汉语教学概论》课程存在的问题及对策[J]. 淮北师范大学学报:哲学社会科学版,2012(6):176-177.
- [5] 韩力. 任务型教学法在《对外汉语教学概论》课程中的应用[J]. 信阳农林学院学报,2014(1):148-150.
- [6] 李艳.“汉语热”背景下《对外汉语教学概论》课程现状和课改方向研究[J]. 陕西教育:高教版,2017(1):29-30.
- [7] 徐子亮. 汉语国际教育本科核心课程的实践性知识学习探究——以对外汉语教学法课程为例[J]. 云南师范大学学报:对外汉语教学与研究版,2016(3):17-21.
- [8] 刘弘. 国际汉语教师入职必修十课[M]. 北京:商务印书馆,2015:序言.
- [9] 吕必松,马真. 汉语教师应有的素质与基本功[M]. 北京:外语教学与研究出版社,2016:83.
- [10] 杨晓黎. 汉语国际教育实训教程[M]. 北京:高等教育出版社,2015.
- [11] 陈枫. 对外汉语教学法[M]. 北京:中华书局,2010.
- [12] 赖林冬. 对外汉语本科课程设置与教学改革研究[J]. 佳木斯职业学院学报,2015(9):312-314.

[责任编辑:刘跃平]

优化“土木工程施工”课程教学方法的探索与实践

华建兵^a, 孙爱琴^b

(合肥学院 a. 科技处, b. 建筑工程系, 合肥 230601)

摘要:“土木工程施工”课程实践性、综合性较强,为提高教学效果,着重从提高任课教师实践能力入手,严格按照工程施工工序的逻辑关系,从多角度提高学生的感性认识,同时充分了解国家基本建设的变化情况,及时调整教学内容,对各个阶段的课程设计实行真题真做,努力提高学生的学习效果,更好地服务地方经济建设。

关键词:“土木工程施工”课程;教学方法;教学内容调整;教师实践能力;学习效果

中图分类号:G642.41

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2017)02-0045-03

The Practice and Exploration of Optimizing Teaching Method on the Course of Civil Engineering Construction

HUA Jian-bing^a, SUN Ai-qin^b

(a. Division of Science Technology, b. Department of Civil Engineering, Hefei University, Hefei 230601, China)

Abstract: The civil engineering construction is practical and complex course. To improve the teaching effect, these are executed to strengthen the teachers' practicability and upgrade the students' perceptions from various angles according to the logical relations of construction procedures seriously. The teaching contents should be readjusted to accommodate the changes of the fundament construction in China. As for the project design throughout the course, some actual items are employed to improve the learning effects of the students. Only till excellent students are trained can we better serve the local economic development.

Key words: The course of the civil engineering construction; teaching methods; readjustment of teaching contents; the teachers practicability; learning effect

0 引言

随着我国基本建设规模的不断扩大,从2016基建投资超6万亿,投资重点主要集中在水利、铁路、高速公路等领域,到2017年以基建为主投资预计达到16万亿规模,仅合肥市2017年大建设包括轨道交通在内总投资逾4千亿。可见未来几年工程建设所需的水利、交通等行业施工技术人员会越来越多,如何提高应用型高校“土木工程施工”课程的教学效果,增强学生学习兴趣,满足行业需求,实现毕业生施工能力与用人单位需求无缝对接,是所有该课程任课教师需要思考的问题。

1 “土木工程施工”课程的特点^[1]

“土木工程施工”课程作为土木工程专业的专业基础必修课程,主要研究施工技术及施工组织,该课程涉及面广、实践性强。近几年,我国进行大规模基本建设,施工技术随着新设备、新技术、新材料的不断涌现发生着日新月异的变化,计算机技术、网络技术,尤其是移动互联网的广泛应用,使得工程施工信息化、标准化的实现越来越容易。可见,本课程内容除了涉及传统学科力学、工程测量、土木工程材料、土木工程地质学、钢结构设计、地基基础和工程管理学等基础课程外,计算机科学技术在“土木工程施工”课程中则凸显出越来越重要的

作用。该课程具有理论面广、综合性强、政策性强特点,而且技术发展迅速,土木工程方向分支较多,包括桥梁工程、隧道工程、道路工程、轨道交通、铁道工程等,如何根据社会当前发展的需求有侧重点的讲授相应的工程施工技术及优化管理的知识点就显得尤为重要。原有教学“土木工程施工”教材中的知识点分布相对比较零散,如何让学生学习完本课程后能够独立编制施工技术方案及工程实施的组织方案是应用型高等院校需要解决的问题。

2 “土木工程施工”课程传统教学方法存在的问题

传统的教学方法通常是按照教材的章节的先后顺序依次进行课堂教授,从第一章的土方工程讲到最后一章的施工组织总设计,针对施工技术部分的内容,学生学完后无法形成一个清晰的、系统的项目建造全过程,未来进入工程单位,在遇到具体的项目施工时常常还是无所适从。究其原因,主要存在以下问题。

2.1 施工技术部分教学重工艺讲解,轻理论分析

工艺讲解是告诉学生怎么做的问题,施工理论分析是告诉学生为什么这么做的问题,应用型本科院校应该培养学生分析问题和解决问题的能力。一个施工技术的选择在可操作的情况下,不仅要力学层面确保安全,更要从经济层面降低成本。所以施工技术部分的教学应培养学生正确应用三大力学及工程成本管理的理论分析问题,从而起到举一反三的效果。

2.2 任课教师实践能力无法满足应用型人才培养的要求

“土木工程施工”课程的任课教师不仅要具备扎实的理论基础及相对全面的知识结构,而且还需要较强的工程实践背景,能够熟悉工程施工技术及管理手段发展变化的现状及趋势,应用型高校因为种种原因,很难拥有这些背景的专业教师从事“土木工程施工”课程的教学工作,导致学生在学习过程中无法学习到丰富的实际工程案例,学习的内容仅仅停留在书本上。

2.3 教材中的部分知识点更新滞后

当前使用的“土木工程施工”教材中的部分知识点更新滞后,例如:土方工程支护,在当前深基坑开挖过程中,应用较多的是桩撑结构、桩锚支护等,而教材中一直介绍重力式支护及钢板桩支护知识;

又如:混凝土工程中,支架多采用钢管脚手架,但实际工程中已经发展为:移动式工具脚手架、移动爬架,自动化程度高,施工效益明显。显然,这些知识点的变化无法在教材中及时体现出来,导致学生毕业后很难在短时间内适应工作需求。

3 基于工程施工工序逻辑关系的教学方法

工程项目的建造全过程不仅包括各种施工技术方案,而且包括了贯穿始终的施工质量管理、进度管理、安全管理及成本管理,“土木工程施工”这门课程在教学过程中应以施工技术教学为主线,其间应融入质量、安全及成本管理的知识点。

3.1 以分部工程施工的先后顺序调整教学内容

关于这个问题本文仅仅以土方工程为例说明:在土方工程中,主要围绕土方的挖、运、填这3个教学内容进行,土方工程的施工顺序对深基坑而言为:施工准备—场地平整—放线定位—排水降水施工—边坡支护—土方开挖—土方运输—土方回填;对浅基坑而言施工顺序为:施工准备—场地平整—放线定位—排水降水施工—土方开挖—边坡支护—土方运输—土方回填。基于这样的施工顺序,课堂教学内容应按照这条主线进行讲解。对关键工序,如降水、支护、开挖等在讲解施工技术的同时,从质量管理、安全管理、进度管理及成本管理4个方面讲述该分项工程施工全过程,学生学习完本章知识点后便能够完整的理解土方工程的施工顺序和管理方法。

3.2 充分利用多媒体资源及校外实习基地提高学生的感性认识

采用PPT授课,充分利用VR技术、图片、视频、Flash动画及3D模型等,在讲解施工工艺的过程中利用多媒体资源直观的表达整个施工过程,^[2]例如:在桩基础工程这一章中的钻孔灌注桩施工工艺讲解,Flash动画可以非常逼真的模拟从桩基的放线定位、泥浆池及循环系统,泥浆护壁下的正循环和反循环钻孔工艺、清孔方法、下放钢筋笼及其固定措施、水下灌注混凝土及截取桩头等全部工作,结合中国建筑工业出版社出版的施工影像资料、与校外实习基地联合拍摄的分部分项的作业视频就可以让学生增强感性认识。另外,教师授课前,根据教学日历的时间安排,结合授课进度,对较为复杂的分部分项工程施工技术的讲解选择在施

工工地现场教学或利用互联网技术,将现场的视频图像传输到课堂。

3.3 紧扣国内基本建设大环境,优选施工课程教学内容

我国房地产行业在经过近30年的长期发展之后,从起步、摸索、动荡、调整的过程中逐步趋于理性和成熟,行业发展逐渐进入饱和期。^[3]从近几年施工单位、设计单位招收的房屋建筑专业的人才就可看出端倪。而在交通、市政、水利等基本建设行业人才需求旺盛,国内建设环境的变化应当体现在“土木工程施工”教学内容上的变化,应紧扣国内基本建设大环境,优化工程施工授课内容。

3.4 多途径提高任课教师实践能力

任课教师实践能力的高低对课堂教学质量影响很大,而提高教师的实践能力非一朝一夕就可以达到,一般院校的教师,多数缺少企业的从业经历,从学校到学校,缺乏实际的工作经验。^[4]因此,要求施工课教师以横向课题为抓手,和企业加强互动,充分熟悉施工的工艺流程及技术标准,整理及总结工程案例,尤其是专项工程施工案例提高自身的实践水平,还要经常关注施工中涌现的新技术、新工艺、新方法,巩固丰富自己;教师脱岗挂职到工程企业也是非常重要的措施,教师深入工程一线,参与项目建造的全过程,以企业技术需求为导向,充分利用教师的工程理论背景,在解决工程技术问题的过程中提高实践能力。例如,合肥学院科技处为积极推动教师服务地方经济建设,提高教师的实践能力更好的地为教学服务,从政策层面引导,依托校内协同创新中心和企业不定期开展 Workshop 活动,同时收集企业需求,有针对性地开展校企合作,这种方法为专业课教师提高实践能力进行了有益的尝试,取得了非常好的效果。

3.5 夯实“土木工程施工”课程设计内容,实行真题真做

在“土木工程施工”课程中,课程设计的选题选择正在实施的工程项目,真题真做,指导老师采用校内老师与项目总工程师,依托真实项目,以解决问题为目的进行课程设计,对学生能力的提高非常有益^[5];例如:土木工程课程中的土方工程这一章,课程设计选择深基坑土方开挖,学生在课程设计开始之前,引导学生要收集相关技术资料,在资料收

集过程中,学生能够明白深基坑土方开挖技术方案的制定必须要结合现场的实际编制,那么现场的实际有哪些因素影响未来的土方开挖呢?课堂的讲解要满足可行性,包括技术可行性和现场的操作可行性,还要满足经济要求,即:施工成本最小原则;以前的课程设计都是老师给出了课程设计所需的所有技术资料及环境资料,学生像完成课堂作业一样按部就班的做完提交即告完成。真题真做,没有给定的相关资料,学生在做的过程中,就像工程师一样需要逐步收集相关资料来解决问题,而且可以让不同组的同学编制不同的方案,最后进行比较选择,比选过程让学生及项目总工程师一起参与,通过这样的课程设计,学生能够深刻的体会到优秀的技术方案不仅安全可靠,而且经济合理。

4 结 语

鉴于“一带一路”包含的“互联互通”对土木工程行业人才尤其是交通工程、港口工程方向的人才需求巨大,而房地产行业的产能过剩使得工业与民用建筑方向的人才需求萎缩,作为应用型高等院校,应积极主动调整“土木工程施工”教学内容,在顺应国家经济发展过程中培育出高质量专业人才。同时,通过提高教师的实践能力、改变课程设计的选题及指导方法、充分利用计算机技术及互联网技术等手段提高学生的学习效果,力争做到企业的人才需求与高校的人才培养完美对接。

参考文献:

- [1] 周云川,赵永任,罗祥. 关于土木工程施工课程教学改革的探讨[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估),2013(4):58-60.
- [2] 杨璐,张文学. 土木工程施工课程教学改革思考与探索[J]. 高等建筑教育,2015,24(1):79-82.
- [3] 张云莲,韩国英. 地方院校土木工程特色专业应用型人才培养途径复合化探讨[J]. 高等建筑教育,2010(2):28-31.
- [4] 王玉莲. 高校应用型本科专业人才培养目标及路径研究[J]. 黑龙江教育,2017(4):72-73.
- [5] 马小南,韩萍. 应用型人才培养的教学与评价体系构建[J]. 中国高等教育,2016(Z1):60-63

[责任编辑:刘跃平]

旅游管理本科毕业生就业跟踪反馈研究

——以安徽某大学为例

陈冬冬¹, 刘法建²

(1 安徽广播影视职业技术学院 管理系, 合肥 230011; 2 安徽大学 商学院, 合肥 230601)

摘要: 高层次旅游人才的流失, 已经成为严重影响旅游行业发展质量提升的瓶颈。对安徽某大学旅游管理专业毕业生进行就业跟踪反馈调查, 意图发现旅游专业毕业生行业内就业情况、行业流动情况、择业影响因素等, 并在诸多要素的共同作用下, 通过多变量 Logistic 分析, 以明确选择从事旅游工作的重要因素存在于哪些方面, 以期在此基础上对高校旅游专业教育教学提供一定的改革建议, 以提升人才培养质量, 提高行业内就业率, 优化教育资源配置。

关键词: 旅游管理; 本科毕业生; 就业跟踪反馈; Logistic 分析

中图分类号: C916; F592

文献标识码: A

文章编号: 2096-2045(2017)02-0048-06

Study on the Employment Tracking and Feedback of Tourism Management Graduates: Taking a University in Anhui as an Example

CHEN Dong-dong¹, LIU Fa-jian²

(Anhui Broadcasting Movie and Television College, Hefei 230011; 2. Anhui University, Hefei 230601, China)

Abstract: The “talent drainage” in travel and tourism management has remained one of the key concerns to local travel and tourism industry. High rate of job mobility has prevented the smooth development of local travel and tourism industry. As we know that talented youth are assets to local travel and tourism industry. While the actual magnitude of the problem is unclear, tourism professional observers opined that this may be due to job mismatch and the working environment. The paper investigates employment tracking and feedback of tourism management graduates of a certain university in Anhui in order to find out the graduates’ employment in tourism industry, occupational mobility, and influential factors to impact their occupation selection. Taking a combined action of many factors into account, this paper identifies important factors involved in graduates’ employment in tourism industry by multivariate Logistic analysis, and provides some proposals on tourism higher education, in order to improve the quality of personnel training, to improve the employment in tourism industry, and to optimize the allocation of educational resources

Key words: Tourism Management; Graduates; After-employment Tracking and Feedback; Logistic Analysis

近年来, 旅游行业的快速增长催生了对人才的大量需要, 每年的就业人数缺口高达 13 万^[1]。与此同时, 我国旅游人才的培养规模和培养能力不断发展。国家旅游局发布的《2015 年全国旅游教育培训统计》

显示, 2015 年全国范围内招收的本科旅游管理类专业共招生 55 611 人, 毕业 46 888 人, 在校 209 986 人。

但人才需求和供给的双重增长却与旅游管理专业毕业生行业内就业意愿低、流失率大形成强烈反

基金项目: 安徽省高职院校学生就业意愿与限制因素的关联性研究(2016 安徽高校人文社科重点项目 SK2016A0192)。

作者简介: 陈冬冬(1983—), 女, 安徽灵璧人, 安徽广播影视职业技术学院管理系讲师, 硕士, 研究方向: 旅游经济与文化; 刘法建(1982—), 男, 安徽滁州人, 安徽大学商学院副教授, 博士, 研究方向: 旅游地理与旅游规划。

差。据麦可思研究院《2014年中国大学生就业报告》的统计数据显示,旅游管理成为专业相关度最低的十个专业之一,仅为41%,尤其是本科毕业生行业流失最为明显,甚至出现了学校层次越高,旅游专业越难就业的窘境。造成毕业生就业难问题的因素很多,但根本原因还是人才供需之间的失衡^[2]。

旅游管理本科生“非本行业就业”“学非所用”的就业倾向,对学生来说,是对本科学习积累的旅游专业优势的一种浪费;对高校来说,是旅游教育资源的一种损耗;对旅游企业来说,会提高其专业培训成本;对社会来说,不利于人力资源的合理配置^[3]。高层次旅游人才的流失,已经成为严重影响旅游行业发展质量提升的症结所在。而目前的高校就业跟踪反馈主要针对用人单位进行,反馈目的是促使高校的人才培养更加符合用人单位的需求。因此,迫切需要针对毕业生进行就业跟踪反馈调查,了解旅游管理毕业生的就业行为选择与职业发展路径,探究学生因为哪些因素会选择从事并留在旅游行业,从而为高校人才培养工作提供切实可行的调整策略。

1 问卷设计与实施

本研究针对安徽某大学旅游管理专业毕业生展开就业行为的调查研究,通过分析其就业行为,明确其旅游行业内就业的影响因素,找出影响旅游管理毕业生行业内就业行为的关键变量和作用机理,将有利于提高本科层次旅游人才培养的针对性和质量,提高行业内就业率。

通过对旅游行业从业者情况的了解,与毕业生代表的访谈以及安徽某大学毕业生就业情况的调查,确定了就业跟踪反馈调查问卷。具体包括:就业现状(单位、岗位、城市、工作年限);被试的个人信息;旅游行业就业引力(个性条件、社会认可度、职业前景、教育实习等5个方面24个变量);学校教育的满意度(课程、师资、实习、就业指导等14个变量);职业生涯路径(工作单位、城市、时间、行业、岗位、月薪等);就业意愿(薪资、行业、工作环境等5类10个变量)。

除客观题外,其余有关感知的题项均采用五点式李克特量表进行设计(5分表示非常重要、非常满意,3分表示一般,1分表示非常重要、非常不满意)。

2015年10月至11月间,对安徽某大学旅游管理系2011—2015届五届毕业生,通过邮箱和QQ群进行调查问卷的发放,同时也利用相关毕业生的个

人社交网络进行发放,共回收问卷101份,有效问卷98份,有效率98%。

2 旅游管理毕业生就业行为特征

2.1 基本特征

2.1.1 工作行业分布 依据《国家旅游及相关产业统计分类》(国家统计局令第16号)中有关旅游行业分类和《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2011),同时结合旅游管理毕业生就业实际,可将毕业生现所涉及的行业部门分为:旅游住宿、景区经营管理(含旅游规划与咨询机构)、旅行社服务、旅游电子商务平台(此四类为直接在旅游行业就业)、政府及事业单位(含旅游管理部门及高校)、房地产业、社会教育培训(不含高校)、求学深造、其他等9行业。

数据显示,仍稳定在四类旅游行业内就业的人数总和占比为18%(其中包含在旅游类专业继续深造的学生)。最受毕业生欢迎的工作是政府部门及事业单位,这与工作性质、社会地位、压力大小、体面程度等十分相关。

2.1.2 工作区域分布 根据对毕业生就业地点意愿的统计,约66.7%的毕业生倾向于选择发达城市作为工作地点,仅有12%的毕业生愿意选择偏远地区。在毕业生实际的就业地点统计中也发现:近一半的学生选择在安徽省内就业,且集中在合肥、芜湖等经济相对发达的城市;部分毕业生由于工作性质,选择留在省内县级单位从事旅游行政管理或公务员工作,或选择家乡所在地就业;多数毕业生留在大中城市,尤其是北京、上海、南京、杭州以及广州等地。

2.1.3 工作职位分布 《麦可思2014年中国大学生就业报告》显示,三年内旅游管理本科专业职位晋升比例较高,达到70%。在此次研究中,有效问卷多集中在2014、2015届毕业生,毕业年限较短,且大部分不在旅游行业就业,数据显示晋升到各类管理职位的毕业生比例较低,约为20%左右。但一直在旅游行业工作的毕业生的就业履历显示,坚持从事旅游工作的毕业生均得到了晋升,从门市经理到规划院长助理不等。

2.2 职业生涯路径

旅游管理毕业生就业情况,不仅是就业现状的统计与分析,还在于其毕业后职业生涯路径的变化情况,考察毕业生在旅游行业之间、旅游与其他行

业、以及其他行业之间的流动情况,能够更好的分析旅游管理毕业生行业流失的问题。

2.2.1 一直在旅游行业 此类毕业生包括一直在酒店、旅行社、旅游电商等旅游相关行业就业的毕业生,也包括了毕业后继续在旅游相关方向深造读研的学生。在本课题的调查样本中,35.7%的毕业生(共计35人)第一职业选择了与旅游相关的行业(包含就读旅游相关方向的硕士研究生),而截至调查时仍然在旅游行业就业的学生仅有18人。具体来看,除了仍在读的10名研究生外,其余分布情况为:高校旅游专业教育教学(3人)、酒店(1人)、旅游电商(2人)、旅行社(1人)、就读旅游硕士毕业到酒店(1人)、就读旅游硕士毕业到旅游规划咨询机构(1人)、景区管理到旅行社(1人)。可以看出,第一职业选择并坚持留在旅游行业的本科毕业生比例非常低。

2.2.2 从旅游行业到其他行业 在第一职业选择旅游工作的毕业生中,有28%的(10位)毕业生流失到了其他行业,且学生从旅游行业流失的速度较快,在一年之内流失8人,1-2年之内1人,2-3年内1人。尽管毕业生工作变迁的影响因素很多,但较短时间内改变工作,离开旅游行业,反映了旅游行业待遇、环境等方面因素所形成的推力,打消了旅游管理毕业生在行业内就业的热情,难以对毕业生再产生引力。流向的具体行业则包括商贸营销(3人)、房地产(3人)、网络运营与策划(2人)、教育教学(1人)、金融(1人)等。这些部门,在学生个人及社会认知中,多属于相对高端和富有挑战的行业部门。

2.2.3 未在旅游行业就业 约53%的毕业生流失到了其他行业,其中,51人从未选择在旅游行业就业,这部分毕业生所属的行业部门主要集中在政府部门、房地产、销售、教育培训等,其职业生涯路径也较为固定,尤其是进入政府机关的毕业生职业路径最为稳定,其次是各类商品销售岗位也较稳定,流动往往在同一非旅游行业内进行。

2.2.4 从其他行业到旅游行业 与旅游行业流失率大相对应的是,仅有3名曾在其他行业就业的学生选择回归旅游行业,其中分别是酒店1人,就读旅游管理研究生1人,旅游电商1人,主要是从销售、文员等岗位回归旅游行业。

由此可知,毕业生是否稳定在某一行业中,取决于其他行业的拉力和这一行业的推力,而推力和拉

力之间的大小比较则在于毕业生对各个行业就业环境、待遇、认可度等方面的认识。如果旅游行业各方面优于另一行业,则旅游行业拉力大、其他行业推力大,使得毕业生回归旅游业;如果旅游行业各方面不如另一行业,则旅游行业推力大、其他行业拉力大,使得毕业生流失到其他行业中。

3 选择从事旅游行业影响因素分析

在综合因素作用下,什么样的学生因为何种原因更愿意从事旅游行业,如果明确了这个问题,在招生时予以考虑,精准招生或将有助于挑选出更乐意从事旅游行业的学生,从而做到不浪费教育资源,且放大正向因素有助于提升旅游行业的吸引力,有望提升毕业生的行业内就业率。因此本文针对选择旅游行业的影响因素进行专门研究。

3.1 单变量描述性统计分析

一般认为,5点李克特量表的均值在1~2.4之间表示反对,2.5~3.4之间表示中立,3.5~5之间表示赞同。根据表1的单变量描述统计量可知,重要程度得分均值在3.5~5分之间的影响因素,分值由大到小分别为:个人兴趣(4.20)、对薪酬满意(4.03)、个人性格适合(3.86)、行业前景好(3.80)、身体条件适合(3.77)、晋升空间大(3.71)、增长见闻(3.57)、城市发达(3.57),这几个因素正面影响了毕业生的择业,在他们选择从事旅游行业时,这几个因素是非常重要的,在个人条件适合且旅游企业待遇符合其期望时,毕业生可能会选择从事旅游业。

表1 选择旅游行业的因素—单变量描述性统计量

	Mean	Std. Deviation	Analysis N
个人兴趣	4.20	0.901	35
对薪酬满意	4.03	0.785	35
增长见闻	3.57	0.778	35
城市发达	3.57	1.065	35
人脉广	3.40	1.006	35
身体条件适合	3.77	0.910	35
专业教育	3.23	1.003	35
自身性别	3.03	1.071	35
专业对口	2.97	1.098	35
家人支持	3.20	0.964	35
晋升空间大	3.71	0.987	35
旅游资源优势	2.57	1.195	35
个人性格适合	3.86	0.974	35
行业前景好	3.80	0.833	35
专业实习影响	3.09	1.011	35
继续深造	3.37	1.114	35

3.2 选择旅游行业的影响因素的因子分析

为了便于研究和分析,尽量减少原指标包含信息的损失,对选择旅游行业的影响因素进行了因子分析。运用 SPSS17.0 对数据进行计算,KMO 值为 0.603,可以做因子分析;Bartlett 球度检验结果显示,近似卡方值为 224.511,自由度为 120,检验的显著性概率为 0,小于显著性水平 0.5,因此拒绝 Bart-

lett 球度检验的零假设,认为适合因子分析。

采用主成分分析法确定因子个数,取特征值大于 1 来确定主因子的个数。公共因子为 5 个,可解释原数据 69.574% 的信息量(如表 2)。使用 SPSS17.0 对上述 16 项的数据进行处理,为了使各因子的代表量突出,便于解释和命名,选择方差最大正交旋转,得到旋转后的因子载荷矩阵(如表 3)。

表 2 旋转后的公共因子的特征值和贡献率(选择旅游行业的因素)

公共因子	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5
特征值	3.492	2.315	2.152	1.648	1.525
贡献率/%	21.825	14.468	13.448	10.299	9.533
累计贡献率/%	21.825	36.293	49.741	60.040	69.574

表 3 旋转后因子载荷矩阵(选择旅游行业的因素)

	Component				
	1	2	3	4	5
身体条件适合	0.799	0.211	0.130	0.137	-0.056
个人兴趣	0.741	0.138	-0.351	0.174	0.063
个人性格适合	0.709	-0.098	0.167	0.301	-0.196
行业前景好	0.705	0.081	0.424	-0.209	0.096
晋升空间大	0.575	0.147	0.308	-0.407	0.151
人脉广	0.556	0.363	0.237	0.123	0.321
专业教育	0.236	0.818	-0.148	-0.049	-0.001
专业对口	-0.235	0.698	0.130	0.424	-0.112
增长见闻	0.455	0.620	0.130	-0.068	0.276
继续深造	0.106	0.620	0.365	-0.210	0.103
专业实习影响	-0.014	0.252	0.821	0.129	0.126
旅游资源优势	0.387	-0.088	0.712	-0.174	-0.185
自身性别	0.257	0.028	0.496	0.451	0.453
对薪酬满意	0.202	-0.019	-0.027	0.872	0.078
家人支持	0.178	0.082	0.096	0.089	-0.807
城市发达	0.215	0.279	0.163	0.189	0.577

表 3 中数值的统计意义是指每个主因子与它所包含的原指标之间的相关系数,称为载荷。分析如下:身体条件(A_{11})、个人兴趣(A_1)、性格(A_{10})、晋升空间(A_6)、行业前景(A_{12})和人脉(A_9)在 F_{1-1} 上的数值较大,有较高的载荷,这 6 个指标代表了个人条件的适合和职业晋升的前景,因此可将 F_{1-1} 命名为个人条件和职业晋升因子。专业教育(A_{13})、专业对口(A_2)、继续深造(A_{16})和增长见闻(A_5)在 F_{1-2} 上的数值较大,有较高的载荷, F_{1-2} 可称为教育及求知因子。专业实习影响(A_{14})、旅游资源优势(A_8)和性别优势(A_{15})则在 F_{1-3} 上有较高的载荷,可被命名为实习、资源和性别因子。薪酬(A_2)则在 F_{1-4} 上有较高的载荷,可被命名为薪

酬因子。城市发达(A_7)、家人支持(A_4)在 F_{1-5} 上数值较大,因此可称为城市和家庭因子。

由此得到代表原指标主要成分的五个主因子:个人条件和职业晋升因子(F_{1-1})、教育及求知因子(F_{1-2})、实习、资源和性别因子(F_{1-3})、薪酬因子(F_{1-4})和城市及家庭因子(F_{1-5})。

3.3 选择旅游行业因素的多分变量 Logistic 分析

将毕业生的就业行为分为 5 类:(1)从未在旅游行业就业;(2)由旅游行业转入其他行业;(3)考研深造或高教行业;(4)从其他行业回归到旅游业;(5)一直从事旅游业。性别因素为两类:男性;女性。独生子女情况为两类:是独生子女;不是独生子女。生源城乡情况为 4 类:(1)城市;(2)县城;(3)镇

区;(4)乡村。家人从事旅游业的情况分两类:有家人从事旅游业;没有家人从事旅游业。

结合上述因子分析中得出的5个选择因子,以就业行为为因变量,性别、独生子、城乡、家人等作为因素变量,5个选择因子 $F_{1-1} - F_{1-5}$ 为协变量,进行多元变量 Logistic 回归分析,以考察各因素对就业行为的影响程度。分析结果如下:

表4为模型拟合信息,最终方程的有效性检验,Sig值小于0.01,因此方程有效。

表4 模型拟合信息(选择旅游行业的因素)

Model	Model Fitting Criteria		Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.	
Intercept Only	115.321				
Final	5.639	109.682	44	0.000	

表5为各个变量在最终模型中的似然比卡方检验结果,这是根据某个效应剔除出模型后的-2ll值的变化情况进行的检验,其零假设为某变量从模型中剔除后该统计量没有变化。从表中的Sig值得出: F_{1-3} 、性别、城乡情况这几个变量剔除出模型后,-2ll变化显著,拒绝这几个变量在模型中系数为0的假设。也就是说在综合因素的作用下,诸多因素中,影响毕业生选择并留在旅游行业的最重要的因素有:实习影响、资源和性别优势因子(F_{1-3});毕业生性别;生源城乡情况。

4 旅游院校人才培养建议

通过以上对旅游管理专业毕业生选择旅游行业就业的影响因素分析,可以发现,生源、性别、实习效果等是综合因素作用下毕业生旅游行业内就业最重要的影响因素,因此这些因素也成为了旅游院校人才培养工作改革的抓手。

4.1 进入有选择——调配旅游管理生源结构

调研结果显示选择和留在旅游行业的毕业生具有一定的特点,如来自于农村和乡镇、女性、非独生子为主等。因此,一方面,如有可能,在招生时,除了考虑高考分数和学生志愿外,可优先录取具有上述特征的学生;另一方面,可借鉴福建省免费招收男性师范生的做法,探索旅游局、高校、企业联合办学模式,给予就读旅游管理的特定学生一定补贴,尝试订单培养模式,吸引真正愿意在旅游行业就业的学生就读旅游管理专业。

4.2 教学重实践——合理增加实习实训课程内容

调研结果显示,学生普遍反映要加强实践类课程和实习比重。各高校本科旅游管理人才培养方案制定过程中,不仅要重视学生基本素养的提升和专业知识平台的建立,更要加大实践类课程,尤其是符合专业定位和市场需求的课程的设置。通过对一般课程的改造(增加实践环节)、增设实训类课程、增加专业实习实践次数和时间等方式,来提高学生的实际专业能力,为行业内就业积累经验,建立缓冲期,减少旅游工作现实及压力对初次就业学生的冲击。

4.3 培养多方法——让学生深入了解专业和行业

除了调整优化教学课程内容外,可探索更为全面的旅游管理人才培养模式,如订单式培养、团队导师制^[4]等。其中,可探索借鉴郑州大学旅游学院的相关做法,通过引入行业精英作为职业导师,担任起本科生职业/领航员的角色,既发挥了行业精英了解产业发展和实际工作过程,较早帮助学生建立旅游就业意识,又帮助学生及时与产业界对接,获得一定的就业优势。相关模式的创新将会对旅游教育教学质量、学生实践能力提升以及后续就业产生积极的影响^[5]。

表5 似然比卡方检验(选择旅游行业的因素)

Effect	Model Fitting Criteria		Likelihood Ratio Tests		
	-2 Log Likelihood of Reduced Model	Chi - Square	df	Sig.	
Intercept	5.63	0.000	0	0.000	
F_{1-1}	9.438	3.799	4	0.434	
F_{1-2}	18.526	12.887	4	0.012	
F_{1-3}	44.269	38.630	4	0.000	
F_{1-4}	15.353	9.714	4	0.046	
F_{1-5}	5.810	0.171	4	0.997	
性别	44.478	38.839	4	0.000	
是否独生	5.639	0.000	4	1.000	
城乡情况	58.705	53.066	12	0.000	
家人从事旅游	8.228	2.589	4	0.629	

另外,在建立双师型教学团队基础上,在各种细节上培养学生的行业意识,例如,可让专业教师和学生平常的课堂中根据不同课程穿上职业装,对行为、仪容、仪表严格按照行业要求,营造职业氛围。同时,在教室等教学场所上张贴旅游行业发展的资讯,组织各种旅游服务技能、创新创业比赛,通过各种专业活动营造专业氛围,传递专业能量。

4.4 实习要重视——健全完善实习过程和内容

实习开展的好,能吸纳一部分毕业生直接留在实习单位。因此,要合理选择实习单位,优化实习时间,设计好实习方式和内容。并在实习过程中,安排专业指导教师,倾听学生的烦恼并进行积极的引导,及时帮助学生解决实习中的问题,释放学生积累的不良情绪。同时指导老师根据学生在实习期的主要问题做出总结,反馈于教学,让教学更适应实习就业,真正做到以就业为导向来安排实习^[6]。

4.5 就业全引导——注重就业内容的引导

安徽省各高校应将就业指导 and 职业生涯规划贯穿于整个大学教育过程中。通过专业启航、创新创业课程、企业宣讲会、实习实训等,帮助学生树立明确的就业目标;通过建立畅通的就业信息传递机制,使旅游专业本科生了解旅游行业发展的大势和前景、用人需求及市场薪酬的变化,及时形成并不断调整就业期望,以促进其合理就业。此外,采用多种形式,帮助大学生形成对旅游行业的正确认识并增强大学生对所学专业的认同感和忠诚度^[7]。

5 结论与讨论

本文通过对安徽某大学旅游管理专业本科毕业生的就业行为及影响因素的调查发现:

(1)第一职业选择旅游行业的毕业生比例为35.7%,后稳定在旅游行业的毕业生比例为18%,基本符合之前学者的研究结果,本科旅游专业的毕业生在旅游行业初次就业率在20%到30%左右,稳定率10%到20%左右^[8]。

(2)毕业生的行业间流动情况显示从其他行业

回归旅游行业的人数远远低于流向其他行业的人数,这可以由旅游行业与其他行业的推、拉力的比较来阐释;旅游本科毕业生主要流向的行业有政府事业单位、教育培训、房地产、商业经营部门等。

(3)在单纯分析毕业生选择旅游行业的影响因素时,可以认为,在个人条件适合且旅游企业待遇符合其期望时,毕业生可能会选择从事旅游业。而将性别、家庭情况、生源情况、专业教育等因素综合考虑时会发现,选择留在旅游行业与实习的影响、旅游资源、性别优势、生源城乡情况等十分相关。

在此结论的基础上,本文认为高校旅游管理专业人才培养工作可以进行一定的革新,如调配旅游管理生源结构、合理增加实习实训课程内容、让学生多角度深入了解专业和行业、健全完善实习过程和内容、注重就业内容的引导等。由于毕业生的调查相对在校生成而言有一定难度,因此本文的样本量偏小,未来有待扩大。

参考文献:

- [1] 旅游业人才紧缺:每年就业人数缺口高达13万[EB/OL]. [2017-03-01]. http://hb.ifeng.com/news/cjgc/detail_2014_10/11/3000223_0.shtml.
- [2] 陆勇. 供给侧改革视角下的高校毕业生就业跟踪反馈机制研究[J]. 扬州大学学报, 2016, 20(4): 18-21.
- [3] 梅虎, 詹泽慧. 旅游管理本科生就业倾向与本行业关联性分析及对策[J]. 旅游学刊, 2009, 24(6): 76-81.
- [4] 沈文馥, 王泽巍. “团队导师制”教学管理制度探究[J]. 闽西职业技术学院学报, 2008(3): 67-70.
- [5] 李伟. 高校旅游管理专业的就业困境与竞争力的提升[J]. 洛阳师范学院学报, 2010, 29(3): 198-200.
- [6] 邹雪梅. 论如何提升酒店管理专业学生的职业认同感[J]. 酒店管理研究, 2013(9): 90.
- [7] 肖华. 大学生就业期望调查研究——以旅游管理专业为例[J]. 现代商贸工业, 2013(11): 98-99.
- [8] 凌常荣. 中国旅游报:国内旅游业要强化人才吸引力[EB/OL]. [2017-03-03]. http://www.hq.xinhuanet.com/finance/2014-07/23/c_1111756382.html.

[责任编辑:张永军]

创新创业导向下地方高校创客实验室建设思路

——以南昌航空大学电子信息类专业为例

陶秋香,涂继亮

(南昌航空大学 信息工程学院,南昌 330063)

摘要:在地方高校电子信息类专业创新创业人才培养模式中,普遍存在创新创业教育内涵挖掘不足、教育质量监控及保障体系不清晰、教学内容与培养模式失调等诸多问题。通过介绍创客和创客项目基本概念,系统论述了创新创业导向下地方本科高校电子信息类专业创客实验室的建设思路,提出了“四维一体”的创新创业人才培养体系框架,给出了创客实验室建设的具体实施方案,为地方本科高校创客实验室的建设运行和管理、协同机制、教育载体以及制度保障等方面提供了切实可行的参考。

关键词:创新创业导向;电子信息类专业;地方本科高校;创客实验室

中图分类号:G521

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2017)02-0054-04

Ideas of Constructing Maker Labs Program in Local Universities in the Aspect of Innovation and Entrepreneurship Education: Taking Electronic Information of Nanchang Hangkong University as an Example

TAO Qiu-xiang, TU Ji-liang

(School of Information Engineering, Nanchang Hangkong University, Nanchang 330063, China)

Abstract: In the research of innovation and entrepreneurship education mode vested in electronic and information program in local university, there exist many problems, for example, insufficient connotation mining of innovation and entrepreneurship education, ambiguous monitoring and guaranteeing system, and imbalance of teaching content and training mode. On the basis of introducing the basic concepts of “Maker” and “Maker Project”, the construction ideas of innovation and entrepreneurship oriented local universities’ electronic information professional laboratory is systematically expounded in this paper. The “four in one” training framework and specific implementation plan of innovation and entrepreneurship laboratory are put forward. It can provide a feasible reference for the construction, operation and management, coordination mechanism, education provider and system guarantee of the local maker laboratory.

Key words: Innovation and entrepreneurship orientation; electronic and information program; local university and college; maker Laboratory

基金项目:江西省“十三五”教育规划课题“基于创新创业教育理念的工程科技人才教育质量标准的分类研究”(16YB087)、江西省高校教学改革课题“以创新创业能力培养为核心的‘自动控制原理’课程教学改革及探索”(JXJG-16-8-20)资助。
作者简介:陶秋香(1979—),女,江西新建人,南昌航空大学信息工程学院实验师,硕士,研究方向:实验教学及管理;涂继亮(1980—),男,江西南昌人,南昌航空大学信息工程学院讲师,博士,研究方向:创新创业人才质量标准及评估体系。

0 引言

“创客”教育秉承“自由、创新、开放和体验”教学理念,为培养大学生的创新创业能力开辟了新的实践场。自李克强总理2015年提出支持发展“众创空间”的政策措施后,“大众创业、万众创新”的双创理念已被纳入国家战略发展的顶层设计蓝图之中,教育部已明确要求地方本科高校要在已有教学资源充分整合基础上,有效利用信息技术推进众创空间建设,部署推动校企合作间的协同创新,建设一批大学生创客空间,为大学生创新创业提供物质载体,形成高校创新创业人才培养的新常态。^[1-3]

“跨界融合、集成创新”的高校创客实验室是地方高校适应新工业革命发展的必然要求,经过不断演变和发展的大学创客队伍已逐渐成为影响高校创新创业人才培养计划和教育质量的重要力量。在高校建立创客实验室,让大学生成为创客,坚持培养大学生创客精神、服务地方经济发展的教育理念,对培养创新创业型人才和解决地方本科高校由学术性教育办学向为地方经济发展培养应用型专门人才的应用型教育转型的难题具有重要意义。

1 创客和创客项目

创客译自英文单词“Maker”,最早起源于麻省理工学院(MIT)发起的Fab Lab(个人制造实验室),强调发明创造的大众性及普及性。^[4]在实际应用中,它强调以问题为导向,不同于当前应用型人才培养中普遍采用的“第二课堂”,完全颠覆了传统的以技术发展为导向、科研人员为主体、实验室为载体的科技创新模式,成为欧美高校目前主流的教育模式。

“创客”教育模式核心是创客项目,根据产品化程度以及前沿科技应用程度的不同,创客项目可以分为产品型项目、兴趣型项目及探索型项目。不同类别的创客项目开发过程各具特点,所需的内外资源及对创客自身素质和要求也存在一定差异,因而能够很好的适应高校创新创业人才多样化的培养目标要求。^[5]一个好的创客项目必须具备时间和空间这两个因素,才能保证未来有发展前景。从时间域上来看,要保证创客项目的持续可行性,即保证在其领域处于领跑地位的同时又要防止太过于领先市场的发展;从空间域上来看,要保证项目在未来的商业模式具有可扩充性,存在足够大的市场需

求和容量。^[6]经过实践积累形成的创客项目具有很高的可复用性,能够促进虚拟空间中的教育资源和实体空间中的软硬件资源共享,也可为后续创新创业教育实践提供案例参照。落实到地方高校创新创业教育人才培养模式中,就必须要按照创客项目的这些内在特点为要求进行创新创业教育内容的开发,驱动相应的人才培养质量和保障体系建设。

创客空间能够将众多创新创业人才培养所亟需的教育资源要素包含其中,如图1所示。创客空间所具有的自由开放灵活的形式,使得以创客项目、众筹平台、开源硬件社区等实体和虚拟网络教育资源为支撑的创客社群逐渐形成一种新的创新创业人才培养模式。^[7-8]对于地方高校,创客空间的主要形式就是创客实验室。虚实融合的创客实验室不同于传统创新实验室,更加强调实验室的开放性和共享性,从而为地方性高校构建良好的创新创业教育氛围,这也这为广大地方性高校基于创客模式开发电子信息类专业创新创业教育内容,提供了丰富的内容基础和灵活的教学手段。

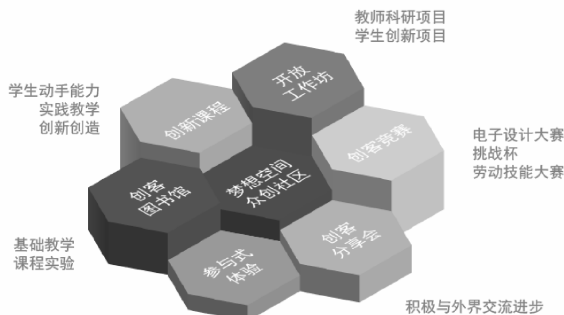


图1 创客空间构成要素

2 地方高校电子信息类专业创客实验室建设思路

本文按照“四维一体”的总体建设思路,基于创客文化理念,分别从教师-学生、学校-企业、理论-实践、机制-环境四个维度来考虑创客实验室建设模式的体系设计,以南昌航空大学国家特色专业——电子信息工程为个案,深入阐述创新创业教育导向下地方高校电子信息类专业创客实验室建设思路。

2.1 教师-学生维度建设

教师和学生永远是创新创业教育改革中最为关键和决定性的人性因素,需要逐步形成以学生为

主体、创业导师为支撑、创业实验室为平台的教学相长型创客人才培养创新机制。对于学生,需要突出其主体地位,重点启迪学生创新创业动机。创客实验室在开课初期可举办一些科技实践活动和科技讲座,引导学生构建科学的创业价值观,让更多的学生加入到创客队伍中;通过聘请创业成功人士、著名企业家和优秀创业毕业生组成学生创新创业导师团,通过创业导师的心理疏导和实务指导,养成大学生创业意愿的社会服务性。对于教师,则侧重于创新创业能力及素质培养。教育主管部门可举办各类教师创新创业教育能力提升培训班,采取专家讲学、专题研讨、省内高校随堂听课、现场观摩、经验交流等形式进行来拓宽教师的创新创业思维及创新创业教学水平。

高校里面的学生会、学生社团是各类创新创业活动最有效和最直接的宣传者,如何将其纳入到创客实验室建设过程中至关重要,因此创客实验室需要与学生社团组织制定联合建设方案,推进创客实验室在全校范围学生中的影响力。创客实验室的科技活动以完成项目方式为主,各项目在设置时可围绕电子信息技术最新发展,例如结合大数据、云计算与移动互联网等技术,着眼于地方经济发展优势领域,吸引感兴趣的学生参与。同时划拨一定专项经费支持学生自己的创意,通过师生汇报讨论以项目申请的方式进行创业支持。借助“互联网+”的模式能够在全校甚至更大范围内完成创客团队的组建和管理,打通创客、用户与孵化的通道。

2.2 学校-企业维度建设

通过校企合作深层次规划实现学校创客实验室配置的实践教育资源和企业资源的有效整合。通过企业深度参与人才培养过程,将企业人才需求与学校人才培养目标统一规划,能真正让企业主动参与高校实验实训教学和人才培养过程中。例如可通过与合作企业共同定制人才培养方案,将创客实验室的创新创业教育活动搬到企业生产实践中,依托创业大赛项目和课题科研成果进行协同创业,共建实践教学基地,已成为破解实践教学内容与工作岗位脱节的有效手段。通过建立校企资源共享机制,实现人才共享、设备共享、技术共享、创新开发共享的产教深度融合的模式,让创客实验室项目更接“地气”。其中如何联系相关企业在学生的实践与创新能力培养方面开展深层次合作,更好地对接学生就业和企业岗位群招聘需求是该维度

建设的重点。

2.3 理论-实践维度建设

我校在参照国际工程教育论证标准推进“卓越计划”专业建设过程中,进一步厘清了理论教学与实践教学工作量分配,通过教学大纲的重新调整,在保证相关专业理论知识得到有效的落实前提下进一步提高了实践性教学课时,通过融合课程实践教学、校内科研项目、各类学科竞赛和校外实训等实践环节,避免理论与实践教学脱节现象。对于电子信息类专业,可采用“理论课程实验化”,让学生通过认知性实验、设计性实验和创新性实验逐步深入学习的方式真正锻炼动手能力和创新能力,通过任课教师与实验教师协同,开展以实验为中心的教学方式。

2.4 制度-环境维度建设

在当前的局面下,必须多渠道提供创业保障,为创新创业教育架构有力支撑。一方面,需要地方高校切实根据创新创业教育的本质需求,明确各创新创业教育单位主体责任,落实部门分工;在合适的情况下可成立创客实验室示范管理中心,在培养计划中设置创新创业课程,实行弹性学分制,打通第一、第二、第三和第四课堂进行协同培养,允许电子信息类专业大学生根据创业情况调整项目进程;进一步完善创客实验室工作机制,规范高校成果转化对接市场技术需求。另一方面,从社会各方联动机制的建立、资金税收扶持政策倾斜、创新创业教育模式的调整等方面进一步加强制度设计,促进高校创新创业的主体与政府部门、企业、其他兄弟院校在创新创业方面的合作与互动,加速打通科技成果转化的“最后一公里”,实现校内外创新创业体系和创客实验室平台的建立、分工及互补。

在具体的面向创新创业人才培养的创客实验室建设过程中,还需要采取有效手段对创客实验室人才培养各环节进行全程、全方位监控,进一步的考虑各个维度之间的相互影响和制约关系,建立和完善创客实验室人才培养的评价机制。

3 电子信息类专业创客实验室实施方案

南昌航空大学采用“自上而下,自下而上”的双向流动模式推动创客实验室建设,把重点学科建设和特色专业建设作为龙头来抓,尝试引入校外资源来弥补创新创业师资,进行全校范围内院系开放实

验资源整合,加大资金和场地投入,逐步建立面向人才培养创客化的创客实验室平台。

3.1 创客实验室空间设计

为了促进创客实验室教育资源的建设与共享、创客实验室的开放上升以及其对整体教学的促进作用,整体性与开放性设计原则必不可少,需要对创客实验室空间设计及创客资源(特别是数字资源)进行有机融合,对实验教学资源共享以及与其他教学系统的整合方面进行整体思考和规划。

本方案基于分层体系结构进行创客实验室平台设计,自底向上依次包括底层设备层、基础数据层、物联网层、智能硬件原型应用层、创新创业教育教学层,空间设计如图2所示。通过采用STEM跨学科创新教学理念精髓,以线下产品制作与线上理论学习相结合的模式,建立一个线上线下互联互通的创客实验室空间,为学生提供培养基础能力、创新能力和创新实践的物质空间,逐渐从知识内容的学习者向知识内容的传播者、创造者转变。在创客实验室空间设计时,底层设备层设计需要融入电子信息类专业发展趋势,如物联网技术、3D打印技术等。不同软硬件设备的有效搭配(采用27PIN、52PIN、88PIN规范的低、中、高端电子积木,完全兼容目前市面上应用最为广泛开源硬件接口Arduino协议)让创客实验室空间更具可调式性,能够最大程度兼容各类电子信息类创客项目。通过开放、灵活的空間的设计,方便大学生创客们能够借助开源硬件、数字化硬件设备、桌面操作工具等

完成各类创客项目。

3.2 创客实验室项目设计

对电子信息类专业人才培养而言,在整合基础教学及课程实验基础上,基于教师科研项目及学生创新项目进行创客项目设计,融合电子设计大赛、挑战杯等竞赛形式,实现电子信息类专业岗位群所需的专业能力培养目标。通过对我院教师科研项目的有效分解,强调面向企业需求、夯实专业基础理论,设计了一批面向航空企业应用及发展需求的创客项目,将双基教学(基础知识、基本技能)和学生创新创业综合素质的培养有效结合。创客实验室项目设计包含一整套教学体系,其核心配置包括装备体系与创新创业课程体系两部分。在具体的项目设计过程中主要包括从简单的认知和动手实验、大学生设计创意的传感电子产品以及研究芯片的功能和设计应用方案。通过智能硬件原型实践开发平台,提供多个产品原型级的智能设备示范,涵盖市场主流的智能技术和应用场景,同时提供可让学生动手实践的开发设备和教程,完成产品原型开发、方案设计训练和系统演示竞赛等各项应用工程师素质的培养,避免只能看、不能动的尴尬教学。例如我校信息工程学院基于“航空电子系统数字化综合仿真实验室”开放平台,联合深圳市泛海三江电子有限公司组建了无人机应用创客实验室,从基础实验了解空气动力学与无人机工作原理,到学习无人机知识和动手组装调试无人机,最后根据实际要求可对飞行路径、高度、避障方式等做二次开发,

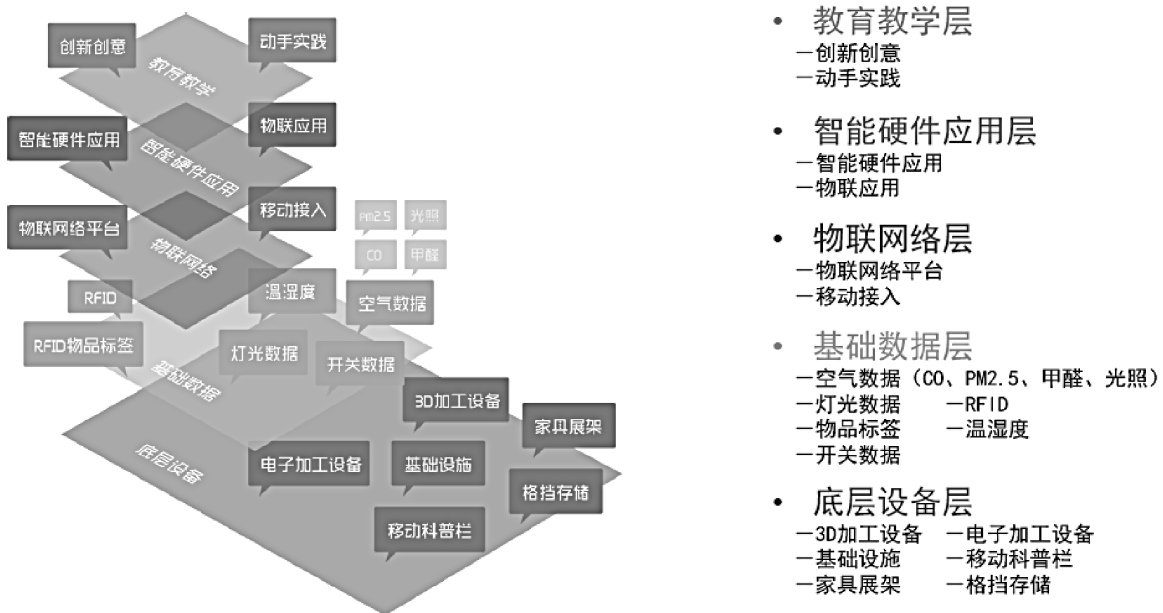


图2 创客实验室空间分层设计

(下转第71页)

高校应用型特色的可视化

——以多维全球大学排名(U-Multirank)为比较视角

Isabel Roessler, Frank Ziegele

(德国高校发展研究中心, 德国 居特斯洛 33332)

摘要:应用科学大学与综合大学在办学定位和特色上都各有区别。为了显明高等教育体系在整体上的多样性并促进这样的发展,就很有必要使这些不同之处具有可视度。通过多维全球大学排名能够把不同高校的特色体现出来。该排名从五个维度分析高校的绩效。从地方事务参与与知识转移的维度看,应用科学大学都通常名列前茅。综合大学则在科研领域的排名非常领先。根据这样的排名,一所高校具有的特色,特别是其应用导向性就可以在一个复杂的体系当中也能够被突显出来。文中列举的示例显明,即使同属应用科学大学,每一所应用科学大学也可以有自己的使命和特色。

关键词:应用科学大学;特色;透明度;排名;多维全球大学排名

中图分类号:G511

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2017)02-0058-07

Making the Application-oriented Profile Visible: U-Multirank as a Multidimensional Transparency Tool

Isabel Roessler, Frank Ziegele

(Centre for Higher Education, Gütersloh 33332, Germany)

Abstract: Universities of applied sciences and universities differ in their aims and profiles. It is necessary to make these differences visible to depict the higher education system in its whole variety and to support the horizontal differentiation of the higher education system. By means of the international, multi-dimensional university ranking U-Multirank it is possible to illustrate the different profiles and types of higher education institutions. In U-Multirank their performance is analysed in five dimensions. Universities of applied sciences especially succeed in the dimensions regional engagement and knowledge transfer, whereas the traditional universities usually score in the dimension research. Consequently the illustration of specific profiles and in particular the illustration of application-orientation of higher education institutions is possible. Examples demonstrate that even within the sector of universities of applied sciences there is a diversity of missions.

Key words: Universities of applied sciences, Profile, transparency, ranking, U-Multirank

0 引言

应用科学大学与综合大学在自身定位和自我认识方面都有很大区别。应用科学大学除了非常

注重教学以外,还具有非常明显的应用导向性(高校校长联席会议,2010年),且普遍具有较强的地方性。而综合大学则非常重视科研,综合大学的整体结构也利于很好地实现科研导向性,因为与应用科

作者简介: Isabel Roessler (1982—), 女, 德国高校发展研究中心(CHE)项目管理人, 研究方向: 应用型高等教育、应用科学大学的特色建设与第三使命(Third Mission), 社会学博士; Prof. Dr. Frank Ziegele (1966—), 男, 德国高校发展研究中心(CHE)执行主席, 德国奥斯纳布吕克应用科学大学高等教育与科研管理领域教授, 经济学博士, 研究方向: 高校管理与高校政策。

学大学相比,他们往往拥有更好的科研基础设施和条件。

在衡量高等院校的绩效和在他们之间进行比较时,主要是以综合大学的特色为标准。国际上传统的大学排名造就了全球大学的排行榜:美国常春藤联盟里的哈佛大学和麻省理工连连摘夺桂冠,这首先由于他们有非常高的知名度和声望,另外,就相关科研指标而言,例如论文被引用率或者论文数量当然都让应用型高等院校忘尘莫及。因此,在诸如QS或者Times Higher排名中,应用科学大学就几乎没有任何机会展示自己(van Vught & Ziegele, 2012)。应用科学大学在应用领域特有的绩效也就变得无法可视。在公众的认知当中,应用科学大学被视为二流教育机构,并被误认为在国际比较中是无法站住脚的。

然而,这样的印象是错误的,因为这种单方面的绩效衡量忽视了应用科学大学其自身的优势,并且在一些领域,他们往往比综合大学更为成功。这些领域不仅包括教学领域,还有两个与应用导向紧密相关的领域,即一个是地方事务参与,另外一个则是知识转移。应用型高校非常强调其在这两个领域的参与,并以此为固有特征,有意识地加强高校在这两个方面的特色建设。通过重视这两个维度,高校不仅可以与其使命相吻合的战略进行自身定位,而且还可以面对科研实力强的综合大学突显其自身优势。一所植根于地方、与当地经济界紧密合作、并满足地方对专业人才需求、为其提供人才的高校,其相关绩效恰恰比一所国际化、定位于一流科研的综合大学要高。

特别在高校数量很多的国家,是有可能且也很必要建设以不同需求为导向的高校特色。高校之间科研经费、出色的员工和优秀的学生竞争愈演愈烈,社会和经济发展的需求和要求也在不断变化。全球化、人口结构变化和对学术人才的需求仅仅是学术系统必须面对的不断变化的几个因素而已。在大量挑战同时并存的背景之下,“在高等教育体系里需要有体制上丰富的选择性”(科学委员会, 2010)。同时,高校在特色建设方面有丰富的选择,也可以从整体上促进一国高等教育体系提高其绩效能力。高等教育体系的多样化程度以及差异化维度的数量,可以作为其绩效能力与反应能力的指标,例如基于经济和人口结构动态发展产生的区域性差异(科学委员会, 2010年)。

一个高等教育体系内部必须具有多样性也符合一个事实,即不是每一所高校都能够同样满足来自于学术界、经济界和社会提出的要求。尤其是较小型的高校不得不把精力集中在某些重点环节上。因此,高校的结构就决定了其不同的特色。(Roessler, Hachmeister, & Scholz, 2016)。加强特色建设,不仅会帮助高校进行自身战略定位,也会帮助高等教育体系进行“多方面一流(vielfältige Exzellenz)”的定位,从而满足经济界、社会、政策层面和学术层面的需求。在加强这样的特色建设时,如果它能够不仅是在内部服务于战略目标,而且能够向外变得具有透明度,从而被公众认知,那么效果就会更好。这些特色的可视化会使高校能够更加自信地向外展示其优势,根据自己的办学定位去检验其办学成果。但是,恰恰是在很多传统评价体制中,例如在经费分配模型,或者高校排名中,都还没有普遍把应用导向性或者地方联动性作为参数来考察(Nickel & Ziegele, 2008)。

为了纠正上述现象,一个新型的国际评价体系应运而生:多维全球大学排名(U-Multirank)。它的目标是使多样性和应用导向性变得可以测量并可以进行全球性比较。多维全球大学排名显示了世界上近1500所高校在教学、科研、国际化、地方事务参与和知识转移五个维度方面的优势和不足。自2017年以来,许多中国大学也尝试性地参与了多维全球大学排名。基于2017年多维全球大学排名的结果,本文将揭示采用何种方式可以评价高校的应用型特色,以及对应用科学大学来说,在他们身上可以找到哪些具有示范性的特色。

1 研究背景

1.1 U-Multirank: 多维度的全球大学排名

根据柏林原则,在进行高校排名时,应当重点界定目标群体并明确排名目的。“排名必须根据其目的来设计”(IREG Observatory, 2006)。排名时可以把涉及学习环境的重多信息,以及把追求卓越意义上的高校战略定位作为研究主题。后者便是多维全球大学排名的一个重要主导思想。

该排名的重要特征是其多维度性。与其他国际上的大学排名有所不同的是,它不局限于对高校仅在科研领域进行排名,也不局限于把高校作为一个整体来考察,而是把考察对象扩展到各个

具体专业。自这个排名四年前开始着手进行,参与的学校和专业数量逐年递增。2017年,我们在互联网上展示了16个专业在近1,500所高校与3,248个院系的相关信息(U-Multirank, 2017)。为了使我们对高校的绩效做出全方位评价,该排名以不同的数据来源为基础,其中包括:学生对所在学校的学习和教学情况做出的评价;来自高校和院系的数据集;数据库支持的文献计量分析和对国际专利数据库的分析;国内可以公开获取的数据库信息。

在高校和院系层面,我们就五个维度收集了相关数据。这5个维度涵盖了高校在日常事务中非常广泛的绩效领域:教与学、科研、知识转移、国际化导向和地方事务参与度。地方事务参与度和知识转移是比较特别的维度,因为迄今为止还没有在任何一个国际比较中以这种方式收集过相关数据。

其他国际上的大学排名都是把排名结果采用“联邦足球赛排行榜(Bundesligatabelle)”的形式公布于众,而多维全球大学排名截然不同的地方是,根据数据分析结果,把参与排名的高校分为A至E共5个等级(A:甲等,E:末等)。在多维全球大型排名里,相对来说较好的高校都被列入同一等级,但不区分名次。而且,针对每一项绩效指标也都是进行这样等级式的排名。也就是说,我们不把一所高校所有绩效指标的结果相加起来形成一个总分,故也就不会产生所谓的“排行榜”。在以格言“世界上没有最好的大学”(there is no such thing as the best university in the world)的基础上,我们通过该排名仅仅展示的是高校的特色,而不是他们的名次。

1.2 维度的具体化

在多维全球大学排名的五个维度中,需要特别强调其中的两个,一个是地方事务参与,另外一个则是知识转移。应用科学大学和与应用科学大学类似的学术机构能够在这两个维度中凭借着他们的应用导向性令人信服。在高校层面,地方事务参与度通过以下6个指标得以体现:

- 在本地(50公里邻近地区内)工作的本科毕业生占比;
- 在本地工作的硕士毕业生占比;
- 在本地完成实习的学生占比;
- 高校教师与本地的一位作者共同发表著

作占比;

- 由地方上资助提供者(企业、私营机构、基金会等,政府提供资助不计在内)提供的资助在高校获得所有第三方资助中占比;

- 与地方上合作伙伴建立战略合作伙伴关系占比。

知识转移维度则通过以下九个指标得以体现:

- 与一位企业员工共同完成并发表的学术著作占比;

- 每一位学者拥有的来自于非官方赞助者提供的第三方资助;

- 取得的专利的绝对数量(十年期间);

- 变量正常化后取得的专利的数量(每一千名学生,十年期间);

- 与校外合作伙伴共同取得的专利占比(十年期间);

- 每一位学者拥有的衍生公司的数量(全职工作的学者);

- 至少在一项国际专利里被引用的高校出版物的占比;

- 高校基于培训活动取得收入在整个学校收入中占比;

- 毕业生创建企业的数量(每一千名毕业生)。

多维全球大学排名(加上前身试点项目)经过四年的数据收集,可以说明,有些高校在这两个维度的表现非常出色,但在其他维度,特别是在基础研究领域中取得的成果很单薄。因此,可以证明,高校在地方事务参与和知识转移方面强化建设自己的特色,也是完全可以在高校的国际比较中脱颖而出。与企业合作,通过知识转移突显自身的能力,也是国际竞争力的一个重要方面。

由于本文观察的重点是高校的特色建设,因此,接下来仅在高校层面,而不往下在院系层面介绍排名的结果。一所高校的整体定位和其优势当然可能与在院系层面的自身定位有所不同。因此,如果要进行更为广泛的分析,也必须考察更为广泛的层面。

1.3 应用科学大学和地方性综合大学的优势

在地方事务参与和知识转移方面,应用科学大学常常属于优秀的高等院校,对此的解释是:研究型综合大学当然把其主要力量放在科研上,而应用科学大学则可以有更广泛的选择。在德

国,这特别与应用科学大学的历史有关。应用科学大学在20世纪60年代末至70年代初开始系统性发展。40年前,应用科学大学在德国是作为一个教学机构建立起来的,重点是培养年轻的实践型学术人才。1985年起,应用科学大学也被赋予了从事科研的任务(Kulicke & Stahlecker, 2004)。自此,教学和科研两个核心使命也在应用科学大学得到同样发展。此外,在过去一些年里,参与其他领域,例如终身学习、科技与知识转移、科学传播等变得对应用科学大学来说越来越重要。这些领域通常被概括为应用科学大学的“第三使命(Third Mission)”(Vgl. Benneworth & Zomer, 2011; E3M - Project, 2012b; Laredo, 2007)。应用科学大学也在很大程度上从事很多这些领域的活动(Roessler, Duong, & Hachmeister, 2015):应用科学大学在科学理论转化为产业实践和应用型研究方面具有很大优势。一般来说,应用型研究也往往是与企业合作进行的,并且应用科学大学在地方上也有广泛的关系网络。因此,相比之下,通过不同的渠道应用科学大学与社会和经济界有着更深的往来。

由于高等院校的数量在不断增加,同时,在目前高等教育变得大众化背景之下,非常有必要促进高校的差异化发展,并使高等院校能够满足不同的需求和社会提出的要求(Trow, 1979)。应用科学大学本身具有的前提条件以及社会对他们提出的挑战,都支持这类特殊类型的高校发展新的战略、新的使命以及新的愿景,并在学术界和社会上扮演其应有的角色。

在学术体系内部,结构上具有可比性的高等院校应当突出发展自己的特色,以此来提高他们在一个日益变得复杂的学术市场里能够被认知并具有竞争力。

应用科学大学和综合大学之间在功能上的区别是一些国家,尤其是欧洲一些国家所特有的。特别是在德国、奥地利、瑞士和荷兰,以及欧洲北部的一些国家,例如芬兰和波罗的海国家都有应用科学大学这种高校类型的存在。但是,即便在有些国家,虽然没有形式上高校类型的区别,但本质上也有类似的区分。一所定位于地方和第三使命的综合大学也可以在学术体系里扮演着与应用科学大学相应的角色。在此也就显示了评价绩效多样化维度的另外一个优势:在多

维全球大学排名里可以找到很多例子,它们都体现了一些高校在形式上虽然为不同的高校类型,但实质上却有类似的特色。因此,多维全球大学排名可以看到法律上不同类型高校的背后,也就是高校的实际绩效方面的特色。因而对高校来说,他们借此也容易在国内和国际上找到可以作为标杆看待的其他高校。

2 关于高校的特色

2.1 同类进行比较

在多维全球大学排名里可以把具有类似特征的高校进行相互比较。以下将详细介绍多维全球大学排名。

多维全球大学排名不仅收集了有关高校绩效的数据,还收集了很多不是用来比较谁更好还是更差、而是用于进行比较区别的信息。这样就可以在多维全球大学排名里发现所有类似的高校。在全球范围内,先把有相似处境和结构的高校过滤出来。例如可以设想的是,我们只考虑提供本科和硕士专业的高校,或者只考虑那些在科研方面支出较少,但可能从非官方渠道那里获得较高科研经费的学校,或者那些没有或者只有很少外国留学生的高校。如果说我们只选择那些科研支出较少并且非官方渠道获得科研经费较高的高校,那么样本里就会有应用科学大学或者地方性综合大学。在所选特征上定位一致的高校便可以构成一个可以进行相互比较的小组。应用科学大学和综合大学之间,博士学位授予权是最明显的区别。

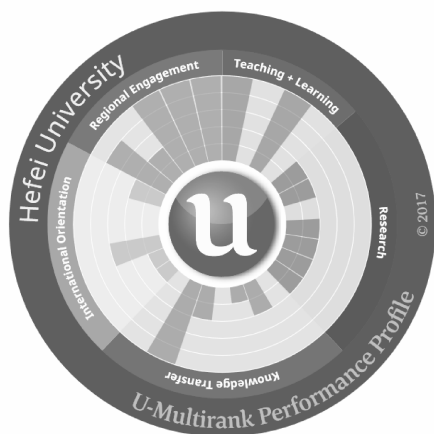
为了找出应用导向型的高校,我们在此构建一个示例:在进行高校比较时,如果只考虑那些除了本科专业,还提供硕士专业的高校,那么就一共有1479所类似的高校。也就是说,只有那些限于提供硕士和博士学位的高校不列入比较高校之内。如果再附加一个“外国留学生占比较少”(作为有极强地方性高校的特征)特征,那么就只有462所高校还留在这个比较组里。接下来,便可以在这462所高校里找出典型的应用导向型特色。

2.2 尽管有相似特征,但绩效方面特色可以不尽相同

现在我们来考察几个具体实例。在这462所应用型高校中,我们看到有中国的合肥学院。

合肥学院提供本科和硕士专业,并且只有少数外国留学生是学历学生。如果我们观察合肥学院

的绩效特色,马上就可以看到清晰的重点。



Hefei University: 合肥学院; U - Multirank Performance Profile: 多维全球排名绩效状况; International Orientation: 国际化导向; Regional Engagement: 地区事务参与; Teaching + Learning: 教学; Research: 科研; Knowledge Transfer: 知识转移

图1 合肥学院在整个学校层面的绩效状况,
来源: U - Multirank 2017

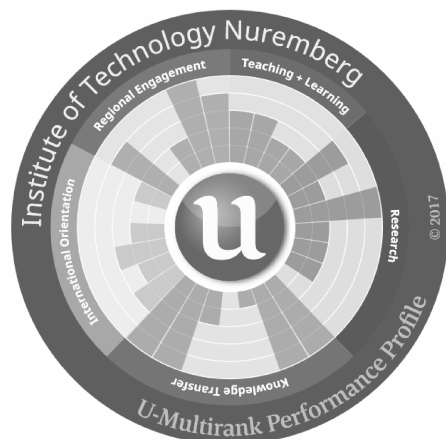
图1显示了以高校作为整体为考察对象的阳光图表。这个图表展示了5个维度中的每一项具体指标。每一个光柱代表了一个特定指标,光柱的颜色代表了它所属的绩效维度(例如黄色指的是国际化定位)。光柱的长度代表了排名等级。光柱越长,排名等级越高,也就是说在国际比较中绩效越高。如果没有光柱,就说明在此缺少相关数据。

合肥学院在地方事务参与的维度里取得了出色的成绩。在“与本地作者共同发表著作”“留在本地工作的硕士毕业生占比”和“来自于地方资助提供者的第三方资助收入”指标方面,该校也都名列前茅。此外,在“留在本地工作的毕业生占比”和“与地方合作伙伴建立战略性合作关系占比”方面也取得了较好的成绩(没有体现在图1中)。

在其他维度,合肥学院也在一定程度上取得了很优异的排名等级。特别在教学维度中“本科毕业率”和“在规定学制内取得本科学位”的指标层面,以及在知识转移维度里“专利里引用的著作”指标层面,该校取得了非常优异的成绩。通过这些指标就可以对合肥学院进行如下描述:这是一所应用型大学,它与当地经济界在应用型研究领域紧密合作,为当地有效培养并提供所需的专业人才。其与经济界的合作具有战略基础,同时也为这所高校引入了更多的资金,许多研究成果能够转化为专利。

很有意思的是,在上述比较小组(即提供本科

和硕士专业,外国留学生较少的高等院校)里,我们也可以观察到一些也同为应用型,但却有其他办学特色的高校。例如德国纽伦堡工业应用科学大学(Technische Hochschule Nürnberg),其办学特色就有所不同。



Institute of Technology Nuremberg: 纽伦堡工业应用科学大学; U - Multirank Performance Profile: 多维全球排名绩效状况; International Orientation: 国际化导向; Regional Engagement: 地区事务参与; Teaching + Learning: 教学; Research: 科研; Knowledge Transfer: 知识转移

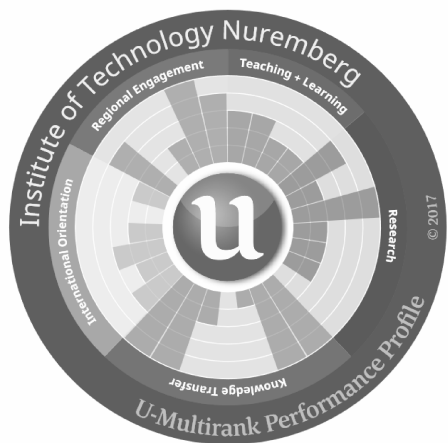
图2 纽伦堡工业应用科学大学在整个学校层面的绩效状况,来源: U - Multirank 2017

尽管在地方事务参与这个维度,纽伦堡工业应用科学大学也取得了较好成绩,例如在“来自于地方资助提供者的第三方资助占比”指标方面,该校被评到了最高等级。但真正成绩非常优异的是在知识转移维度。在这个维度里,该校能够在以下四个指标领域都达到最优级别:即“与来自企业的一位作者共同发表的学术著作占比”“非官方资助提供者提供的第三方资助”“至少在一项国际专利里引用的学校著作占比”“来自于培训活动的收入占学校所有收入的比例”。由此可以看出,相比之下,这所以工程学科为主的高校为外界提供了非常好的培训机会,并看起来在科研活动方面也与高校以外的机构有紧密合作关系。国际化程度比合肥学院略高一些。

纽伦堡工业应用科学大学的办学理念首先是鼓励“推动进步的创新思想”,因此也特别突出知识与技术的转化。其次,“为本地区承担责任,定位于国际”,这是第二个办学理念,该校就此进一步的细述为“科研与教学要特别考虑地方中小型企业的需求与要求。以此为基础和出发点,学校积极与来自

全球的高校和企业建立并维护活跃的合作关系。”(TH Nürnberg, 2017)该校的真实绩效因此也反映出了自己对办学特色的描述。由此可见,高校通过量化评价的方法来检验其办学成果和战略是十分重要的。

第三个例子仍然是一所应用型大学。我们在此没有像之前一样把选择范围局限于只提供本科和硕士专业、并且只有较少外国留学生的高校,而是有意识地在所有属于应用科学大学的高校中选择了一所。奥地利克雷姆斯应用科学大学(IMC Krems)在教学领域取得了非常好的评级。该校非常注重国际化,因此,在图3学校的绩效状况中可以看到,在国际化导向维度里的7项指标中,该校在三项里都在国际比较中达到了最优等级。



IMC University of Applied Sciences Krems:奥地利克雷姆斯应用科学大学;U-Multirank Performance Profile:多维全球排名绩效状况;International Orientation:国际化导向;Regional Engagement:地区事务参与;Teaching + Learning:教学;Research:科研;Knowledge Transfer:知识转移

图3 克雷姆斯应用科学大学在整个学校层面的绩效状况,来源:U-Multirank 2017

该校外语授课的专业、学生的流动性和外国员工的占比都很高,但是地方事务参与度比之前提到的两所高校明显要低得多。因此,对于这样一所原则上更加定位于国际化导向,并有很强教学导向性的应用科学大学来说,可以把自己确定的发展重点作为办学特色来看待,并在多维排名里体现出来。克雷姆斯应用科学大学在其网页上也写到:“我们的战略目标是通过把本国学生与外国留学生、本国教师与外籍教师,以及国际合作关系和网络的相互结合,把国际化纬度在教学、科研和校园文化中固化下来,并通过负责任和有跨文化意识的行为继续

扩展这个维度。”(IMC Krems, 2017)

选择这样一个特殊的办学特色,并把它确定在战略定位中,该校这个有胆识的决定与其在多维全球大型排名中的绩效状况反映的也一致。因此,该校在国际性的量化评价中成功地把其选择的办学特色和相对应的成果通过具体指标突显了出来。

由此可见,通过多维全球大学排名,不仅可以对高校在应用型和传统的科研导向型之间做以区分,也可以在同属应用型的高校中体现各个学校在绩效方面不同的特色。

3 成功利用现有资源

多维全球大学排名的结果显示了高等院校如何面对来自于社会和经济界不断变化的需求和要求,并借此可以形成完全不同的自身优势。在这个排名中一共收录了全球近1,500所高校的数据,其中有很多是应用科学大学或者应用型综合大学。

应用科学大学可以在很多方面建设差异化的办学特色。现在就已经有一些应用科学大学强调自己与众不同的发展重点。仅仅采用二分法,也就是把高等院校只区分为综合大学和应用科学大学,这不仅现在不能、而且在将来也远远不足以反映高校的特色。经济和社会发展带来的不断变化以及不断提高的要求和需求,使我们应当对不同特色的高校进一步区分。当下,任何一所高校都远远不能同时满足各种不同的需求。

因此,对高校来说,极为重要的是建设并发展自己的特色,以便在纷纭众多的高校中脱颖而出。高校可以通过强调其特有的办学成果,从而把它确定为自身的办学特色。特别对于高校数量众多的国家来说,强调高校的办学特色才是一条有前景的道路。多维全球大学排名恰恰提供了能够使高校不同特色具有可视度的工具,并能够在国际比较中展示一所高校的各方面绩效能力。

重要的是,高校要知道利用自己的资源。多维全球大学排名可以在此从多方面起到帮助作用:通过该排名的指标可以帮助高校就其绩效做优劣势分析和现状分析。高校便可以在这个基础上找到自己的发展道路从而制定出相应的战略目标,同时,通过该排名,他们也可以不断检验这些战略目标的实现情况。多维全球大学排名的评价标准可以供高校用于其内部的质量管理和监控,也可以用来为高校做宣传。同时,该排名还能够帮助高校选

择合适的合作伙伴,另外,高校可以凭借自己在排名中体现出的绩效方面特色争取到企业,与其合作进行应用型研究。此外,多维全球大学排名也可以帮助学生根据高校的特色找到适合其需求的高校。反观上述高校例子:如果学生在大学学习期间便想在企业实习工作,与企业建立紧密联系,那么,相比之下,纽伦堡工业应用科学大学应该很适合。如果学生想在大学学习期间有一个国际化的学习环境,那么奥地利的克雷姆斯应用科学大学应当更为合适。多维全球大学排名也能够使中国高等教育体系的多样化,即从世界一流大学到地方性应用型高校,对全球来说都变得具有可视度。

(陈颖^①译)

参考文献:

- [1] Benneworth P., Zomer, A. (2011). The rise of the University's Third Mission (Bd. Reform on higher education in Europe). (J. Enders, H. de Boer, & D. Wersterheijden, Hrsg.) Rotterdam: Sense Publishers.
- [2] E3M - Project. (2012b). Needs and constraints analysis of the three dimensions of third mission activities. Abgerufen am 9. November 2012 von <http://www.e3mproject.eu/docs/Three-dim-third-mission-act.pdf>.
- [3] Hochschulrektorenkonferenz. (Mai 2010). Die Fachhochschulrektorenkonferenz auf dem Wege zur Vereinigung mit der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) 1972 - 1995, Entwicklungsgeschichte, Stellungnahmen und Beschlüsse, Positionsbestimmungen. 6. (Hochschulrektorenkonferenz, Hrsg., & P. D. Klockner, Redakteur) Bonn.
- [4] IMC Krems. (2017). IMC FH Krems. Abgerufen am 17. 03 2017 von Internationalität: <https://www.fh-krems.ac.at/de/international/>.
- [5] IREG Observatory. (20. Mai 2006). Berlin Principles on Ranking of Higher Education Institutions. Abgerufen am 26. April 2016 von IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence: <http://ireg-observatory.org/en/index.php/berlin-principles-german>.
- [6] Kulicke, M., & Stahlecker, T. (2004). Forschungslandkarte Fachhochschulen. Potenzialstudie im Auftrag des BMBF. Abgerufen am 9. November 2012 von <http://forschungslankarte.isi-projekt.de/>.
- [7] Laredo, P. (2007). Abgerufen am 17. Dezember 2013 von Toward a third mission for Universities: http://portal.unesco.org/education/es/files/53913/11858787305Towards_a_third_Mission_universities.pdf.
- [8] Nickel, S., & Ziegele, F. (Hrsg.). (2008). Bilanz und Perspektiven der leistungsorientierten Mittelvergabe. Gütersloh. Von <http://www.che.de/downloads/CHE-AP111-Analyse-Leistungsorientierte-Mittelverteilung.pdf> abgerufen.
- [9] Roessler, I., Duong, S., & Hachmeister, C. - D. (Februar 2015). Welche Missionen haben Hochschulen? Third Mission als Leistung der Fachhochschulen für die und mit der Gesellschaft. Gütersloh. Abgerufen am 01. 03 2017 von <http://www.che.de/downloads/CHE-AP-191-Profilierung-durch-Third-Mission.pdf>.
- [10] Roessler, I., Hachmeister, C. - D., & Scholz, C. (2016). Positionierung durch Profilierung - St? rkung der Third Mission an HAW. Gütersloh. Abgerufen am 5. Dezember 2016 von <http://www.che.de/downloads/CHE-AP-191-Profilierung-durch-Third-Mission.pdf>.
- [11] TH Nürnberg. (2017). Profil. Abgerufen am 17. 03 2017 von Leitbild: <http://www.th-nuernberg.de/seitenbaum/hochschule/profil/leitbild/page.html>.
- [12] Trow, M. (1979). Elite and mass higher education: Research into Higher Education: Process and Structures.
- [13] U - Multirank. (04. April 2017). U - Multirank. Abgerufen am 26. April 2016 von U - Multirank: www.umultirank.org.
- [14] van Vught, F. A., & Ziegele, F. (2012). Multidimensional Ranking - The Design and Development of U - Multirank (Higher Education Dynamics Ausg., Bd. 37). Springer Netherlands.
- [15] Wissenschaftsrat. (12. November 2010). Empfehlungen zur Differenzierung der Hochschulen. Lübeck. Abgerufen am 13. April 2015 von www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10387-10.pdf.

[责任编辑:张永军]

^① 陈颖(Ass. jur. Ying Lackner), y.lackner@hs-osnabrueck.de, 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。

实践型硕士专业

——以一个环境保护专业为例

Helmut Meuser

(奥斯纳布吕克应用科学大学 农业与景观设计学院,德国 奥斯纳布吕克 49090)

摘要:以奥斯纳布吕克应用科学大学的硕士专业“土壤、水域、遗留污染物”为例,介绍一个典型的实践型专业。为了使能够较容易地过渡到今后的职业生涯,该专业的人才培养方案要求在教学的各个环节都体现出较强的职业领域导向性。这就意味着所有教学活动都要具有较强的实践性,并能够在一定程度上展现今后的职业现实。学生在企业或者政府机构撰写硕士毕业论文,目的也是使他们能够顺利地由学校走入职场。除了培养学生的专业领域能力,还通过对项目和小组工作的重视而特别在硕士学习期间便加强培养学生的社会能力。

关键词:职业领域定位;项目工作;学业中的实践阶段;实践型硕士毕业论文

中图分类号:G511(516)

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2017)02-0065-07

Practice-oriented Master's Degree Program: Demonstrated with the Example of an Environmental Protection- related Study Program

Helmut Meuser

(Osnabrueck University of Applied Sciences, Osnabrueck 49090, Lower Saxon, Germany)

Abstract: The master's degree program, "Soils, Inland Waters, Contaminated Land" indicating a typical example of a practice-oriented degree course is introduced. The course is completely drafted according to the vocational field in order to facilitate the entry of the career for students. It refers to all kinds of teaching involving both practice-based and project-based courses which already scribe the professional life in a way. Moreover, the compilation of the master thesis in cooperation with private consultants and public authorities is focused on a smooth transition to the later professional experience. Apart from the expertise, the social competence of the students is also improved by emphasizing project work and teamwork.

Key words: Vocational field orientation; project work; practical training period during the study; practice-oriented Master thesis

0 引言

在德国,相对于综合大学而言,实践导向性是应用科学大学的一个重要特征,并且无论在本科还是硕士阶段,这个特征都很明显。^[1-2]通过介绍奥

斯纳布吕克应用科学大学一个开设已有十年之久的环境保护专业,本文将展示如何在通常学制为四个学期的硕士阶段教学中始终贯彻实践导向性。知识的传授不应当,也不能只局限于在课堂上讲授理论。由于要观察受污染的土壤和水域,并调查多

方面的交互作用和损害情况,^[3-4]这个专业也要求学生完成多种多样的任务,而这些任务往往需要在实地、在实验室或者在电脑屏幕前完成。恰恰是这样的学习对毕业生适应今后的职业生活来说至关重要。实践性应当在专业的方方面面都得到体现。首先,在教学计划里就应当为学生创造从事实践工作的可能性。教学方式和考试形式也同样应当与今后的职业实践密切联系。在此也应当注意,学生的学习量应当符合他们今后在职业中的工作量。由于在实际工作中,可以说几乎所有的工作都采用项目工作的形式,因此,在大学的学习也应当具有项目导向性。此外,大学学习即将结束时,学生应当能够通过在企业或者政府机关里撰写毕业论文而较为顺利地找到直接进入职业生涯的通道。

接下来,本文将以“土壤,水域,遗留污染物”这个环境保护专业为示例,揭示实践导向性如何在大学学习的各个阶段尽可能地得到贯彻。

1 介绍示范专业

1.1 专业目标

“土壤、水域、遗留污染物”专业的学制是4个学期,目标是通过灵活、个性化的教学使学生能够顺利地进入土壤和水域环保,以及遗留污染物处理的相关职业领域就业,为此做好准备,并为他们今后在这些职业领域能有成功的职业发展奠定良好基础。这个目标主要通过不同方式的教学活动来实现。这些教学活动比如有以传授专业知识为主的教学、着重培养学生应用能力的教学和项目教学。在人才培养中,我们注重让学生通过实践和应用来接触他们今后的职业领域,进行职业定位。因此,为了实现这一点,我们与实务界(例如工程师事务所、政府机构)紧密合作,给学生提供具有职业实践性质的项目,并让学生在硕士论文中尽量处理由实务界合作伙伴提出的实际问题。

应用科学大学教师从事的科研项目一般来说都不是基础研究,而是应用型研究(实践性)。学生通过参与这样的科研项目,除了能够形成实践能力以外,还可以培养学术能力,能够对研究的问题进行归类、评价、找到解决方案。

毕业生除了必须在土壤、水域和遗留污染物3个领域内具备广泛的专业知识,并熟悉其中的交互作用以外,还要在这3个领域中的其中一个领域具

备深入的专业知识。非专业领域的能力/关键能力对今后就业来说是一个重要前提,对这些能力的培养既采用综合培养(主要是个人能力和社会能力),也采用附加培养(例如方法的运用能力)的方式。

1.2 专业领域能力

该专业的毕业生应当做到:

一掌握有关自然土壤和人为土壤,以及自然水域、被污染水域/非自然水域的全面知识;

一理解并能够评价在土壤机械学、土壤治理、流动水域和湖泊治理领域应用的技术和工艺流程;

一掌握管理水域和土壤信息的技能,并能够从不同情形出发预测水域表面、土壤和地下水作为介质的污染物处理流程;

一掌握有关水域、土壤和植被介质之间生态相互作用的知识;

一熟悉环境保护法律法规,特别是有关水域、土壤保护以及土壤治理,流动水域与湖泊治理方面的法律法规;

一熟悉特别是把水域和土壤作为保护对象的环境保护规划;

一能够在政策和政府机关处理环保问题而进行各方面利益衡量时具备沟通能力和执行力。

2 专业结构

2.1 教学计划的结构

表1展示了该专业教学计划的结构。由于学生来自不同高校本科毕业的不同专业,所以,在他们开始学习该硕士专业之前,必须借助一些基础课模块使他们的知识水平可以尽可能持平。也就是说,经过教师给与咨询和建议之后,学生可以在学校提供的选修课目录里选择修相应的模块,以弥补某方面基础知识的不足。

学校每学期都提供大量能够培养学生专业领域能力的必修和任选必修模块。根据学生选择专业方向的不同,这些模块中有一部分是必修模块,另外一部分可以由学生从必修模块目录中任意挑选,即任选必修模块。为了加强培养学生的学术能力,规定学生必须修过学术研讨模块。

在所有模块里,我们都尽可能融入较高的动手实践部分。通常情况下,在应用科学大学任教的教师都有很多实践经验背景,因此他们也都能够胜任实践型教学的要求。^[5]在环境保护专业里,田间和实验室任务不仅可以使学生掌握理论知识,同时也

表1 专业的教学计划结构

第4学期	硕士毕业论文与答辩(P)				
第3学期	企业与科研实习		专业方向模块(P)	任选必修模块	任选必修模块
第2学期	研究项目 II (P)	学术研讨(P)	专业方向模块(P)	专业方向模块(P)	任选必修模块
第1学期	研究项目 I (P)	系列讲座(P)	环境规划 & 环境法(P)	专业方向模块(P)	选修模块 / 自由选择

注: P = 必修,

不同颜色的含义:

基础知识	项目学习	与专业方向相关
------	------	---------

能让他们学习到实践操作技能。通过田间和实验室工作(例如土壤和水域取样、土地测量、化学分析等)应当向学生传授:

— 外在要求(合适的衣物、准时性、实验室清洁度、专注力);

— 专业领域能力(主动学习知识、专业知识的应用);

— 社会能力(与团队成员的沟通、与教师建立联系)。

该专业的另外一个显著特征是其项目导向性。教学计划里规定了每个学期都有很强实践性的项目学习,并且项目学习在每个学期所占比重是逐渐增加的。学生在第三学期的下半段,也就是修完三个模块之后,必须在高校以外,即在企业、政府机构,或者科研机构里完成一个为期3个星期的企业与科研实习。接下来,在第四学期里,学生用6个月的时间从事毕业论文的工作。毕业论文通常是在学生之前实习过的企业,或者在其他企业完成。

学生用于实习和完成毕业论文的时间加起来至少有9个月,这就使双方,即学生和实习单位作为雇主,都有时间用来互相了解,考虑接下来是否可以签劳动协议。该专业毕业生在实习或者毕业论文提供单位留下工作的比例都非常高(大于75%)。

2.2 模块的教学方式

实践型硕士专业应当选择那些首先能够展示今后职业现实的教学方式。^[6] 讲授课在此必然只能有限地满足此要求。表2总结了各种教学方式。讲授课在整个学习期间只占了最多25%,并且其比重随着学期数的增长呈递减趋势。每个模块里都尽可能安排有较高含量的练习和校外考察部分,见表2。学生演讲能力的培养也在大学学习期间扮演着越来越重要的角色。也就是说,学生应当能够展示其研究得出的结果并能够就此展开讨论。特别是对今后在企业的工作来说,演讲能力(一定程度上也就是做销售)对于是否能够获取订单来说极为重要。

表2 模块的教学方式

教学方式	是否要在高校出勤	在整个学业期间所占比重的变化	学习量所占比重(期望值)
讲授课	X (自愿)	↓	≤ 25 %
练习(实地与实验室任务、书面练习题、计算机练习)	X	↔	
校外考察	X	↔	
演讲报告	X	↑	
项目工作中全体大会部分(参看2.5)	X	↑	
项目工作中小组部分	--	↑	
家庭论文(Hausarbeit)	--	↔	≥ 50%

注: X, 是; --, 不是。

项目工作的含量在整个学业中也同样不断增加。接下来将在第 2.5 部分详细介绍其结构。家庭论文往往由学生以小组(2 至 4 名学生)工作的方式完成,它也是一个非常重要的教学方式。很多模块的教学都要求学生把实证研究各个环节所得的结果记录下来,也就是说,学生在做家庭论文时,重点不仅仅是分析文献,他们还要描述并分析实地和实验室操作过程中获取的数值。因此,这样的论文应当具有鉴定书的性质,这也是他们今后在职业生涯中经常需要撰写的。通过撰写家庭论文,他们应当能够掌握一份鉴定书通常应当拥有的传统结构:

- 任务描述;
- 引言/描述迄今为止的研究现状;
- 介绍所运用的方法 - 结果(中性、非评价式的描述);

- 分析结果;
- 必要时提出措施/结语;
- 总结(德语和英语);
- 文献列表;
- 签名和日期;
- 附件。

讲授课、练习、演讲报告、项目工作的一部分都是在高校进行的,并且都有教师在场,而项目工

作中的很大部分则由学生以小组形式完成。学生可以在校外,例如在家或者是图书馆共同撰写论文,因此,这种方式也可以提升学生的社会能力(守约、可信赖度、人际沟通方式)。项目工作和小组共同撰写家庭论文的部分至少占学生学习量的 50%。

2.3 考试形式

考试(表 3)也应当尽可能具有较强的实践导向性。传授基础知识的模块是唯一以笔试或者口试结束的模块。考察专业深入知识主要采取口试、家庭论文或者报告的考试形式。这些考试形式都具有对话或者演讲性质,因此,学生通过这样的考试能够展示其对知识理解和研究成果的表述能力和抗辩能力。此外,这些形式是在今后实际职业生活中会经常出现的,而普通的笔试却没有现实意义。在演讲报告中,主要注重考查两个方面:

- 形式(版面、语言、是否遵守了规定的时间);
- 内容(重点、结构、完整性、是否有专业错误)。

因此,通过这样符合职业实际的考试,学生就可以认识到在规定的时间内完成任务也是非常重要的。

表 3 实践型硕士专业的考试形式

形式	时长	个人还是小组成绩	主要用于考查		
			基础知识	专业深入知识	项目
笔试	90 分钟	个人成绩	X		
口试	20 ~ 30 分钟	个人成绩或者小组成绩	X	X	
家庭论文(不需演讲)	1 ~ 3 个月	个人成绩或者小组成绩		X	
报告(含演讲)	1 ~ 3 个月	个人成绩或者小组成绩		X	X
项目报告	整个学期(最多 6 个月)	团队成绩			X

注:x,是。

考察项目工作主要采取对项目报告书进行评价的形式。项目报告书就如学生今后在职业生活中需要经常撰写(专家)鉴定书一样。它由整个团队完成,评价重点如下:

a) 形式要求

- 规模(规定最多页数);
- 形式(版面) - 语言(表达、是否有语法错误和错别字);

b) 内容要求。

- 描述结果(清晰性和完整性);

- 在分析文献的基础上讨论结果;

- 文献列表(当前性,来源的严肃性)。

另外,教师也可以让个别学生就整个项目中的某一个部分做一个报告,并以此为依据,给这名学生评出个人成绩(参看表 3)。

2.4 模块学习量的计算

根据规定,每个模块的学习量为 150 个小时。学习量分为有教师参与的学习量和学生自主学习的学习量。表 4 展示的是一个纯讲授课模块和一个讲授课与练习课相结合模块对比之下,学生不同

学习量的分布情况。学生完成一个讲授课模块,实际上除了听课以外几乎都是自学,不需要与其他学生建立联系,因此无法通过这种形式培养学生的社会能力。在组合模块中,学生自主学习的部分减少到45个小时,其余105个小时需要与其他学生共同完成(团队工作)。这种教学形式可以被认为更

具目标针对性,因为在今后的职业生活中,工作多为与同事互动展开的。上练习课对教师来说要比上讲授课花更多的时间,因此,老师参与的时间也相应增多。但是,练习、校外考察等活动也可以由科研助理和辅导员完成,这样也可以减轻教授的负担。

表4 讲授课模块学习量与含有较高练习部分模块学习量的计算

讲授课模块	是否有教师参与	时间	讲授课与练习相结合的模块	是否有教师参与	时间
讲授课	X	30 小时	入门讲授课(集中授课)	X	15 小时
用于预习和复习讲授的时间		15 小时	在学校里上练习课	X	30 小时
文献学习		45 小时	在校外预习和复习练习课		60 小时
准备考试		60 小时	文献学习		30 小时
			准备演讲和演讲	X *	15 小时
学生的个人学习时间	150 小时	45 小时			
学生的小组共同学习时间	0 小时				105 小时
教师参与	30 小时				大约 47 小时

注:x,是;*,教师只有在学生演讲时参与(2个小时)。

2.5 项目学习的流程

项目学习在第一和第二学期的教学中非常重要

要,它应当尽可能贴近今后的职业现实。^[7]图1展示了项目学习的流程。

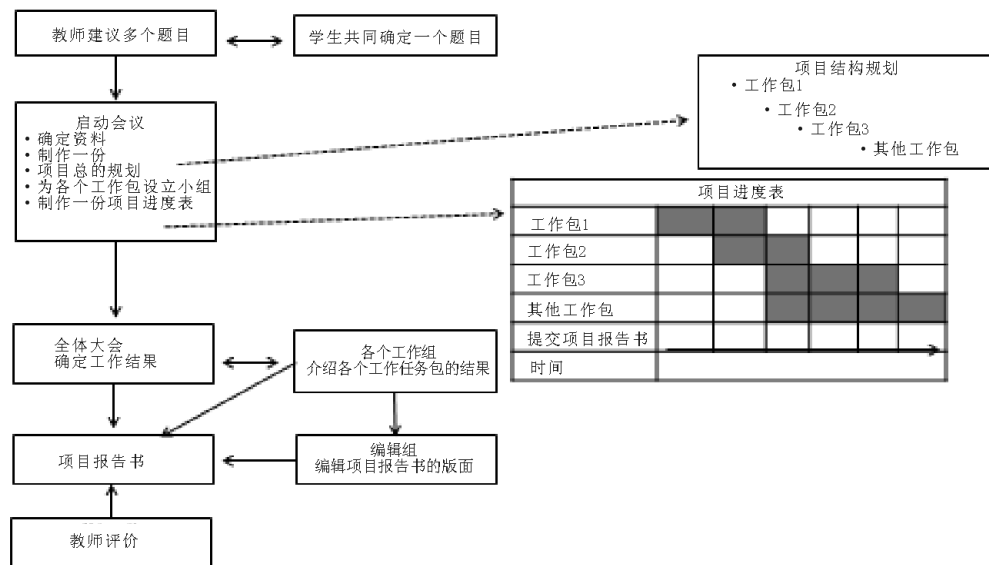


图1 项目进行的流程

首先,学生应当确定环境学中一个当前问题作为项目的主题。接下来,所有学生要搜集资料。在此基础上,他们要在一起作为一个整体制作出一个包含时间计划的项目结构规划,也就是说,他们从一开始就要考虑必须什么时候提交项目报告书(考

试成绩)。项目教学实际是模拟学生今后的职业生活:报告必须在规定的时间内提交,要使报告获得成功,必须尽早制定出一个规划(项目结构)和时间计划。在时间计划里应当确定哪些任务必须在什么时候完成。

尤其当实地和实验室工作是进行项目的必要组成部分,并且它们只有在固定的时间才能进行时,一个详尽的规划就显得更为重要。通过这种方式,学生也会学会尽责地规划所拥有的技术资源和个人资源(时间、效能)。此处介绍的硕士专业要求在一个项目组里最多不能超过20个学生。由于在这样一个大团队里不能共同处理所有问题,所以,大团队会被分为几个小组,这些小组必须在事先确定好的时间内向大组(全体大会)介绍自己的成果。之后,大组可以提出其他要求或者修改要求。这样要求是为了防止某些小组在没有经过全体团队同意的情况下自主撰写项目报告书。因此,大项目组和各小组之间必须学会相互协调。各项重要决定必须在大项目组里得到多数同意后才可以通过。因此,通过这种方式,既可以培养学生的专业领域能力,还可以培养学生的社会能力。此外,学生还可以学习到,项目报告书的结果最终是在共同决议过程中得出的结果。

2.6 硕士论文

图2展示了在第四学期进行的硕士论文可以通过哪些方式完成:

一学生通常在进行企业和科研实习(表1)之前就自己与实践单位取得联系,并向其询问了一个课题。接下来,高校教授会审查这个课题是否适合用来做硕士毕业论文;

一企业或者政府机构向教授提供一个课题,教授审查这个主题是否适合用来做硕士毕业论文之后,由教授挑选一位有相应能力的学生研究这个课题;

一在教授现有的一个科研项目中找出适合做硕士毕业论文的课题,然后由教授挑选学生。

在确定好进行硕士论文的开始和提交时间之后,学生大部分用来完成硕士论文的时间都在企业度过。硕士论文进行的过程中,应当有较高比重的实践工作,例如实地工作、实验室工作、应用EDV工具等。有些工作,例如要在实验室完成的,可以在学校进行。

无论如何,高校教授和合作机构之间都要尽量持续并紧密地合作。硕士毕业论文必须最迟在6个月内提交,之后由高校教授和硕士生接收单位的一名专业人士共同评价毕业论文。他们的评分各占总分的一半。

3 专业咨询委员会提供实务界的反馈

虽然高校教授可以通过与实践单位一起指导学生的硕士毕业论文或者从事科研来保持与实务界(例如工程师事务所、政府机关等)有不断联系,但是,为了确保专业的实践导向性,需要不断有来自实务界的反馈。专业咨询委员会便是满足这项需求的一个机制。本专业的专业咨询委员会由10名委员组成,他们都来自本专业对口的职业领域,并且都是业界的资深人士。他们的任务是:

- 就本专业目前的专业定位提出建议;
- 就教学计划和教学内容提供咨询意见;
- 针对应用型研究提出建议;
- 介绍毕业论文题目/担任毕业论文的指导教师;
- 向学生提供咨询和帮助。

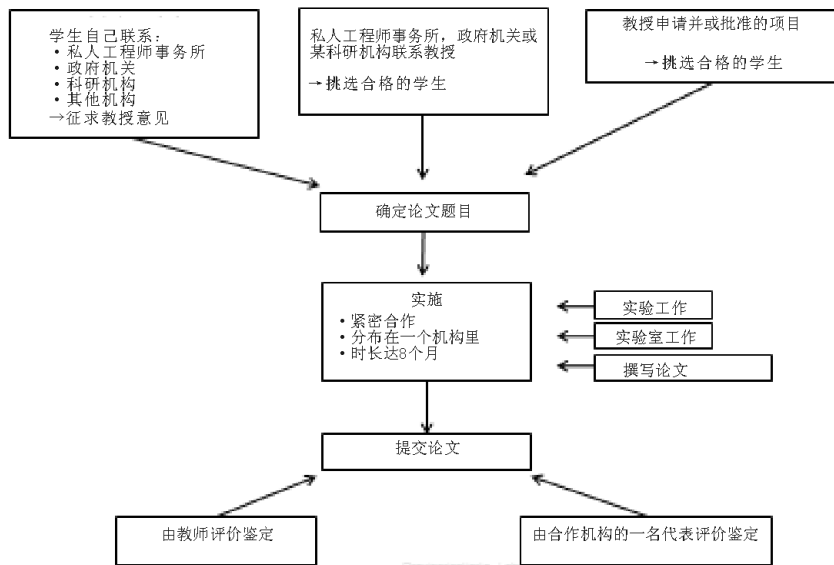


图2 硕士毕业论文

专业咨询委员会成员和专业任课教师每年进行多次会面交流。高校教师之后就可以把重要的认识构建到教学中去,或者在认为需要修改教学计划时,积极推动相关进程。因此,专业咨询委员会是使高校和实务界保持长期联系的重要元素。

专业咨询委员会和其他在前面已经提到的因素一样,都是以实践性为目标的。它们在一起的共同作用就确保了本专业不会偏离市场上需求解决的环保问题,也避免了高校培养今后无法进入劳动力市场的毕业生的危险。本专业毕业生几乎达到100%的就业率,从而也证明了本专业构建方案的正确性。

参考文献:

- [1] HRK - Hochschulrektorenkonferenz (2017): Higher Education in Germany. <https://www.hrk.de/activities/>

- higher - education - system/ (abgerufen März 2017).
- [2] WR - Wissenschaftsrat (2010): Empfehlungen zur Differenzierung der Hochschulen. Drs. 10387 - 10, Lübeck.
- [3] Blume H P, Horn R, Thiel - Brunn S. (2011): Handbuch des Bodenschutzes. Wiley-VCH, Weinheim.
- [4] Meuser H. (2013): Soil Remediation and Rehabilitation, Springer, Dordrecht.
- [5] Anlauf R. (2016): On the Germany Application-oriented education. Application-Oriented Higher Education Research, Vol. 1, No. 1., S. 76-80.
- [6] Brauer M. (2014): An der Hochschule lehren. Springer, Berlin.
- [7] Boy J, Dudek C, Kuschel S. (2003): Projektmanagement. Gabal, Offenbach.

(翻译:陈颖^①)

[责任编辑:文竹]

^① 陈颖(Ass. jur. Ying Lackner), y.lackner@hs-osnabrueck.de, 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。

(上接第57页)也可以增加其他传感器或驱动模块,完善无人机功能,实现无人机在不同领域的应用,能够大大激发学生的创造力。这样一个完整的“无人机应用”创客项目,可以让学生在创客实验室一节课的时间内采用DIY模块自己动手搭建完成,使学生在实验中能大大减少联接航空电子系统的不必要的时间,而更多地专注于航空电子系统的整体功能和模块结构功能的认识了解,从而充分激发学生的创新意识和科学探索的热情。

4 结论

综上所述,在电子信息类专业人才培养过程中,实施创新创业教育是必须的,并将其落实到教学方法创新、实验内容创新及实验手段创新等方面。推动创客活动进实验室,促进实验室创客平台建设和人才培养创客化,绝不是一个简单的理念创新。对于地方性本科高校而言,首先需要学校领导从创新管理及体制上提供创新教育保障,在整合创新创业实验教学资源基础上,需要针对市场对该类专业人才的内在需求,尤其是长、珠江三角洲地区这类电子信息产业发达地区的实际情况,结合产业升级要求,全面审视、总体规划、系统研究如何搭建面向创新创业能力培养的实践与创新教学体系,从而构建立体化多约束的面向创新创业人才培养需求的创客实验室。希望通过创客实验室这一中国乃至全球新兴的

教育模式,能够为广大电子信息类专业师生提供一个广阔的专业平台,实现创新和创业的梦想。

参考文献:

- [1] 王佑镁,陈赞安. 从创新到创业:美国高校创客空间建设模式及启示[J]. 中国电化教育, 2016(8):1-6.
- [2] 林祥,高山,刘晓玲. 创客空间的基本类型、商业模式与理论价值[J]. 科学学研究, 2016, 34(6):923-929.
- [3] Kennan M A, Corral S, Afzal W. "Making space" in practice and education: Research support services in academic libraries[J]. Library Management, 2014, 35 (8/9):666-683.
- [4] 余胜泉,胡翔. STEM教育理念与跨学科整合模式[J]. 开放教育研究, 2015(4):13-22.
- [5] Purpur E, Radniecki T, Colegrove P T, et al. Refocusing mobile space outreach efforts internally as professional development[J]. Library Hi Tech, 2016, 34(1):130-142.
- [6] 刘志侃,赵峰,张志伟. 地方高校电子信息类专业创新创业人才培养模式研究:现状、问题与展望[J]. 高教论坛, 2016(1):30-35.
- [7] Xing H U, Dan H U, Zhai Y N, et al. Study on the Construction Mode of Maker Space in Colleges Based on the Innovation Laboratory[J]. Research & Exploration in Laboratory, 2016:35(7):266-268.
- [8] 张宝君. “精准供给”视域下高校创新创业教育的现实反思与应对策略[J]. 高校教育管理, 2017, 11(1):33-39.

[责任编辑:张永军]

高校教学质量管理的 ——以萨克森州职业教育学院为例

Andreas Hänsel, Franziska Wels

(德累斯顿国立职业教育学院, 德国 德累斯顿 01307)

摘要: 鉴于德国高校力图实现教学质量标准化和系统化的背景, 阐述了如何在高等教育领域界定“质量”概念的根本问题。得出的结论是, 对高等院校教学的质量诉求应当由不同行为者根据其利益各自界定。接下来, 介绍了萨克森州职业教育学院的综合质量管理体系。在这个体系中, 既有预防性的, 也有追溯性的质量改进工具与措施, 它同时监管二元制高等教育中科学理论和职业实践两个学习场所的教学质量。之后, 详细阐释了自我评估的实施, 或者说在校内进行的、面向不同利益群体并就教学质量的不同纬度展开的问卷调查。由此产生的一个问题是, 到底什么才是“高质量教学”, 以及哪些因素会对学生的主观判断产生影响。学生对教师教学成绩做出的评价和判断是一定要检验的, 因为要考察是否有曲解因素存在, 或者教学环境起了影响作用。此外, 在采取具体措施之前, 应当先与利益相关者沟通, 与他们一起讨论、分析评估结果。从多项研究中得出的结论, 为了使教学质量得到提升, 并使有关教学质量调查的结果能够客观化, 应当更多地把重点放到回顾性观察和从事一项职业所需的就业力上。

关键词: 质量保障; 质量管理; 评估; 教学成果; 二元制高等教育

中图分类号: G511(516)

文献标识码: A

文章编号: 2096-2045(2017)02-0072-07

Quality Management of Academic Studies and Teaching Using the Example of the “Berufsakademie Sachsen” (Saxon University of Cooperative Education)

Andreas Hänsel, Franziska Wels

(Saxon University of Cooperative Education, Dresden 01307, Germany)

Abstract: Based on the intention to standardize and systematize quality of academic studies and teaching at German higher education institutions, the article addresses the fundamental question of defining “quality” in an academic context. It concludes that the requirements on quality of academic teaching have to be defined by the different stakeholders and their interests. In the following, the Integrated Quality Management System of the “Berufsakademie Sachsen” (Saxon University of Cooperative Education) is introduced. It involves preventive and reactive instruments and actions on both locations of learning and teaching of the dual study model - i. e. scientific theoretical and practical studies at the academy and relevant professional experience at the cooperating companies. Afterwards the authors detail on the realization of self-evaluations or rather internal surveys of different stakeholders on aspects of the quality of studies and academic teaching. Consequently, the question arises, what “good academic teaching” is actually and which variables influence estimations on it by the students. Especially statements concerning lecturers and estimations on study success by the students have to be

作者简介: Andreas Hänsel (1957—), 男, 德累斯顿国立职业教育学院教授, 院长, 萨克森州职业教育学院院长联席会议副主席, 工学博士, andreas.haensel@ba-dresden.de, 研究方向: 木材工程、家具制造、应用型高等教育; Franziska Wels (1980—), 女, 德累斯顿国立职业教育学院质量管理与公共关系处处长, 硕士, franziska.wels@ba-dresden.de.

checked on distorting factors and surrounding conditions. In addition, it is necessary that the communication – meaning the interpretation and discussion with the stakeholders – has to precede the implementation of any actions or further steps. The authors derive from various researches that a retrospective view and inquiries on employability (= the ability to work) should be focused in order to improve the results of quality in academic studies and teaching and bringing them on a more objective level.

Key words: Quality assurance; quality management; evaluation; teaching performance; dual study program

1 欧洲高等教育区内对教学质量的新理解

就教育教学展开讨论时,质量是一个热词。特别是自1999年开始尝试建立欧洲高等教育区,即所谓的博洛尼亚进程以来,在高校和职业教育学院已有的评估基础上,又多出了更多标准化、系统化、专业化、制度化的评估方式。

但是,一直到基于博洛尼亚进程而开始准备实施一系列改革措施之时,在高校领域并没有广泛或者是公开地就教学质量这个问题展开过讨论,因为当时人们的理解是,高等院校本身自古以来在科研和教学领域就是高质量的象征。况且,以前也只有优秀的人才去读大学,之后又是其中最优秀的人留下来搞学术。^①通过教育部门和行政部门确定聘任合适人选的程序、同行间忠诚的批评、自由探讨,以及科学方法本身都使高校对自己有检验教学质量和教学效果的要求,简而言之,高等院校自身就代表了质量。^②

这当然也并不是说在德国高校从来就没有过质量保障的机制。由于德国的高校绝大多数都是公立的,因此,质量保障也是国家的责任。国家履行质量保障的责任,更多的是实施前瞻性监管(ex-ante-Kontrolle),也就是采用预防性措施。^③具体而言,这意味着在开展工作之前,通过具体的预算规定,要求考试规章、学习规章、教授聘任程序都经过批准等方式试图对今后的教学质量施加影响。

因此,追溯性的质量改进也就不太普遍。然而,迄今为止也曾有过事后教学质量保障(ex-post-Qualitätssicherung)的一些实践,这些措施比如有提交教学报告、收集输入与输出数据,也就是入学报到的新生人数和毕业生人数,或者由学生提交教学评估。但是,科学委员会在2008年作出的现状报告中认为这些措施“不太标准化,也不太具有可比性……结果也不是到处公布的……[很少]能够反向促进教学质量的系统化改善,[并且],通常也没有规定应当与学生问卷调查平行进行教师系统化问卷调查。”此外,仅仅通过输入和输出数据进行调控就会有制造错误激励机制的风险(例如降低考试要求)。除此之外,科学委员会认为,“在英美高校体系中实践的同行观察(peer observation)程序……在德国几乎没有在一所高校得到过系统化应用;也很少有请受过高校教学方法培训的教练员听课。”最后,“在领导层面也没有充分地把这些已有措施与高校发展的核心问题,例如特色建设、绩效相关的经费分配、人力资源发展与人力资源管理、教学计划的更新、课程或者教学方法的转变等进行相互衔接。”^④

通过引入认证机制,把它在各州的高等院校法和职业学院法中确立下来,并使它成为开办本科和硕士专业获取国家许可的前提条件,在德国引入了“跨越州和高校界限的保障高等教育质量”^⑤的工具。基于高校之间相互竞争更为适格的大学生会

① Vgl. u. a. : Müller – Bölling (CHE). 2001, S. 1 .

② Vgl. u. a. : Nickel, 2007, S. 16 – 17.

③ Vgl. u. a. Pechar, Hans 2003/04, S. 32.

④ WR 2008, s. 14, S. 46 – 47.

⑤ Beschluss der Kultusministerkonferenz der Länder (KMK) v. 24.05.2002, i. d. F. v. 05.02.2004. Bemerkung: Während die Evaluation im Allgemeinen vor allem die Entwicklung von optimalen bzw. höchsten Leistungen zum Ziel hat, ist die Akkreditierung gemäß Kultusministerkonferenz der Länder (KMK) eher ein „formalisiertes und objektivierbares Verfahren [in dem festgestellt wird], „dass ein Studiengang in fachlichinhaltlicher [sic!] Hinsicht und hinsichtlich seiner Berufsrelevanz den Mindestanforderungen entspricht (ebd).

演愈烈,加上排名和精英大学机制的引入,高校也加强了质量管理。在公共财政紧缩,竞争剧烈的时代,以及由此产生的高校必须能够灵活适应快速变化的要求,使迄今为止常用的前瞻性调控措施和零散采用、不太具有系统化的事后措施都显得力度不够。快速的变化要求高校和职业学院能够灵活地适应环境,这一点迫使我们开始改变思想。另外,国家也越来越多地要求高校自己对教学质量负责,特别是因为在我们现在所处的时代,国家给予高校了更多自主权,因此也向高校移交了更多责任。

无论以什么指标或者标准为依据,或者无论从哪个角度观察,质量都不能再是高校教学和科研自然而然的象征了。质量必须要经过不断地完善和改进,得到检验和保障。因此,评价科研和教学成绩,应当既对利益相关人(院系主任、校长等),也对高等教育的“委托人”和“顾客”(学生、用人单位、国家、社会)都有透明度,从而使改善质量的建议和措施,以及战略性的继续发展成为可能。此外,正如上文已经提到过的,对教学质量进行评价也是向“委托人”和“顾客”交账。

2 高校的教学质量——概念界定的尝试

纵观对质量做出的解释,不管是针对产品、工艺流程,或者是在其他领域,都可以很快得出一个结论,即“质量”一词更多表达的是一种理念,它具有多义性、模糊性、多维度性,因此,对它需要根据不同的视角和标准(指标)进行解释。^⑥ 普遍来说,人们对质量的理解是,在进行同类比较时,质量就是那些相比之下“更好”一些的东西。但是这些“更好”的东西到底是什么,就需要相关参与群体通过特有的标准和指标来具体确定。质量因此只能被总结为“一组固有特性满足要求的程度”^⑦。

因此,学生、教师、经济界(对职业教育学院来说,特别是指实务界的合作伙伴)以及政界和社会对教学都有不同的质量诉求。科学委员会(Wissen-

schaftsrat)在2008年7月4日作出的有关改进教学质量的建议中,也特别强调了各方利益相关人就高校教学质量有不同的看法。例如,学生和用人单位都把适当的就业准备作为衡量教学质量的参考标准看待,而高校教师则首先把传授相关的科学知识和介绍科学发展作为质量标准看待,国家和经费提供者,或者公众又首先把高等教育和学位的可信程度与价值,以及是否能够推动社会的继续发展作为质量标准看待。^⑧

由于各方关注点不同,为了调查他们不同的教学质量诉求,就必须首先界定各项相关指标,之后,利益相关人需要就质量诉求达成共识,并把它确立在目标协议和/或者办学理念里。对高校和职业教育学院来说,这也就意味着他们要把教学质量作为一个目标看待,这个目标由他们自己定义并制定衡量标准,但在此也应当注重参考外部的框架条件和要求,例如在博洛尼亚进程中议定的^⑨标准和指标。^⑩

在联邦州文化部长联席会议就质量保障做出的报告书中,指出了以下确定教学质量的标准和指标:

- 在规定学制内学习的学生数量;
- 大学学习时长;
- 成功结业率;
- 教学与考试的组织情况;
- 向学生提供指导的情况;
- 专业人才培养方案的实施情况;
- 课程的可学性;
- 课程的相互关联和相互协调性;
- 国际化;
- 多媒体所占成分;
- 考虑性别维度;
- 考试与评分的实际操作;
- 毕业生的去向;
- ……

^⑥ Vgl. u. a. Meidenbauer, et. al. Qualität sichern. in: Pohlmann et al. (2017), S. 507 - 544.

^⑦ DIN EN ISO 9000:2005 in: Deutsche Gesellschaft für Qualität e. V.

^⑧ vgl. Wissenschaftsrat 2008, S. 19

^⑨ vgl. z. B. Die EUROPEAN QUALITY ASSURANCE STANDARDS, 2005 beschlossen von den Bildungsministern der europäischen Unterzeichnerstaaten der Bologna - Erklärung in Bergen, Norwegen, die wiederum als Grundlage für die Kriterien zur Akkreditierung (vgl. Akkreditierungsrat) dienen.

^⑩ vgl. Nickel 2008, 16.

3 萨克森州职业教育学院的综合质量管理体系

萨克森州职业教育学院在其办学理念里明确提到:“我们将……把质量理念作为我们行为的标准,并因此持续不断地完善、改进我们的质量管理体系”^①。在博洛尼亚进程引发的改革措施实施之前,在萨克森州职业教育学院就有前瞻性调控教学质量的措施,它们现在依然发挥作用,主要是:

— 符合德国高校入学资格的前提条件,此外,实务届合作伙伴挑选申请者是附加的入学条件;

— 由职业教育学院的委员会确定实务界合作伙伴应当根据哪些标准挑选和考核学生;

— 聘用教师依据应用科学大学聘任教授的标准(一般来说要求有博士学位和多年在经济界或者行政单位工作的经验);

— 学生和实务界合作伙伴在学校的委员会里都有席位,以此保证他们的发言权;

— 职业教育学院的教师和实务界合作伙伴共同协调、指导、评价学术论文或者毕业论文。

除此之外,还有很多措施属于保障教学质量的事后调控措施:

— 外部评估,特别是通过科学委员会评估

(1997、2013),以及由外部认证机构认证或者再次认证学校的专业;

— 内部评估与自我评估,特别是内部进行的,面向学生、实务界合作伙伴、教师展开的问卷调查,以及毕业生问卷调查和听课问卷调查;

— 分析每学期的教学情况和考试情况;

— 参与者对话机制,尤其是咨询活动、教师会议、实务界代表会议;

— 控制相对来说较低的师生比,以便能够向学生提供个人咨询和指导。

萨克森州职业教育学院现在的目标是把质量保障领域的各项单个措施联结起来,使其成为一个综合的质量管理方案。虽然在博洛尼亚进程中引入了认证机制,但是内部质量管理体系应当成为一个有益补充。专业认证也应当与现有的评估结果相衔接,确定相关改进措施并实施。在由Diplom专业到本科(Bachelor)专业的转型过程中,萨克森州职业教育学院展开了建立内部质量管理体系的工作(见图1)。我们在此的主要理念是,依据Plan-Do-Check-Act(戴明循环)周期建立一个以职业教育学院为主体,涵盖二元制专业的两个学习场所,以及综合各项流程的质量循环体系。

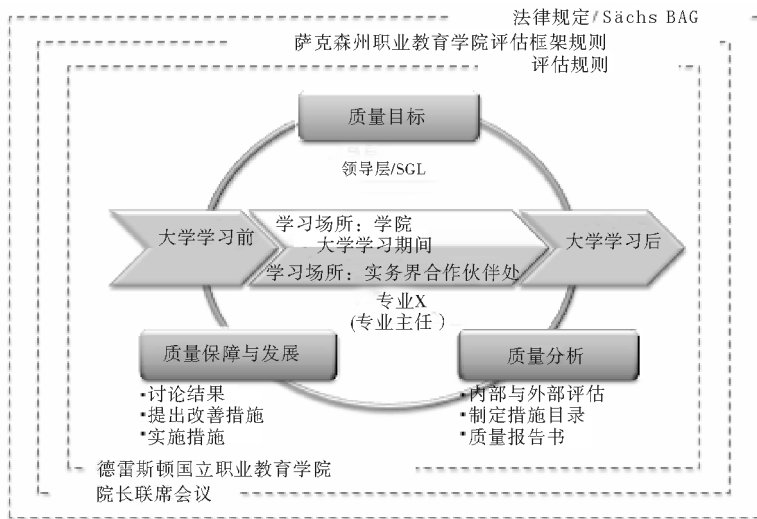


图1 萨克森州职业教育学院2009年3月11日关于建立综合质量管理体系的决议(作者自己的制图)。

萨克森州职业教育学院针对教学、组织、框架条件的质量目标都以萨克森州职业教育学院于2009年3月11日在就质量管理召开的主任会议上做出的决议和2000年4月21日的德国高校资格框架(Qual-

ifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse)为导向。萨克森州职业教育学院由此明确定义出了自己的核心能力和核心流程,并把质量目标确定为适用于技术/信息、经济、社会 and 卫生健康领域的所有

^① Leitbild der Berufsakademie Sachsen (2016) < www. ba - sachsen. de > (07.03.2017) .

专业。

同样,以萨克森州职业教育学院的评估框架规则为基础,我们制定了分校和各专业自己的评估规则,从而使质量循环中评估的程序和管辖权具有透明度和约束性。评估规则规定了教学评估的目标,管辖权和程序,以及用于实施评估和进行数据保护的工

具。根据评估规则,国立职业教育学院的院长对评估负责,在每一个专业里,由他任命一名评估委员。对任何一个专业来说,评估程序都包含以下环节:对质量目标作出定义、实施内部和外部评估、讨论结果、确定改进措施(制定措施目录)、检验措施目录、在校内公布评估报告,为下一个评估时间段确定检验目标。

进行内部评估时,其中的程序包括在各个专业进行目标群体问卷调查,特别是教学评估(学生与毕业生调查)、教师问卷调查与实务界合作伙伴问卷调查,还有收集机构的相关信息。

4 内部评估(自我评估)作为质量保障和质量改进的工具——以德雷斯顿国立职业教育学院为例

德雷斯顿国立职业教育学院针对教学、组织、框架条件的质量目标都以萨克森州职业教育学院在就质量管理召开的主任会议上做出的一项决议和2005年4月21日的德国高校资格框架(Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse)为导向。德雷斯顿国立职业教育学院由此明确定义出了自己的核心能力和核心流程,并把质量目标确定为适用于技术/信息和经济领域的所有专业。

德勒斯顿国立职业教育学院的一个十分明确的目标是与区域劳动力市场共同培养具有极强上岗就业能力的毕业生,使其成为区域劳动力市场所需的高素质人才。这个目标来自于萨克森州高校系统对建立一个独特的、结合实际的双元制高等教育体系的诉求。双元制体系要求从时间上、组织上和内容上实现高等教育中理论与实践的紧密结合以及理论与实践之间的转化。双元制的独特性在于它把整个学业分为等份的理论学术阶段和学术实践阶段。此外,企业代表参与学校委员会(特别是教学委员会、监督委员会等)的工作,参与专业建设,并在理论和实践教学

中作为兼职教师或者企业

导师参与教学。正是基于劳动力市场对具备职业行动能力(berufliche Handlungskompetenz)和个人行动能力(persönliche Handlungskompetenz)、专业能力和社会能力的人才有需求,使我们确定了为萨克森州劳动力市场培养既具备学术资格,同时又有上岗就业能力的专业人才和领导人才(毕业生)的目标。为了实现这个重要目标,我们明确制定出了教学的核心流程,并应用了能够确定目标是否实现,以及持续改进教学质量的工具。

依据之前提到的评估规则,每三年才可以完整实施所有内部和外部的评估工具,也就是质量循环的一个周期。而这个周期又可以以每个学年(10月到次年9月)为标准来确定年评估的时间段。

2014—2016年,我们对质量管理进行了全面的改进,并在内容上做出了扩展,从而使问卷调查可以让不同利益相关者在同一个时间点,从不同维度就一些需要探究的方面和指标进行评估。这样,所有注册的学生、实务界合作伙伴,以及兼职和全职教师每年都采用同样的结构体系对教学质量进行评价。此外,学生仍然继续对任课教师的教学成绩从专业和教学方法质量、指导情况,以及对学生的要求等各方面进行评估(见图2)。

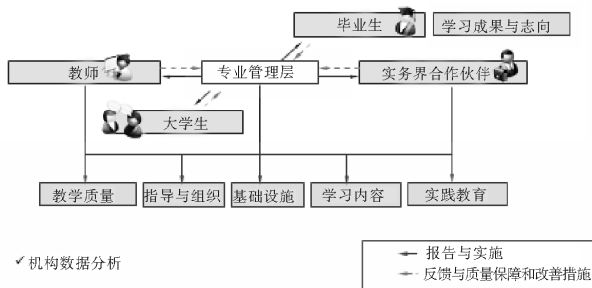


图2 德雷斯顿国立职业教育学院的内部评估

如果重复或者多次发生评估结果差的情况,根据建立的相应机制,专业组领导和德雷斯顿研究学院的领导可以与责任人一起探讨能够采用的战略和措施,并跟踪这些措施的实施情况、检查实施质量。

我们已经开始在教学领域对持续不断的质量改进流程进行评定,以此作为对之前所描述措施的补充。其内容一方面是对所有已经完成的流程进行定义、描述,使之变得透明。在这样现状分析的基础上,接下来就开始对流程进行简化、加速流程的进行、改进流程。另外一方面,在收集教学质量评估数据以外,各专业主任和学生之间或者与实务

界合作伙伴之间展开相关讨论也是一个有意义的补充。相对于不产生相互交流的单向问卷调查而言,通过讨论这种方式可以对已经达到的发展状态进行全面评价。采用这种方式源于以下思考:评价高等教育的质量不能与衡量客户与供应商之间的关系等同起来,这样做是不够的。学生和教师之间的关系更多受到其他因素影响。学生只能有限地客观评价哪些学习内容是重要的,哪些不太重要。因此,有必要时,就需要通过已经制度化的,有实务界合作伙伴参与并给予反馈的讨论平台来更正这种情况。由于在此不能排除主观影响因素(例如公司的利益),所以又需要有高校的专业教授也来评价。总体而言,就像这个例子所显示的,这是一个非常复杂的流程。这样的流程通常应当进行过几个周期后才能真正取得改善效果。

此外,在专业层面,专业主任要根据已有的资料和数据撰写质量报告书,每个专业的质量报告书每年会交由评估委员,由其总结归类为德累斯顿国立职业教育学院的质量与评估报告书,它主要用于内部参考,但在院长负责并公布的教学报告中会有所提及。

5 需要评论探究的问题:教学评估——什么是高质量的教学

由专家进行的外部评估(例如认证)是以事先确定好的最低标准为指标的。而学生对教学活动,或者教师的教学成绩进行评价则不是这样。因而这里就会产生一个问题,也就是说到底什么是高质量的教学,对它到底能否客观地进行评价呢?

根据 RINDERMANN^⑫ 的观点,教学成绩的特征和决定教学成绩的前提条件包括结构清晰的教学方法和教师行为,也就是是否能够清晰易懂地解释、描述,是否有口才能力,是否能够带动学生的积极性,以及处理教学内容的深度,时间管理与难度控制情况,积极性,合作性和人际沟通。但是在上述教师方面的影响因素以外,另外一个不能轻视的影响教学成绩的因素是学生的态度,也就是学生用功的程度,在课堂上的参与度和发言情况。当然还有其他的关联因素会影响教学成绩,例如课堂主

题,对学生的要求,是否有考试,是否有出勤义务,教学活动的类型等,见图3。

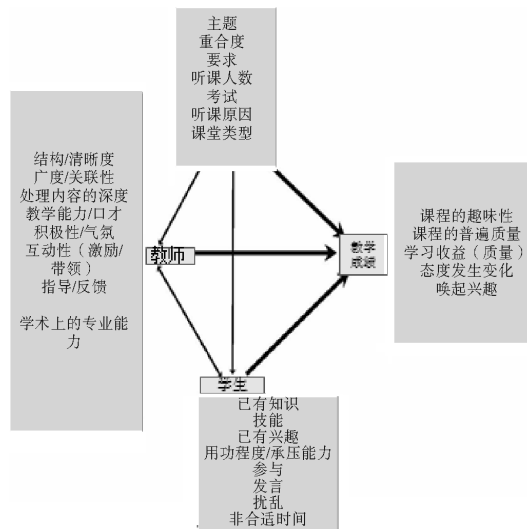


图3 根据 Rindermann (2002) 的教学成绩影响因素图

因此,在分析评估结果时,应当注意,仅通过一个教学评估还不能得出有关教师教学质量的可靠结论。因而应当对同一名教师在进行了多次,并尽可能在适当的评估周期内就不同类型的教学活动(不同主题、不同课堂类型和学期)进行评估后,才能对这名教师的教学质量做出可靠的评价。同时也应当注意,只有收回了适当数量的问卷,才能取得较为准确、可以说明问题的数据。另外还有必须要做的一点是,评估结果必须与相关参与人一起共同进行讨论和分析,原因是要在制定相关改善措施之前,考虑到所有影响教学成绩的因素、可能扭曲评估结果的因素,以及存在问题的框架条件。

STROEBE^⑬ 在其最新的研究中深入探讨了上述问题。他的研究揭示,在学生对教师做出积极评价和他们能够较为容易地取得好成绩(例如不用花费很大精力)之间有成正比的关系。因此,将来应当研发出一系列评估工具,使持久性的学习收益和取得作为工程师、计算机工作者、企业管理者就业的能力作为评价重点来看待。评价标准的客观化会在很大程度上修改错误的激励机制,例如降低教学水平或者提高讲授课或者讲座的娱乐

^⑫ Nach: Rindermann. (2002). Beurteilung von Lehrveranstaltungen durch Studierende. Universität Magdeburg.

^⑬ Stroebe, W. Große Vorsicht geboten - was evaluieren Studierende, wenn sie Lehrveranstaltungen evaluieren? Forschung & Lehre 24 (2017)2, S. 136 - 137.

价值。而这对是否能够持久改善教学质量具有重要意义。

6 对萨克森州职业学院的质量管理继续发展之展望

萨克森州职业学院致力于把耗时耗财的专业认证过渡到系统认证,即对现有的内部质量管理体系进行认证,在此进程中,我们把质量管理扩展到了学校的所有分校,并在不断完善和发展这个体系。在此的重点是:通过对毕业生进行调查让他们回顾性思考当时的学业,以此来补充问卷调查的对象;把总结问卷调查结果的工作整合起来,并进行优化;深入使用其他质量保障的工具,例如圆桌对话;清晰地描绘教学、管理、行政方面的流程。

参考文献:

- [1] BERUFSAKADEMIE SACHSEN (2016). *Leitbild der Berufsakademie Sachsen* <www.ba-sachsen.de> (07.03.2017) DIN EN ISO 9000:2005. in: Deutsche Gesellschaft für Qualität e. V.
- [2] KULTUSMINISTERKONFERENZ DER LÄNDER. *Statut für ein länder- und hochschulübergreifendes Akkreditierungsverfahren*. Beschluss der Kultusministerkonferenz der Länder (KMK) vom 24.05.2002 i. d. F. v. 15.10.2004, ersetzt durch das „Gesetz zur Errichtung einer Stiftung „Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“ vom 15.02.2005. http://www.akkreditierungsrat.de/fileadmin/Seiteninhalte/AR/Beschluesse/ASG_Stiftungsgesetz.pdf > (07.03.2017).
- [3] MÜLLER – BÖLING, Detlef (CHE). *Qualitätsmanagement in Hochschulen*. Vortrag zum Kongress für (Fach)Hochschulen „Qualitätssicherung als Herausforderung für die (Fach-)Hochschulausbildung“ am 11./12. September 2001 in Baden (Schweiz).
- [4] NICKEL, Sigrun. *Institutionelle QM – Systeme in Universitäten und Fachhochschulen. Konzepte – Instrumente – Umsetzung*. CHE – Arbeitspapier Nr. 94, September 2007 <http://www.che.de/downloads/CHE_QM_Studie_AP94.pdf> (07.03.2017).
- [5] NICKEL, Sigrun. *Qualitätsmanagementsysteme an Universitäten und Fachhochschulen: Ein kritischer Überblick*. In: Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung, (Hrsg.) *Beiträge zur Hochschulforschung*, Heft 1, 30. Jahrgang, 2008, S. 16 – 39.
- [6] PECHAR, Hans (2003/04). *Materialien zum Seminar: Hochschulentwicklung im internationalen Vergleich*, WS 2003/2004. Universität Klagenfurt <http://www.iff.ac.at/hofo/courses/images/Modul_I_4.pdf> (12.07.2008).
- [7] STROEBE, Wolfgang (2017): *Große Vorsicht geboten – Was evaluieren Studierende, wenn sie Lehrveranstaltungen evaluieren*, *Forschung & Lehre* 24(2017), S. 136 – 137.
- [8] WISSENSCHAFTSRAT. *Empfehlungen zur Qualitätsverbesserung von Studium und Lehre*. Berlin, 04.07.2008 (Drs. 8639 – 08). <<http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/8639-08.pdf>> (16.07.2008).
- [9] MEIDENBAUER, André, Nina Reinhardt – Meinzer & Luise Ulfert (2017). *Qualität sichern*. in: Pohlmann et al. (2017). *WEITER DENKEN DURCH WISSENSCHAFTLICHE WEITERBILDUNG*, pp 507 – 544.
- [10] RINDERMANN, Heiner (2002). *Beurteilung von Lehrveranstaltungen durch Studierende*. Universität Magdeburg. <https://www.uni-flensburg.de/fileadmin/content/portale/die_universitaet/dokumente/qualitaetsmanagement/evaluation/beurteilung-von-lehrveranstaltungen-durch-studierende-heiner-rindermann.pdf> (07.03.2017).

(翻译:陈颖^①)

[责任编辑:文竹]

^① 陈颖(Ass. jur. Ying Lackner), y.lackner@hs-osnabrueck.de, 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。

高质量实习作为提升德国大学生就业力的途径

——对中国也会是一种成功模式吗？

Wilfried Schubarth, Juliane Ulbricht

(波茨坦大学, 德国 波茨坦 14476)

摘要:提升大学生就业力是欧洲高等教育改革(博洛尼亚进程)的一个关键目标。伴随着围绕就业力和就业准备展开的讨论,实践导向性和实习也成了高等教育中讨论的热点。在职业世界不断发生变化的背景下,学生如何在大学期间就可以获得较强的就业力,以及实践阶段,或者说实习在此扮演的角色。在此将揭示,高质量实习是能够实现理论与实际深入结合的形式,因而也是确保学生获得就业力的一个核心元素。在最后将提出提高实习质量的方法与确保实习质量的五点建议。

关键词:实习;实践性;就业力;博洛尼亚进程

中图分类号:G511

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2017)02-0079-07

Good Internship as a Way to More Employability for German Students: A Successful Model for China?

Wilfried Schubarth, Juliane Ulbricht

(University of Potsdam, Potsdam 14476, Germany)

Abstract: A key educational goal of the European Study Reform (“Bologna process”) is employability. With the debate on employability and the preparation for the labor market, practice orientation and internships have been given more attention when discussing reforms in higher education. The paper is devoted to the question of how higher levels of employability can be achieved in higher education and the role of practical trainings and internships in the context of a constantly changing working environment. It is shown that good internships as the most intensive form of theory – practice linking represent a key element to ensure the employability of students. Finally, possibilities for the reevaluation of internships are presented and five recommendations for quality-assured internships are made.

Key words: Internships; practice orientation; employability; Bologna process

德国高等教育目前的发展趋势主要有两个特征:一方面,高等院校想要提高其国际竞争力(可视度),并想要建设一流研究型综合大学的特色,另外一方面,高等教育已经变得大众化,也就是说,有越来越多的年轻人进入高校学习(尽管由于人口结构的变化总数降低)。这就使高校现在面临很多新的挑战,因为高等院校最初只是为少数精英设立

的,但现在他们必须接纳大量学生,并且这些学生所具备的自身条件和期望也都不尽相同。因此,学业和职业、高校和劳动力市场之间的紧张关系就成了现代高等教育的试金石。基于此,本文所要探究的问题是,着眼于劳动力市场,如何使学生在接受大学教育时便能获得较强的就业力,以及实习,或者说实践阶段在此所扮演的角色。

作者简介:Wilfried Schubarth (1955—),男,波茨坦大学教育学与社会化理论教授;研究方向:青少年教育、中小学教育、高等教育与研究、教师培养研究等,wilschub@uni-potsdam.de;Juliane Ulbricht (1987—),女,硕士,波茨坦大学教育学系博士研究生;研究方向:中小学教育、高等教育与研究、教师培养研究等,julbrich@uni-potsdam.de。

1 大学教育应当更具有实践导向性并更注重培养学生的就业力

高校应当使学生为今后的职业做好准备,这不仅是在高校框架法(Hochschulrahmengesetz)里明确赋予高校的任务,也是博洛尼亚进程引起高校改革的一个教育政策上的首要目标。因此,如何确定实施这项任务,这是在德国的高校里越来越多讨论的一个问题。就业力涵盖了在条件不断变化的情况下,获得或者能够获得用于取得就业,或者保持就业所需要的能力。^[1]

在以高等教育为主题展开的相关讨论中,经常有观点认为,就业力和学术教育的诉求是几乎不能相互协调的。但我们认为这个观点更多的是一种推托。我们所持的观点是,就业力和学术教育的诉求是完全可以相互协调的,只要不把就业力单纯地定位于劳动力市场或者一项职业,而是把它理解为高校与劳动力市场之间内在联系的必然反映,以及在某一工作领域或者职业领域就业的能力。获得就业力的前提条件是,在教学中融入与职业以及劳动力市场相关的视角,并培养学生的相关能力。在此涉及的核心问题是,哪些能力可以帮助学生获得就业力,通过哪些教学活动可以让学生发展这些能力?所以,就业力也是教学质量的一个重要特征。

在此意义上,根据 Koepernik 和 Wolter^[2] 的观点,现代化的高等教育应当含有以下4个重要元素:(1)培养学生理解科学方法、概念、理论、信息和知识的能力,并能够批判性地运用和对待(学术思维),(2)为学生从事今后的职业工作做准备,这些工作是建立在专业科学知识和相关专业能力基础之上的,(3)培养学生建立学术态度,这种学术态度的基础是求知欲、分析能力和批判思维能力,(4)培养学生的关键能力,社会能力在此是重点。

我们也需要对就业力进行相应的具体化,特别是根据不同的高校类型,例如综合大学或者应用科学大学,还有独特的学科文化。在此应当根据学科所对应职业领域的明确度进行区分,例如,师范专业、医学和法学都属于有十分明确职业领域的学科。职业领域不是很明确的学科有企业管理和工程学。人文和社会学学科都属于没有明确就业领域的学科。在对就业力进行具体定位,以及进行有学科针对性地实施方面,尽管一些高校已经有了一些较好的着手点,但是大部分高校在此还处于起步

阶段。

大量研究证明:学生对“适合践行的高等教育”有很强烈的愿望。^[3]与学生看待实践性的重要度相比,大学教育的实践导向性还远远不够,特别是在就业准备方面。学生实践能力和科研能力的培养效果还不是很好。学生认为实践比科研更为重要。应用科学大学教学的实践导向性和实践成分比在综合大学要高。综合大学的教学因此在实践性方面还有不足。另外,综合大学也没有明显比应用科学大学向学生提供更多的科研机会。然而,科研性和实践性极为重要:良好的学习条件和向学生提供科研和实践的机会既会促进学生获得专业领域能力,也会促进他们获得非专业领域能力。公司也抱怨,大学教育缺乏实践导向性,并且实践阶段也没有得到足够重视。他们认为,实践阶段过短是博洛尼亚改革中最大不足之处。

就关键能力得出的结论也类似:关键能力虽然非常重要,但是学生却认为,高校在培养社会能力和非专业领域能力方面还明显做得不够。但在不同类型的高校里也有区别:综合大学的学生和毕业生认为,他们在专业能力培养方面得到了更多支持,但是,在社会能力培养方面,应用科学大学的学生和毕业生们认为在此得到了更多支持。国际比较显示,德国在专业能力培养方面更占优势,而在关键能力培养方面,特别是团队工作、谈判、工作组织,以及时间管理领域,德国毕业生处于欧洲平均水平之下。

在此背景下,许多高校教师的观点令人值得深思:只有23%的综合大学教授认为大学教育具有较强的职业相关性是有意义的,35%的综合大学教授持反面观点。大部分综合大学教授都反对加强大学教育的劳动力市场导向性。与之不同的是传统上便具有较强实践导向性特色的应用科学大学:大部分应用科学大学的教授都支持加强大学教育的职业相关性。此外,应用科学大学的科研助理和教授都持一致的观点,然而,在综合大学,教授和其科研助理的观点却有很大分别:综合大学的科研助理中,有41%认为应当加强职业相关性,只有18%持完全反对的态度。

尽管对就业力这个教育目标所持的态度还有很大区别,但很多高校还是已经采取了很多促进提升就业力的方案,尽管这些方案中很多并不是在就业力这个标题下展开的,而是冠以了研究式学习、

服务性学习或者以问题为导向的学习这些名称。也就是说,在针对博洛尼亚进程的相关讨论中,就已经设计出或者重新激活了一系列适合把就业力和一种适合践行,并有职业相关性的大学教育挂钩,且从科学角度理解就业的方案。此外,高校校长联席会议在2014年启动了另外一个支持德国高校实施欧洲高等教育改革的项目,这个项目的资助重点除了大学入学阶段和流动性以外,还包括进入就业系统的过渡阶段。

2 促进提升就业力的方案

以实际需求和当前就高等教育展开的讨论为出发点,我们设计了一套自己的促进提升就业力的启发式模型。这个模型由六个元素组成,它们之间相互联系,作为一个整体可以起到促进提升学生就业力的作用:以应用和能力为导向的大学教育是基石。其中,理论与实际的结合、发展与职业领域相关的关键能力扮演重要角色。在此基础之上,需要有一些专门的,能够特别促进提升就业力的元素(模块、讲座等),并且在设计这些元素时应当注意专业导向性:属于学业组成部分,并提供指导的实习、职业导向型活动,例如介绍并体验某些职业领域以及有毕业生和实务界代表参与的活动、与外界合作、研究式学习和服务性学习等特别的科研和实践项目、项目学习。每个专业都应该兼顾到这六个元素并对它们进行有专业特色的设计。应用导向性和能力导向性以及理论与实际的紧密结合性是贯穿整个以就业力为导向的大学教育的红线。

就业力导向在高校如何得到具体贯彻呢?明斯特大学展开的就业力项目^[4]就是一个实例。联同学校各院系,明斯特大学对就业力进行学术界定,并且是具有综合大学和学科特色的概念与目标描述。他们调查了就业力的不同目标(例如科研、人文主义、企业家、劳动力市场),描述了相应的子目标,并推导出了具体措施。这个项目主张进行有学科特色的定位,在定位过程中应当回答以下几个问题:人才培养或者教育的目标应当是什么?专业组和大学生应当各自担当起哪些任务?某些就业力特征可以通过哪些措施获得?

3 实习可以促进提升就业力

大部分学生都希望大学教育能够具有更强的实践导向性,学业里会包含更多实习成分。很多学

生都批评认为大学教育理论性太强,实习期过短。公司也对大学教育偏离实际表示不满,他们希望毕业生能够有更多的职业实践经验。高质量的实习也确实能够使多方受益:通过实习,学生可以接触到职业现实,获得专业能力和非专业领域能力,把科学知识和当前的科研成果带入企业。同时,在因为人口结构变化专业人才变得越来越紧缺的背景之下,公司也可以通过实习为自己的企业确保人才供应。高校通过为劳动力市场培养具备学术资格的毕业生也从中受益,因为通过学生实习,高校可以获得对科研和教学的一些建议。

因此,提高实习质量也就变得更为重要。然而,这一点如何得以实现,至今仍然不是很明确。尽管在过去一些年内,已经有很多组织或者学术机构对实习的实施提出了要求和建议^[5],但是,相应的要求和建议很大程度上存在以下缺陷:(a)没有充分考虑对实习的专业方面要求而进行细化,(b)没有描述明确的质量标准,(c)对高校不具有约束作用。

提升就业力并因此加强大学教育的实践性和实习含量是伴随博洛尼亚进程产生的要求。德国科学委员会对高校提出了以下要求:

一在教学中说明学生应当获得哪些(与劳动力市场相关的)能力;

一通过把应用性和实践导向性系统化地融合到专业知识模块中来提高劳动力市场相关性,并与实务界合作伙伴一同确保实习和实践阶段的质量,保障实习与理论学习的相互结合。^[6]

因此,实习是确保学生自身获得就业力的一个关键因素。^[7]学生没有经历过实习阶段就几乎没有可能证明获得了就业力。^[8]

但是,如果仅仅是在大学期间让学生随便完成一个实习,还远远不够达到获得就业力的目标。这更多的是一个长期过程,它应当通常持续好几个阶段。只有在不同措施相互衔接的情况下才能取得长期且持久的效果。因此,实习也可以被理解为是贯穿学生的整个学习生涯的(比较图1)。根据不同形式的组织和阶段,实习可被区分为不同的目标:大学学习前的实习可用于检验学生的资格和学习动因。大学学习期间的实习,无论是学生自愿的还是必须的,主要用于让学生了解职业领域,进行职业定位,练习并操作与职业相关的具体工作。大学学习结束后强制性的实践阶段,例如在医学、法

学或者师范教育领域普遍都要求的,其主要目的是让学生为从事一项具体的职业做好准备。

无论何种类型的实习,它们都应当满足一定的质量要求才能有效果。在大学期间,如果只是机械性地要求实习变多,时间变长,其根本不能使学生更好地为劳动力市场做好准备。

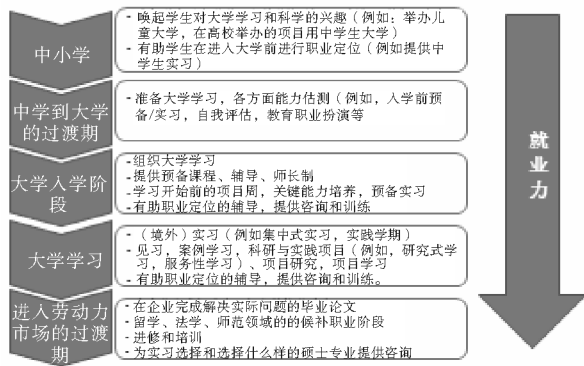


图1 学生生涯中的实习和就业力

4 实习是实现理论与实际深入结合的有效形式

实践性与科研性相同,都是高等教育的重要元素。大学教育中,理论和实践并不相互排斥,更多的是相互渗透并相互补充。实习是在大教育期间理论结合实际的一个特别并且非常深入的形式。通过实习,学生可以在一个有限的时间段内接触职业现实。实习与大学学习有时间上和方案上的结合度,它追随大学教育的学习要求和质量要求。实习的一个重要目标是在高校以外的学习地点操练学术工作能力,把它应用到实践中。因此,实习本身也是高校以外,帮助学生达到教学要求的独立的学习地点^[9]。欧盟理事会对实习的理解是,“在一个有限的时间段内……带薪酬或者不带薪酬地获取工作经验,它具有学习和培训的元素,目标是积累实践经验和职业经验,并因此提高就业力,使学生容易过度到正规的劳动关系中”^[10]。

实习作为一种理论结合实际非常深入的形式,尤其适合在高校和劳动力市场之间搭建起一座桥梁,以此提高大学教育的劳动力市场相关性,并培养学生能够克服从高校进入职场的困难,使他们在劳动力市场获得成功。但是,参与高校政策制定的行为人和不同学科的行为人对于实践和实习有不

同的理解,并因此对如何设计相应的要求也有不同的看法,并且有时区别非常大。有些专业有十分明确的对口职业领域,例如医学和师范专业,在这类专业里,教学注重理论与实际的结合,学业含有较高的实践部分都是很普遍的,实习的主要目的是让学生形成职业认同感和专业行为能力。在职业和职业领域划分清晰的专业里,大学学习开始之前往往就要求学生做过实习,目的是考核学生的入学资格(例如医学、卫生健康学、工程学)。在可以较为明确描述职业领域的专业里(例如MINT专业)^①,实习的重点更多的是熟练练习一些与职业相关的具体工作。特别是在自然科学领域,实验室实习占有很重要的地位。在职业领域非常广泛的专业里,例如人文和社会学,实习的主要目的是让学生可以有一个职业定位,并对相关的职业世界能够有一个基本的概况性了解。

虽然基于博洛尼亚进程的影响,实习对综合大学来说也变得重要了,但一定程度上,在不同类型的高校和学科之间仍然有很显著的区别。在应用科学大学(82%)要完成的必修实习比综合性大学(74%)多。^[11]从时间上进行比较,可以看出,综合大学要求的必修实习有了增长(自2001年以来增长了5%),而应用科学大学却有所下降(自2001年以来下降了14%)。^[12]应用科学大学的实践阶段大部分为3~6个月,这比综合大学通常来说少于3个月的实践阶段要长。此外,应用科学大学提供的实践导向型教学活动比综合大学多。综合大学(除了师范专业)很少把实习系统化地列入教学计划中,而这在应用科学大学的很多专业中很普遍。尽管综合大学在对专业进行转型,把专业变为本科和硕士阶段时,也在形式上把实践阶段列入了教学计划,但是并没有观察到对实习在内容上和组织上作出的规定(例如实习规章)有了系统化的增加或者改善。^[13]

同样,在不同学科之间,必修实习也有很大区别:法学和医学专业最为普遍地要求实习(各为93%),接下来是社会学专业(综合大学83%,应用科学大学87%)和工程学专业(综合大学85%,应用科学大学83%)。在经济学专业(综合大学46%,应用科学大学79%)和文化化学专业(综合大学65%)里要求必修实习的学校明显变少。^[14]

① MINT专业指数学、信息学、自然科学和技术

大部分学生,尤其是综合大学的学生都对其大学教育的实践性程度不满。^[15]企业和学生都希望大学教育能有更强的实践性,能够增加并延长必修的实践阶段,特别是在本科专业中。综合大学和应用科学大学的教师对此也有不尽相同的期望。^[16]学生在实习前,期间或之后往往没有或者没有得到足够的指导,而这却对学生的职业定位起非常重要的作用。

5 确保实习质量的建议

5.1 从“阴影下的存在”走进“镁光灯”下:提高实习质量并把实习作为教学质量的特征看待 为了更加充分利用实习的潜力,实习必须从大学教育的边缘地带步入中心(见图2)。在此要意识到,实习是衡量教学质量,特别是理论与实际之间关系的一项重要指标。实习不仅是获得能力的手段,也是它的试金石。实习必须作为一个重要的,应当平等对待的学习场所得承认。

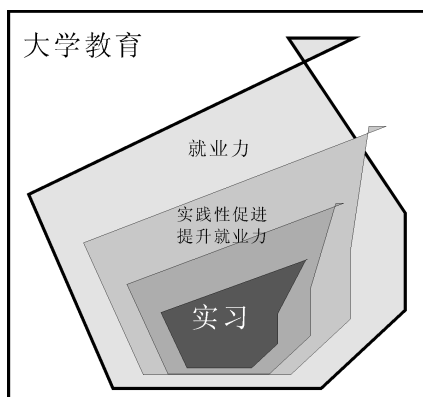


图2 实习作为大学教育的质量特征

5.2 制定自己的实习战略 由于实习在不同种类的大学教育中各有区别,所以每所高校、每个学科和每个专业都应当制定自己的实习战略。在此包括对大学教育和实习之间的关系进行精准描述,两者之间也要明确沟通。若要在一个专业确立实习制度,那么在制定相关战略时,出发点应当首先是界定“实践”的概念、它与“理论”之间的关系,以及在实习中应当获得的能力。每个专业都应当阐述学生如何形成就业力,哪些实习和其相应的目标应当被纳入到专业中。这样的要求可以编撰到相应的规章制度中,以便加强实习的功能,为实习的学生提供实习明确性,同时也为高校教师和实习单位的负责人在带领学生进入实习、陪伴学生和反思实习的时提供依据。

5.3 确定实习的组织、指导和陪伴机制 确保高质量实习的前提条件是把实习作为固定的、融入教学计划的学习组成部分确定下来,从而使实习具有较高的地位。实习不应当是学业的附加部分,而应当目标明确地成为人才培养方案中的一部分。然而实习不应当仅停留于形式上纳入教学计划。实习要获得成功,之前的准备和之后的追踪,以及实习期间高质量的指导和陪伴都是必不可少的。高校和各个专业应当在相应的规章制度里明确说明有关组织和实施实习的重要问题,例如实习的形式、场所、范围、时间段、实习证明和鉴定等,还应当与学生就相关的资讯和咨询活动、以及联络人进行明确沟通。对入学前实践经验是否可以被认可也应当作出规定。此外,在实习开始前,我们建议在实习单位和实习者之间签订协议,在里面规定对完成的实习要出具证明和鉴定。实习单位无论如何都应当出具一份实习鉴定书(qualifiziertes Praktikumsergebnis)(见图3)。

5.4 在对话中构建实习 实习和其质量标准应当所有参与者(高校、学生、实习单位和工会)的相互对话中进行设计。在对话过程中,应当就各方的期望和不同视角进行沟通,考察高校和企业所设的框架条件及拥有的资源。学习内容与实习目标也应当相互吻合。此外,在行为人与人之间,特别是在实习单位和高校之间应当有一个制度化、系统化和持续不断的沟通与合作机制。企业应当能够提供实习位置,高校和企业需要就如何规划实习的问题在内容上和组织上达成一致。为了使高校和企业之间能够进行深入的沟通,并使实习单位和学生都能有一个联络点,应当持续不断地向学生提供就业指导服务,并加强建立这一机制。认证机构、高校、高校的院系,以及专业组都应当制定质量发展与保障的战略,以便实习的质量也能够得到发展和保障。

5.5 提供资源和框架条件 无论高校还是实习单位都应当提供足够的人力资源,用来为学生的实习做好准备,指导他们,追踪实习的效果。由于大学生的数量在不断增长,因此,用于指导实习的人力和协调消耗也很大。指导和陪伴学生实习是一个长期任务,所以也应当为此设立实习委员这样的长期岗位。把实习指导规定为减免教学量的一种方法与设立适当的激励机制(例如目标协议)都是必要的框架条件。无论在高校的领导层面,还是在高校教师层面,都应当推进实习和实习指导的认可度

与接受度。此外,实习单位的实习负责人和实习导师还需要进一步专业化。

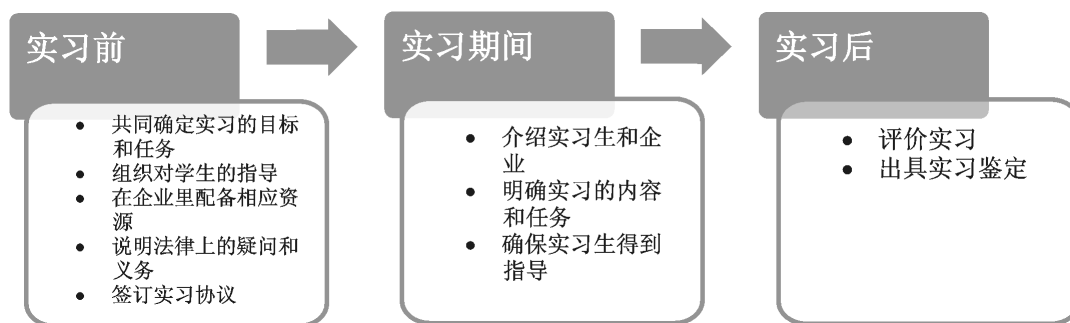


图3 高质量实习的标准

6 结 语

制定并实施实习的质量标准是对所有行为人都提出的要求。学生应当在规划自己的大学学习,包括选择实习的时候,都采取主动权,并能够以此开创出自己的(职业)特色。企业应当提供足够且支付薪酬的实习位置,使学生能够在实习中从事具有挑战性的任务,并保障提供高质量的实习指导。高校领导应当把实习提高作为衡量教学质量的一个指标来看待。每所高校,每个专业都应自我定位,为大学教育期间的实习制定出自己的战略并执行它。实习也应当被承认且作为学业中应平等对待的部分。在认证的范畴内,应当以本文建议的标准为基础对实习进行质量审查。为了使大学教育期间实习的质量标准得到在内容上、形式上和结构上的实施,在高等教育政策层面也应当提供相应的资源。提高实习的质量是以普遍提高高校的教学质量为前题的。只有这样才能使实习为提升就业力起积极作用。

(陈颖^②译)

参考文献：

- [1] Blancke S, Roth C, Schmid J. (2000): Beschäftigungsfähigkeit ("Employability") als Herausforderung für den Arbeitsmarkt. Arbeitsbericht Nr. 157. Stuttgart.
- [2] Koepernik C, Wolter, A. (2010): Studium und Beruf. Hans Böckler Stiftung (Hrsg.): Demokratische und Soziale Hochschule. Arbeitspapier 210, Düsseldorf.
- [3] vgl. ausführlich Schubarth W, Speck K. (2013): Employa-

bility und Praxisbezüge im wissenschaftlichen Studium. Potsdam. URL: www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Fachgutachten_Employability.pdf (letzter Abruf: 03.04.2017); Schubarth, W. u. a. (2012): Praxisbezüge im Studium-Ergebnisse des ProPrax-Projektes zu Konzepten und Effekten von Praxisphasen unterschiedlicher Fachkulturen. In: Schubarth, W. u. a. (Hrsg.): Studium nach Bologna: Praxisbezüge stärken?! Praktika als Brücke zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt. Wiesbaden, S. 47-100.

- [4] vgl. Knauer J, Eimer A. (2014): Das Projekt "Employability" an der Universität Münster. Zwischenbericht. Münster; vgl. auch die good practice Beispiele bei Schubarth/Speck (2013): Employability und Praxisbezüge im wissenschaftlichen Studium. Potsdam. URL: www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/Fachgutachten_Employability.pdf (letzter Abruf: 03.04.2017).

- [5] vgl. z. B. Akkreditierungsrat (2015): Fachlichkeit und Beruflichkeit in der Akkreditierung. Abschlussbericht und Empfehlungen der Arbeitsgruppe Fachlichkeit und Beruflichkeit des Akkreditierungsrates vom 06.02.2015; Akkreditierungsrat (1999): Akkreditierung von Akkreditierungsagenturen und Akkreditierung von Studiengängen mit den Abschlüssen Bachelor/Bakkalaureus und Master/Magister-Mindeststandards und Kriterien; Wissenschaftsrat (2015): Empfehlungen zum Verhältnis von Hochschulbildung und Arbeitsmarkt. Zweiter Teil der Empfehlungen zur Qualifizierung von Fachkräften vor dem Hintergrund des demographischen Wandels. Bielefeld; Wissenschaftsrat (1999): Stellungnahme zur Verhältnissen von Hochschulbildung und Beschäftigungssystem. Berlin;

^②陈颖(Ass. jur. Ying Lackner), y.lackner@hs-osnabrueck.de, 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。

- KMK (2010/2003): Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor – und Masterstudiengängen. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i. d. F. vom 04.02.2010. Berlin.
- [6] Akkreditierungsrat (2015): Fachlichkeit und Beruflichkeit in der Akkreditierung. Abschlussbericht und Empfehlungen der Arbeitsgruppe Fachlichkeit und Beruflichkeit des Akkreditierungsrates vom 06.02.2015; European Commission/EACEA/Eurydice (2015): The European Higher Education Area in 2015; Bologna Process Implementation Report. Luxembourg; European Commission/EACEA/Eurydice (2014): Modernisation of Higher Education in Europe: Access, Retention and Employability 2014. Eurydice Report. Luxembourg.
- [7] Akkreditierungsrat (2015): Fachlichkeit und Beruflichkeit in der Akkreditierung. Abschlussbericht und Empfehlungen der Arbeitsgruppe Fachlichkeit und Beruflichkeit des Akkreditierungsrates vom 06.02.2015; European Commission/EACEA/Eurydice (2015): The European Higher Education Area in 2015; Bologna Process Implementation Report. Luxembourg; European Commission/EACEA/Eurydice (2014): Modernisation of Higher Education in Europe: Access, Retention and Employability 2014. Eurydice Report. Luxembourg.
- [8] vgl. Akkreditierungsrat (2015): Fachlichkeit und Beruflichkeit in der Akkreditierung. Abschlussbericht und Empfehlungen der Arbeitsgruppe Fachlichkeit und Beruflichkeit des Akkreditierungsrates vom 06.02.2015; Akkreditierungsrat (1999): Akkreditierung von Akkreditierungsagenturen und Akkreditierung von Studiengängen mit den Abschlüssen Bachelor/Bakkalaureus und Master/Magister-Mindeststandards und Kriterien; HRK (2008): Bologna – Reader III. FAQs-Häufig gestellte Fragen zum Bologna – Prozess an deutschen Hochschulen. Bologna – Zentrum. Beiträge zur Hochschulpolitik 8. Bonn.
- [9] vgl. Schubarth, W. u. a. (2012): Praxisbezüge im Studium-Ergebnisse des ProPrax – Projektes zu Konzepten und Effekten von Praxisphasen unterschiedlicher Fachkulturen. In: Schubarth, W. u. a. (Hrsg.): Studium nach Bologna: Praxisbezüge stärken! Praktika als Brücke zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt. Wiesbaden, S. 47 – 100; Weil, M./Treppe, P. (2010): Praktikum im Studium als Berufswirklichkeit auf Zeit. Zur Planung und Gestaltung obligatorischer Praktika im Studium. In: Berendt, B./Voss, H. – P./Wildt, J. (Hrsg.): Neues Handbuch Hochschullehre. Berlin, E 5.3.; Böhm, W. (1994): Wörterbuch der Pädagogik. Stuttgart, S. 550.
- [10] Rat der Europäischen Union (2014): Empfehlungen des Rates vom 10. März 2014 zu einem Qualitätsrahmen für Praktika. In: Amtsblatt der Europäischen Union. 24.3.2014, Punkt 27.
- [11] Ramm, M. u. a. (2014): Studiensituation und studentische Orientierungen. 12. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen. Berlin.
- [12] vgl. Multrus, F. (2012): Forschung und Praxis im Studium. Befunde aus Studierendensurvey und Studienqualitäts – monitor. Bonn; Ramm, M. u. a. (2014): Studiensituation und studentische Orientierungen. 12. Studierendensurvey an Universitäten und Fachhochschulen. Berlin.
- [13] vgl. Schubarth, W. u. a. (2012): Praxisbezüge im Studium-Ergebnisse des ProPrax – Projektes zu Konzepten und Effekten von Praxisphasen unterschiedlicher Fachkulturen. In: Schubarth, W. u. a. (Hrsg.): Studium nach Bologna: Praxisbezüge stärken! Praktika als Brücke zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt. Wiesbaden, S. 47-100.
- [14] Ramm, M. u. a. (2014): Studiensituation und studentische Orientierungen. 12. Studieren – densurvey an Universitäten und Fachhochschulen. Berlin.
- [15] z. B. Multrus, F. (2013): Forschung und Praxis im Studium. In: Hessler, G./Oechsle, M./Scharlau, I. (Hrsg.): Studium und Beruf: Studienstrategien-Praxiskonzepte-Professionsverständnis: Perspektiven von Studierenden und Lehrenden nach der Bologna – Reform. Bielefeld, S. 141 – 162; Petendra, B./Schikorra, K./Schmiede, R. (2012): Praxisphasen in unterschiedlichen Fachkulturen. In: Schubarth, W. u. a. (Hrsg.): Studium nach Bologna: Praxisbezüge stärken! Praktika als Brücke zwischen Hochschule und Arbeitsmarkt. Wiesbaden, S. 101 – 112; Rebenstorf, H./Bülow – Schramm, M. (2013): Was fördert den Studienerfolg? Ergebnisse des BMBF – Projektes USuS. In: Hessler, G./Oechsle, M./Scharlau, I. (Hrsg.): Studium und Beruf. Studienstrategien-Praxiskonzepte-Professionsverständnis. Bielefeld, S. 97-114.
- [16] z. B. Heublein, U. u. a. (2015): Studienbereichsspezifische Qualitätssicherung im Bachelorstudium. Befragung der Fakultäts – und Fachbereichsleitungen zum Thema Studienerfolg und Studienabbruch. Hannover; Schomburg, H./Flöther, C./Wolf, V. (2012): Wandel von Lehre und Studium an deutschen Hochschulen – Erfahrungen und Sichtweisen der Lehrenden. Projektbericht. Kassel.

中美高校机械工程教育课程体系比较研究

陈 鹏^{a,b}

(宜春学院 a. 创新创业学院, b. 物理科学与工程技术学院; 江西 宜春 336000)

摘要:面向新工业革命背景下的“中国制造 2025”制造强国战略,以中美高校机械工程学科相关专业课程体系为研究对象,进行了中美高校机械工程教育课程体系的比较研究,进而总结了美国高校机械工程教育课程体系的发展趋势,并提出美国高校机械工程教育课程体系的经验启示:课程内容设计综合化、课程体系构建过程化和工程设计课程项目化,为我国“卓越工程师教育培养计划”实施高校,构建与优化机械工程专业课程体系提供实践参照。

关键词:机械工程教育;课程体系;中美高校

中图分类号:G40-059.3

文献标识码:A

文章编号:2096-2045(2017)02-0086-06

Comparative Study on Course System of Mechanical Engineering Education in Chinese and American Universities

CHEN Peng^{a,b}

(a. School of Innovation and Entrepreneurship, b. School of Physical

Sciences and Engineering Technology, Yichun University, Yichun 336000, Jiangxi, China)

Abstract: For the new industrial revolution under the context of “China Manufacturing 2025” strategy through which it is hoped to upgrade the country’s manufacturing power, the course system of mechanical engineering in Chinese and American universities is taken as the research object. A comparative study is made on the courses system of mechanical engineering education in Chinese and American universities. The development trend of mechanical engineering education course system in American is then summarized. And finally, the paper puts forward the experience enlightenment of the mechanical engineering education course system in American; course content design uses the synthesis method. The course system is constructed based on the engineering process. Project-based learning encompasses almost all engineering design courses. This study will provide a practical reference for the construction and optimization of the course system for the universities and colleges that are implementing “the Plan for Educating and Training Outstanding Engineers”.

Key words: Mechanical engineering education; course system; Chinese and American universities

0 引言

近年来,云计算、大数据、智能制造、虚拟现实、移动互联网、物联网以及人工智能等新兴技术的迅猛

发展,使产业经济形态和模式持续创新和变化,全球制造业即将迎来新一轮的工业革命。我国正在实施“中国制造 2025”制造强国战略,机械制造业的制造理念和生产方式正在发生根本性的转变,在

基金项目:江西省教育科学“十二五”规划 2012 年度重点课题(12ZD026)、江西省 2013 年度普通本科高等学校卓越工程师教育培养计划试点项目(赣教高函[2013]78 号)资助。

作者简介:陈 鹏(1980—),男,江西余干人,宜春学院创新创业学院副教授,硕士;研究方向:高等工程教育与创客教育。

新工业革命浪潮下的机械工程教育改革中,适应中国制造 2025 需要的创新型机械工程科技人才如何培养被予以充分关注。要提升我国机械产品的设计水平和制造品质,迫切需要大幅度提高机械工程科技人才的水平,这将取决于高质量的高等机械工程教育。

高等机械工程教育是以机械工程科学为主要学科基础、以培养高等机械工程人才为目标的教育活动。我国高等机械工程教育存在“供需之间存在矛盾、学校发展目标与模式趋同化、教学中缺乏实践环节、教学体系不适应工程特点、创新与创业教育重视不足、学生综合能力素质薄弱”等突出问题。^[1]当前我国高等机械工程教育“培养体系趋同化、重科学轻工程化、强理论弱实践化”的课程体系,难以满足中国制造 2025 背景下机械制造业产业转型升级与智能制造的需要。因此,我们以中美高校机械工程学科相关专业课程体系作为研究对象,进行中美高等机械工程教育课程体系的比较研究,进而提出美国高等机械工程教育课程体系设置的发展趋势和经验启示。

1 美国机械工程类专业课程体系的设置现状和比较分析

为了解美国高校机械工程类专业课程体系的设置及特点,我们对华盛顿大学、密歇根大学、普渡大学 3 所研究型高校的机械工程类专业课程体系,从课程内容、学分比例和课程特点 3 个方面进行比较研究。

1.1 美国华盛顿大学机械工程类专业课程的设置及特点 在美国华盛顿大学机械系机械工程专业的课程体系中,毕业生至少修满 180 学分。课程类型主要有数学基础课程、物理与化学课程、写作与口语交流课程、人文社科基础课程、工程基础课程、核心课程和选修课程。其中数学基础课程共 24 学分,包括代数与几何 I、代数与几何 II、代数与几何 III (15 学分),微分方程(3 学分),矩阵代数(3 学分),线性分析(3 学分);物理与化学课程共 25 学分,包括大学物理 I、大学物理 II、大学物理 III (15 学分),普通化学及实验(10 学分);写作与口语交流课程(12 学分),包括英语写作(5 学分)、科技写作(3 学分)、高级科技写作与口语表达(4 学分);人文社科基础课程共 24 学分;工程基础课程共 31 学分,包括科学计算引论(4 学分)、工程统计(4 学

分)、电子工程基础(4 学分)、工程师概率与统计(3 学分)、可视化与计算机辅助设计(4 学分)、材料科学基础(4)、材料力学基础(4 学分)、运动学与动力学(4 学分);核心课程共 45 学分,工程热力学(4 学分)、传热学(5 学分)、流体力学(5 学分)、材料实验力学(5 学分)、制造加工(4 学分)、机械设计分析(4 学分)、系统力学概论(5 学分)、系统动力分析/设计(5 学分)、机械设计(4 学分)、机械工程设计(4 学分);选修课程共 19 学分,提供了机械、仪表、控制、电子、材料、能源、力学等方向 35 门选修课程。^[2]

美国华盛顿大学机械工程课程体系的特点主要体现在以下 5 个方面:(1)十分重视数理化基础课程与工程基础课程,课程体系中数理化基础课程 49 学分,占总学分的 27.22%,工程基础课程 31 学分,占总学分的 17.22%。(2)选修课程涉及多个学科,提供了机械、仪表、控制、电子、材料、能源、力学等七大学科方向课程,以满足本科生的个性化学习与专业发展要求。(3)开设三门“写作与口语交流”课程,以培养本科生有效沟通和交流能力。(4)实践类课程相对较少,该课程体系只在选修课程中有一门综合实践类课程。(5)高度重视设计类课程,开设系统动力分析/设计、机械设计、机械工程设计、可视化与计算机辅助设计、机械设计分析等多门设计类课程。

1.2 美国密歇根大学机械工程类专业课程体系的设置及特点 在美国密歇根大学机械工程专业课程体系中,毕业生至少修满 128 学分,主要设置通识课程、基础课程、相关课程、专业课程和选修课程。通识课程 16 学分,包括人文类课程(3 学分)、经济金融类课程(3 学分)、职业与创新类课程(4 学分)和艺术类课程(6 学分);基础课程 39 学分,包括数学(16 学分)、工程学(4 学分)、化学(5)、物理及物理实验(10 学分);相关课程 7 学分,包括电工电子学(7 学分);专业课程 45 学分,包括设计与制造(12 学分)、力学和材料(8 学分)、动力学和控制(8 学分)、工程热学(9 学分)、工程实践(8 学分);选修课程 21,包括技术选修课程(9 学分)、专业选修课程(3 学分)、一般选修课程(9 学分)。^[3]

美国密歇根大学机械工程专业课程体系的特点主要体现在以下 4 个方面:(1)将机械制图、机械原理、机械设计、机械制造技术等机械工程专业的核心课程,进行了有机的整合,开设设计与制造大

类课程,以实现本科生设计制造课程的一体化培养,有利于培养本科生面向制造的工程设计能力;(2)将力学和材料、动力学和控制、工程热学和工程实践作为核心课程,为学生打下扎实的力学、材料、动力学和工程热学基础。(3)十分重视在工程实践教学环节,设置了工程力学、流体力学、传热学、典型机械产品、典型机械加工等多种实践教学环节。(4)通识课程注重人文、艺术和经济的融合,使学生在从事工程设计时能够考虑经济、文化、环境、艺术、法律、伦理等各种制约因素。

1.3 美国普渡大学机械工程专业课程体系的设置及特点 在美国普渡大学机械工程专业课程体系中,毕业生至少修满125学分,主要包括公共基础课程、学科基础课程和专业课程。其中公共基础课程25学分,包括写作4学分、语言交流基础4学分、新生工程讲座3学分、技术选修(Ⅰ)3学分、技术选修(Ⅱ)3学分、技术选修(Ⅲ)3学分、技术选修(Ⅳ)3学分、科学选修/经济选修/世界与文化事务选修(任选一)1学分、通识教育选修1学分;学科基础课程47学分,包括数学15学分,包括解析几何与微积分(Ⅰ)3学分、解析几何与微积分(Ⅱ)3学分、多元积分3学分、线性代数与常微方程3学分、工程科学微分方程3学分;物理与力学基础28学分,包括现代力学5学分,静力学5学分,动力学5学分,热力学(1)3学分,热力学(2)3学分,流体力学4学分,热与物质交换3学分;化学4学分,普通化学4学分;专业课程共44学分,包括机械类课程27学分:图形交流与空间分析4学分,机械设计(Ⅰ)3学分,机械设计(Ⅱ)3学分,系统建模与分析4,工程设计5学分,材料力学4学分,材料结构与性质4学分;电气控制类课程8学分:电气与光学3学分,线性电路分析3学分,电子测量技术2学分,系统与测量2学分;思维类课程9学分:机械设计创新与创业3学分,从理念到创新(Ⅰ)3学分,从理念到创新(Ⅱ)3学分。^[4]

美国普渡大学机械工程专业课程体系的主要特点如下:(1)重视数学、力学与化学基础课程,开设系统化的数学、力学和化学课程,夯实本科生的数理化学科基础。(2)强调创新思维与设计能力的培养,开始三门设计类和三门思维类课程,注重基于设计的工程创新实践。(3)注重机械、材料与电气控制的学科融合,系统性开设多门材料类、电气控制类专业课程,基于学科交叉培养复合性工程科

技人才。

1.4 美国机械工程教育课程体系的比较分析 通过3所美国高校机械工程专业课程体系的横向比较,我们发现美国机械工程专业课程体系构建的总体趋势体现在:重视数学、物理、力学和化学等数理化基础课程,基于工程设计类课程培养本科生工程设计能力;强调回归工程,强化本科生工程问题的创造性解决能力、批判性思维与团队协作能力的培养;注重机械、材料、电子、控制工程与科学、艺术、经济、文化、管理的有机融合。同时,我们也注意到3所美国高校机械工程类专业课程体系也存在显著差异。首先,毕业生至少修满总学分差异较大,美国华盛顿大学总学分相比美国密歇根大学、美国普渡大学高出50多学;其次,3所美国高校的数学、物理、化学课程设置也存在一定的差异;最后,3所美国高校的专业核心课程设置也不尽相同,各具特色。

2 中国高校机械工程教育课程体系的设置现状和比较分析

教育部2010年开始实施的“卓越工程师教育培养计划”,是我国高等工程教育的重大教育改革计划,主要目标是面向工业界培养造就一大批适应和支撑产业发展的创新型工程技术人才。教育部“卓越工程师教育培养计划”实施高校是我国机械工程教育改革的排头兵,故我们选取了汕头大学、西南交通大学、燕山大学3所高校的机械设计制造及其自动化专业卓越工程师培养计划的课程体系作为研究对象,进行课程内容、学分比例和课程特点三方面的比较研究。

2.1 汕头大学机械设计制造及其自动化专业卓越工程师培养计划的课程体系 在汕头大学机械设计制造及其自动化专业的卓越工程师课程体系中,毕业生至少修满163学分,其中学校统一要求的课程共53学分(32.51%);工学基础课程11门30学分(18.40%);本专业的必修课70.5学分(43.25%),包括专业基础课程14门共37.5学分(23%),专业课程15门共33学分(20.24%);选修课程至少选修9.5学分(5.82);在企业进行为期一年的工程实践,并要求在企业完成本科生毕业设计。

汕头大学机械设计制造及其自动化专业课程体系的主要特点体现在以下几个方面:(1)开设“工

程师职业道德”“世界工程师论坛”课程,注重职业道德的培育与训练。(2)加强基础科学及人文科学课程学习,尤其注重数学分析能力与力学基础素养的培养,增设了“普通化学”,使学生打下坚实的数理基础。(3)整合专业核心课程,形成专业特色课程群,避免相关课程之间的内容重复,以便于教师组织教学内容,学生系统性学习理论知识。(4)提高实验课时比重,开设三级 CDIO 工程项目实践,设置3个 CDIO 一级项目课程(机电系统设计与制造 I-III),强化工程设计能力、工程实践能力、团队协作能力的有效培养。

2.2 西南交通大学机械设计制造及其自动化专业卓越工程师培养计划的课程体系 在西南交通大学机械设计制造及其自动化专业的卓越工程师课程体系中,最低毕业要求学分为184学分。其中通识教育基础课程42学分(22.83%);大类学科基础和专业基础92学分(50%);专业课程12学分(6.5%)、企业学习中企业实践26学分(14.13%),毕业设计8学分(4.34%);任选课程4学分(2.17%)。毕业总学分184学分中,课内理论教学142学分(77.17%),其中必修课113学分(61.41%),限选课23学分(12.5%),任选课6学分(3.26%);实践教学42学分(22.83%),其中毕业实习及毕业设计8学分(4.35%),其他实践教学34学分(18.48%)。

西南交通大学机械设计制造及其自动化专业的卓越工程师课程体系的特点如下:(1)遵循“厚基础”的原则,新开设“CAD建模与工程图实践”、“工程热力学”、“机械部件测绘”,同时增加相应的实验和实践环节课时,以加强本科生CAD建模能力、机械制图能力的培养。(2)开设两门创新实践课程“现代机械系统基础创新实践”和“创新理论与创新设计实践”,通过真实机械产品的创新设计与制作,进行机械综合设计与创新设计训练,以培养学生工程设计、工程实践和创新能力。(3)开设“现代设计理论与方法”“优化设计与有限元分析”,突出设计方法、设计理论和工程分析能力的培养。(4)系统开设了从本科第2学期到第6学期的“机械工程系系列化工程培训”,大大突破了传统“金工实习”的不足。系列课程包括:制造技术基础实习(2周)、机床构造认知实训(2周)、制造技术综合实训(2周)、数控技术实训(2周)、生产实训(4周),课程由浅入深,循序渐进,覆盖了机械制造的整个过程

和大部分制造设备。(5)第八学期完全进行企业毕业实习与设计。加强了工程背景的实践教学内容,增加了在企业的学习内容和学习时间,工程实践时间累计为44周。

2.3 燕山大学机械设计制造及其自动化专业卓越工程师培养计划的课程体系 在燕山大学机械设计制造及其自动化专业卓越工程师课程体系中,最低毕业要求学分为185学分。其中课内理论总学时125学分,占总学时67.57%,主要由以下六类课程组成:公共基础课13门,计45学分,占理论总学时24.33%;公共选修课中,学生应至少修满6学分,占理论总学时3.24%;学科基础课17门,计46学分,占理论总学时24.87%;学科基础选修课中,学生应至少修满6学分,占理论总学时3.24%;专业限选课6~7门,计16学分,占理论总学时8.65%;学科选修课中,学生应至少修满6学分,占理论总学时3.24%;本专业四年内安排集中实践性环节60周,60学分,占总学时32.43%,其中,校内实践环节20周,20学分,占总学时10.81%;校外实践环节40周,企业实习一年,40学分,占总学时21.62%。

燕山大学机械设计制造及其自动化专业卓越工程师课程体系的特点如下:(1)借鉴国内外 CDIO 工程教育理念和模式,以项目实施为主线,重构课程体系,强化工程与实践,强调理论与实践的有机融合。(2)建立了完整的课程项目体系,项目体系由三个级别的数十个项目组成。实践性教学环节至少占每门课程时数的1/4,有项目的课程实践教学时数至少占到1/3。实践性教学环节包括计算机仿真、动手实验和项目实施。(3)重点构建专业核心课程模块项目体系。按照专业核心课程模块,结合科研项目设置毕业设计一级 CDIO 项目,构思一系列基于团队的二级 CDIO 项目(专业课程设计项目),将二级 CDIO 项目分解成若干个三级 CDIO 项目。每个三级 CDIO 项目随核心课程模块中相关课程进行实施和完成。课程设计周集中实现若干三级 CDIO 项目的集成,最终完成二级 CDIO 项目。二级 CDIO 项目和每个三级 CDIO 项目具有独立的设计内容、进度计划、考核节点、考核标准,设计报告和演示汇报等。对各级 CDIO 项目实行全过程项目管理,对较大的 CDIO 项目项目实行节点考核、演示汇报答辩和提交书面报告制度,确保学生按照 CDIO 项目项目计划按时完成

基本的 CDIO 项目项目内容,并能科学合理和完整地培养和考核学生的知识、能力和素质。(4)每个专业方向构建完整的 CAD/CAE/CAM 教学与实践体系,通过专门的课程教学和各级教学项目的实施,使学生毕业时能够掌握完整的虚拟设计与虚拟制造的知识体系与技能。

2.4 国内高校机械工程专业课程体系的比较分析

2.4.1 国内机械工程教育课程学分设置的比较分析 根据汕头大学、西南交通大学、燕山大学三所高校机械工程专业课程体系的比较分析可知,西南交通大学与燕山大学总学分相近,汕头大学以课程群的方式将全部专业核心课程有机整合,总学分相对少 20 多个学分。

2.4.2 国内机械工程教育特色课程的比较分析 三所大学的主干课程基本集中在机械制图、理论力学、机械原理和机械设计等课程。比较其特色课程可以发现,燕山大学的“工程传理学”“热传导及热应力基础”“工程流体力学”和“弹性力学基础”课程,西南交通大学的“传理学”“工程热力学”和“流体力学”课程,汕头大学的“工程热力学”课程等,彰显国内高校对基础学科课程的重新审视和理性回归。汕头大学的“工程师职业道德与责任”课程体现工程教育认证对工程伦理的要求,化学导论、生物学导论则体现交叉学科的人才培养新理念。西南交通大学的“CAD 建模及工程图实践”,燕山大学的“计算机辅助设计”“Matlab 及其工程应用”,汕头大学的“计算机辅助设计与制造”等课程,体现国内高校对现代设计技术和信息技术的关注。汕头大学的“产品设计”“工程设计导论”“机电系统设计与制造 I”“机电系统设计与制造 II”“机电系统设计与制造 III”等课程,则体现高校对设计类课程的高度重视。

2.4.3 国内机械工程教育实践环节的比较分析 西南交通大学的“机械综合设计 I”“机械综合设计 II”课程,汕头大学的“创新设计项目”课程,以及西南交通大学的“现代机械系统基础创新实践”和“创新理论与创新设计实践”创新实践课程,凸显国内高校已经强化卓越工程师教育培养计划试点专业本科生创新设计与实践能力的培养。

3 中美高校机械工程教育课程体系的比较分析

3.1 中美高校机械工程类专业最低毕业学分的要

求差异较大 通过 6 所中美高校机械工程学科专业最低毕业学分对比可知,美国高校一般在 120 ~ 130 学分,中国同类专业一般要 180 ~ 190 学分,其中理论课至少在 140 ~ 160 学分,中美机械工程类专业最低毕业学分要求差异较大,美国机械类本科生课外时间较多,具有更多的课外自主学习时间,有利于他们学习主动性的发挥和创新力的开发。

3.2 中美高校机械工程类专业学科基础课程的宽度不同 从专业基础课程看,中美高校机械专业的核心课程具有共性,都包括了数学、物理、力学等课程,与国内大学相比,美国高校机械工程专业课程体系对基础知识的要求更加深厚和宽广。而中国高校专业基础课程设置则相对偏窄,局限于化学、热力学、传热学、流体力学等课程,并且数理化在中国高大校部分机械工程专业中开课总体偏少;尽管近几年在机械工程教学改革中均强调要“厚基础、宽专业”,但实际实施的效果并不乐观。

3.3 设计型课程贯穿美国机械工程教育的课程教学全过程 美国高校机械工程专业的设计型课程开设具有系统性和多样性,许多高校开设“工程设计”“设计与制造”“设计过程”课程,注重基于真实工程设计项目的学习,基于产品全生命周期开发工业产品,而且与企业实践项目相结合,学生与企业界和社会的结合非常紧密。相比而言,中国高校大部分机械工程专业强调机械设计与制造工艺并重,而且理论课时较多,设计往往局限于机械产品的设计与开发。

4 美国高校机械工程教育课程体系对我国机械工程教育改革的启示

4.1 课程内容设计综合化 现代工程不仅包括科学与技术层面的要求,还要考虑社会、经济、环境、生态、文化、伦理等非技术层面的因素,而这需要多学科、多领域的共同协作与支持,这种“大工程观”对高等工程教育产生了重要影响,中国机械工程教育也必须从根本上改革教学内容和课程体系,打破学科专业之间的壁垒,适应科学综合化和现代工程技术数字化、信息化、智能化的新要求。^[5]新工业革命背景下的中国制造 2025 制造强国战略,要求机械工程科技人才具有全球视野、工程伦理意识、创新意识、协作意识、发展意识和服务意识,特别需要具备跨界创新能力的机械工程类创新型工程人才,

这类人才则要进行跨学科、跨行业、跨文化的“跨界培养”^[6]。

借鉴美国课程综合化的课程设置趋势,优化现有的离散的、碎片化的课程,建立综合化的课程新体系,切实提升学生的工程实践能力,建立综合的知识背景以及整体性的思维方式,培养学生职业道德及社会责任感。我们理应注重数学、物理、化学、力学、热学等学科基础课程的有机整合,注重设计与制造、机械与控制的融会贯通,注重机械设计制造类与计算机信息类交叉融合,注重工程、科学、技术、经济、管理、文化、艺术课程的有机融合,以加强本科生的数理基础、人文科学基础和工程科学技术基础,同时兼顾基本能力如交流、写作、团队合作以及工程伦理、职业道德的培养。如可将机械制图、机械设计、机械原理与计算机辅助设计、计算机辅助制造、计算机辅助工程分析、有限元分析、数控技术、增材制造技术(3D打印技术)等课程进行交叉整合,并综合为数字化产品设计与制造Ⅰ、数字化产品设计与制造Ⅱ、数字化产品设计与制造Ⅲ、数字化产品设计与制造Ⅳ,从而开发出涵盖机械设计理论与方法、数字化设计与制造技术的一体化课程。

4.2 课程体系构建模块化 基于工程的生命周期、学生对工程的认知周期、学生在校的学习周期,进行机械工程教育课程体系的模块化构建;基于这3个周期构建的模块化课程,可形成一个螺旋上升的课程体系,既反映了人类对工程规律的认识,又反映了学习者对工程的认识过程,适应培养工程人才的需要。^[7]

借鉴美国高校机械工程专业课程体系的构建经验,各类高校可以参照美国与欧洲先进的工程教育模式,多层次构建模块化课程体系,即按照研究型大学、应用技术型大学对研究型、设计型、生产型、服务型等四类卓越工程师后备人才培养的目标定位,从知识、能力和素质3个维度建立人才培养目标矩阵,然后面向新工业革命背景的中国制造2025战略需求,结合培养目标矩阵构建知识能力体系矩阵,再以知识能力体系矩阵为导向,从产品生命周期视角建立专业课程群,各个课程群的基本课程组成一体化的模块化课程新体系,满足机械专业本科生基于工程的生命周期(产品的生命周期)进行专业知识体系的建构与工程设计能力的培养。

4.3 工程设计课程项目化 设计作为活动,是工

程实践的本质;作为过程,是工程人才培养的重要途径;作为方案,是工程教育改革的必由之路。^[8] 工程设计课程项目化,旨在通过基于工程设计项目的“选题调研—创意构思—设计优化—原型制作—成果分享”全生命周期,在实际体验、探索创新、内化吸收的过程中进行持续的自主性、合作性、探究性和创造性学习。^[9] 工程设计课程以真实工程项目为导向,强调工程设计的实用性、经济性与开放性,凸显跨学科创新设计的理念,注重科学工程技术素养、工匠精神、设计思维、团队协作、沟通与交流能力的全面培养。

我们可以借鉴美国高校机械类课程体系中的设计型课程的设计思路与开发方案,引入设计项目课程,面向卓越工程师的教育培养,变革我国高校机械工程教育课程体系,重新规划和优化我们设计类课程,使之系统化、综合化和项目化,并满足大一到大四不同年级本科生开展基于工程设计项目学习的需要。提供了面向真实问题情境的创新性设计与创造性解决实践环境,在产品创造中引导学生建立设计和思维双螺旋结构的应用迁移,并帮助学生建立工程意识、问题意识、团队沟通协作意识以及服务社会需求意识。

5 结 语

由于工程性与创新性的缺位,使得当前我国工程教育难以满足“中国制造2025”战略对创新型工程科技人才的迫切需要,具有创造力和领导力的工程师的稀缺,是制约我国实现制造业强国战略的最关键因素。^[10] 为此,我们迫切需要借鉴美国机械工程专业课程体系的构建经验,重构我国高校机械专业的课程体系,使其与“中国制造2025”战略背景下机械制造业产业转型升级相适应。借鉴美国课程内容设计综合化、课程体系构建模块化和工程设计课程项目化的课程设置趋势,优化我国高校现有的离散的、碎片化的机械类专业课程,建立综合化、过程化和项目化的新课程体系,切实提升机械工程专业本科生的工程设计能力与创新实践能力,建立机械工程专业本科生综合化的知识体系以及整体性的思维方式,培养机械工程专业本科生职业道德、工程伦理及社会责任感,从而为中国制造走向中国创造,以及创新型国家建设培养一大批创新型机械工程科技人才。

(下转第95页)

新加坡高校“少教多学”的特点及其启示

褚 军

(吉林华桥外国语学院 教学质量评价处, 长春 130117)

摘要: 高校转型发展时期, 应用型人才培养还存在着“教多学少”的问题。新加坡高校秉承“少教多学”的教育思想, 倡导“智慧教育”“创意教学”, 为学生理解知识而教, 创设“电子学习”环境, 转变学生的学习模式, 在高素质应用型、创新型人才培养方面取得了成效。“少教多学”对于解决我国高校“教多学少”的问题, 具有积极的启示意义。从教学内容的选择上, 要体现“少教”; 从教学的目的上, 要为理解而教学; 从学习的方式上, 要加强体验式学习; 从教学过程上, 要关注学生的学习过程。

关键词: 新加坡高校; “少教多学”; “教多学少”; 应用型人才

中图分类号: G511

文献标识码: A

文章编号: 2096-2045(2017)02-0092-04

The Features of “Teach Less, Learn More” in Singapore Universities and Their Revelation

Zhuo Jun

(Teaching Quality Evaluation Division, Jilin Huaqiao University of Foreign Languages, Changchun 130117, China)

Abstract: During the period of transformation and development for some universities in our country, there exist problems of “Teach more, learn less” on applied talents training. Singapore universities carry out the idea of “Teach less, learn more”, uphold “Wisdom education”, “Creative teaching” and “To teach for students’ understanding”, establish “E-learning” environment, changing the students’ learning model. They have achieved great effects in training high-quality applied and innovative talents. “Teach less, learn more” is a positive revelation for solving the problems of “Teach more, learn less” in our universities. In terms of teaching content, we should follow the rule of “Teach less”; of teaching purpose, we should teach for understanding; of learning model, we should strengthen learning by experience; of teaching process, we should care more about students’ learning process.

Key words: Singapore universities; “Teach less, learn more”; “Teach more, learn less”; applied talents

高校转型发展是当下我国高等教育领域的一项重要工作, 应用型大学已经成为高等教育结构中的一个重要类型。教育部部长陈宝生在《2017年全国教育工作会议工作报告》中提出2017年要推动转型发展出经验见实效。应用型人才培养质量的高低是衡量转型发展成效的一把尺子。应用型人才不仅要具有较系统的专业理论知识和较强的专

业实践能力, 更需要具备创新意识、创新思维和解决实际问题的能力。由于高校转型发展还处于探索和经验积累时期, 教学中还存在着“教多学少”的问题, 因此学习借鉴国外先进的教学思想和经验非常必要。他山之石, 可以攻玉。新加坡高校践行的“少教多学”的教学思想基于培养创新精神、创新人才的目的, 有利于高素质的应用型人才的培养, 值

基金项目: 吉林省重点人文社科基地重大招标项目“外语类应用型人才培养模式研究”(吉教科合字[2013]第695号)的阶段性成果。

作者简介: 褚军(1963—), 男, 吉林辽源人, 吉林华桥外国语学院教学质量评价处, 教授; 研究方向: 教学管理。

得我们去研究、借鉴。

1 我国高校“教多学少”的问题

我国高校审核评估正在稳步推进,参与评估的专家中不乏国外高校知名专家学者。美国加州大学洛杉矶分校(UCLA)副校长 Cindy Fan 教授参与评估后,将我国高校的课堂教学模式比喻为“单声道”,并认为该教学模式是“掣肘一流本科教育质量的重大短板”。^[1]我国学者安世遨将这种“单声道”的课堂教学模式归结为“独白”式。^[2]无论是“单声道”还是“独白”式,反映的都是“以教师为中心”“一言堂”的问题,教师教的多,学生获得的少,归结起来,就是“教多学少”。应用型高校“教多学少”的问题表现在几个方面:一是“多教多学”的教学理念一定程度上主导着教学模式,这种观点认为教师教得多,学生才能学得多,所以课堂上大量的时间是教师讲授,学生参与的活动较少。二是学生的学习过程没有得到足够的重视,引导不够,影响了教学效果。教学过程包括教师教的过程、学生学的过程及两者相互作用的过程。^[3]教学设计中教师对教的过程关注较多,对学生学的过程考虑较少,致使许多大学生不会学习,缺乏创新意识,自主学习和探究性学习能力较弱。三是实践教学学分多,但真正给学生去实践、去体验的机会不多,因此实效一般,学生能够获得的实践经验较少,实践能力和创新能力较弱。教育部发布的《2014年度中国高等教育质量报告》指出:许多高校缺乏创新的理念,教育理念、办学思想等相对滞后。不少高校人才培养模式、教学方法等因循守旧,专业设置、实验实训等在不同程度上与实际脱离,与“大众创业、万众创新”的要求有差距。^[4]

毋庸置疑,“教多学少”的问题不利于高素质应用型、创新型人才的培养,改变“教多学少”的现状也是高校转型发展有成效的一个突破口。

2 新加坡高校“少教多学”的特点

新加坡高校秉承“少教多学”的教育指导思想,在对高素质应用型、创新型人才培养方面取得了成效。

2.1 新加坡“少教多学”的基本情况 新加坡的教育改革是一个系统化的工程,是以突破“儒家传统为核心的东亚教育模式”、提高国家竞争力为背景的。1997年,新加坡总理吴作栋提出阶段性教育目

标:构建“思考型学校,学习型国家(Thinking School, Learning Nation)”,为应用型、创新型人才培养开创了新的视角。2003年,新加坡教育部提出要培养学生的创新精神和企业家精神。2004年,新加坡总理李显龙在国庆大会上要求全国教师教得少一点,以便使学生能够学得多一点(Teach less, Learn more)。^[5]此后,“少教多学”成为新加坡教育改革的重要指导思想,从小学到中学,再到大学,都在践行这样的教育理念,形成了一种教育文化。从建立“思考型学校,学习型国家”到提出“培养学生的创新精神和企业家精神”,再到倡导“少教多学”,整个教育指导思想和教育目标一脉相承,旨在提升国民的创新精神、创新能力和终身学习的能力。为了落实这样的教育指导思想,新加坡教育部实施了一系列措施,比如教育信息化应用规划,从1997年到2014年,历时3个阶段,逐步推动教育信息化进程,创建信息化教学环境,将信息技术融入应用型、创新性人才培养的整个过程中。^[6]跨入21世纪后,新加坡作为一个以知识型经济为发展动力的国家,更把教育视为塑造新加坡美好未来发展的关键。新加坡的教育是成功的,它为新加坡的发展培养出高素质的国民群体。

2.2 新加坡“少教多学”的特点 “少教多学”的关键是如何处理“少教”与“多学”的关系,实现应用型、创新型人才培养的目的。新加坡高校倡导和落实“少教多学”理念,具有以下几个特点。

2.2.1 “智慧教育”发展学生“多学”的课外实践

新加坡高校重视学生实践经验的获得,在社会实践和课外活动中培育学生的智慧(知识+经验),培养学生自我管理的能力,课内与课外有机地结合。他们称之为“智慧教育”,认为有知识的人不等于有智慧的人,智慧是学生不断应用知识而培养出的结果,是思维方式的训练和思维能力的提升。教师课内的“教”使学生获得知识,但学生的智慧是要靠学生“学”而获得的。这里的“学”是指学生亲身去实践、去体验、去动手操作,进而获得经验。教师布置给学生的作业常常是开放性的、探究性的,如为讨论会准备的发言材料(Presentation)、小论文(Essay)、合作项目(Group working/ workshop)等。它与我们所讲的“精讲多练”是有差别的。“精讲多练”更多的是指教学环节上时间的分配,是一种教学方法,通过做一些巩固性的练习,来巩固所学的知识。

2.2.2 “创意教学”激发学生“多学”的源动力
“多学”的效果来源于学生的学习动力和学习方法。兴趣是最好的学习源动力,有了学习兴趣,学生才能在学习上有更多的投入;有了有效的学习习惯和方法,才能获得更好的学习效果。新加坡高校倡导的“创意教学”,就是指教师在教学过程中,能够采用多元活泼的教学方式和多样丰富的教学内容,激发学生内在的学习兴趣,以培养学生乐于学习的态度和提升学生的学习力,使学生学会学习。教师在课堂教学中注重问题导向,将重点教学内容融入到问题设计之中,以问题为基础学习(Problem-Based Learning)。通过小组讨论、案例分析、“翻转式”学习、合作学习等方式,提高学生的学习参与度,实现“少教多学”的目的。新加坡高校很多教室的设计和布局也有利于课堂讨论式教学和合作学习。

2.2.3 “为理解而教”提高学生“多学”的能力
“少教多学”思想主张教学的目的不是教,而是学生的学习,是为学生“理解”知识而教学,因而学生的学习方式和学习效果备受关注。学生理解知识与否或程度如何,要靠知识的输出或展示来检验。因此,教师在教学中广泛采用探究式、讨论式等有助于学生理解运用知识的教学方式,促进学生深入思考,培养学生的创新思维和批判性思维。为促进学生更好地理解教学内容,教师注重引导学生合作学习,培养学生的自主学习能力。在新加坡的校园里,学生们在一起讨论的学习情景随处可见,学校也为这种学习方式提供了场所和便利,除了教室、图书馆之外,餐厅、宿舍楼里的学习自习室、阅读室等都为学生讨论学习提供了便利。

2.2.4 “电子学习”拓宽学生“多学”的学习模式
“少教多学”还体现在信息技术的利用。新加坡高校创设了较好的信息化环境,充分利用信息技术辅助教学。在教学方法改革方面,适应社会发展需要,广泛使用新技术,优化多媒体的应用以促进教学。E-learning(电子学习)已经成为现代大学的重要教学形式和手段,改变了教学理念和教学模式以及学生的学习模式,为学生“多学”拓宽了途径,提高了效率。

3 “少教多学”带给我们的启示

“少教多学”的教学思想关注学生的学习方式和学习效果,引领“以学习者为中心”的教学改革,促进教学模式向以能力培养为核心的转变,“将学

生引向主动学习、深度学习、创新学习的境界”^[7]。因此,“少教多学”对于解决我国高校“教多学少”的问题,具有积极的启示意义,值得学习和实践。

3.1 转变教学观念,科学设计“少教” “少教多学”是对“多教多学”观念的矫正。“多教”很可能导致“满堂灌”,而且“多教”,学生不一定“多学”。“少教多学”要求在课程内容和教学方式上充分考虑学生的需求,适合学生的发展。大学里要学的知识很多,教师要考虑教学内容的取舍问题,不能按照教材内容推着讲。大学生已经具备较强的自学能力,作为大学教育,还应继续培养学生的自主学习能力,为其终身学习打好基础。有些教学内容,包括教科书上的内容,需要教师引导学生自己去阅读、学习。学生最不喜欢的就是“教材搬运工”式的教师,“照本宣科”常常指的就是这类教师。大学教师除了传授知识之外,更主要的教学任务是培养学生的认知能力、批判性思维能力、自主学习能力等,引导学生会思考、会发现、会质疑。思维方式的训练是大学生学业发展的源动力。“少教”教什么?除了重点、难点知识、原理之外,更重要的是知识、原理产生的背景、论证的过程、教师本人的见解等,使学生不仅“知其然”,更要“知其所以然”。

3.2 明确教学目的,为理解而教学 “少教多学”体现的是“学生本位”的教学思想,“教”是为了学生的“学”。教学过程包括3个维度:教师教的过程、学生学的过程及两者相互作用的过程。“教多学少”的问题就是教师在教学过程中更多的是关注教的过程,从教学内容的选择到课堂教学活动,处处以教师为中心,而对于学生学的过程、“教”和“学”二者相互作用的过程关注得较少。从传播学的角度看,“传授”是一种传播行为。教师的传播行为是发出信息符号,学生的传播行为是接受信息符号,并对信息进行加工。但是传播过程又可以是发出信息的传播行为和接受信息的传播行为交替发生的过程。其中,反馈是重要的传播方式。在课堂传授过程中,如果学生没有机会反馈,教学就会成了单向的传播过程(“单声道”或“独白”式),教师就很难了解学生对于教学内容的理解程度。因此,教师要加强教学设计,注重问题导向,调动学生参与,把教学的重点真正落实到学生对内容的理解和把握上来。

3.3 强化课外实践,通过体验而学 “少教多学”是一种探究式的教学模式。“智慧教育”的提出,关

注的是学生的课外实践,通过实践活动获得经验,是一种体验式的学习。大学生应具备初步的研究能力。为了获取这样的能力,大学应提供正式的研究训练。因此,教师要注重把第二课堂与第一课堂结合起来,通过作业的形式,布置学习的任务(项目),引导研究性学习,使学习走向研究。要把培养学生的问题意识、提高发现问题的能力作为教学的重要内容,训练学生掌握提出问题的技巧和解决问题的方法。智慧是学生在不断应用知识的过程中而产生的。高校转型发展体现了“少教多学”的理念,校企合作为学生提供了亲身去实践、去体验、去动手操作的机会,使学生“多学”能够有平台,学以致用。一所应用型大学,不能培养学生学以致用就是失败。

3.4 丰富教学形式,培养学生学会学习 “少教多学”引导教学关注学生的元学习。应用型大学的本质就是要培养学生的创新思维模式和终身学习的能力,提高学生的社会适应性。这也是“创意教学”的宗旨。元学习指的是学生会学习,如学会思考、学会发现、学会询问等都属于学会学习的内容。元学习对于大学生具有更重要的意义,“教学生会思考比让学生富有知识更优先,引导学生的元学习比带领他们学习更优先”^{[3]287}。因此,大学教师要成为一名促使学生思考的教师。古希腊哲学家苏格拉底(Socrates)说:我教不了别人任何东西,我只能促使他们思考。为了能够促进学生思考,教师就要在教学形式的选择上下功夫,创设能够促进学生思考的教学环境,引导学生在这个环境中运用所学

知识和技能去解决实际问题。比如说,以讨论为基本形式的合作学习、课堂面授教学与学生网络在线学习相融的混合教学、项目教学、案例教学、任务驱动教学等教学模式。

总之,“教多学少”是培养不出高素质的应用型、创新型人才的,“少教多学”为应用型大学教学改革提供了新的思路。“教多学少”和“少教多学”虽然是同样的四个字,但组合的形式不同,其所走的路径也不同,培养出来的人才的特质也不同。如何从“教多学少”向“少教多学”转变值得我们去更深入地探究。

参考文献:

- [1] 吴岩. 新形势、新理念、新标准、新文化,做好审核评估,建设一流本科[R]. 2017.3.21.
- [2] 安世邀. 从独白到对话,大学教学的必然选择[N]. 光明日报,2017-03-14(13).
- [3] 张楚廷. 高等教育学导论[M]. 北京:人民教育出版社,2010.
- [4] 教育部高等教育教学评估中心. 中国高等教育质量报告[M]. 北京:教育科学出版社,2016:8.
- [5] 陈曦. “少教多学”——新加坡教育改革新视角[J]. 外国中小学教育,2008(7):39-42.
- [6] 董永芳. 新加坡教育信息化发展战略概述与启示[J]. 教育与管理,2016(2):118-121.
- [7] 余文森. 先学后教:中国本土的教育学[J]. 课程·教材·教法,2015(2):17-25.

[责任编辑:刘跃平]

(上接第91页)

参考文献:

- [1] 朱高峰. 中国工程教育的现状和展望[J]. 清华大学教育研究, 2015, 36(1):13-20.
- [2] 俞接成. 浅谈华盛顿大学机械专业的本科教育及启示[J]. 大学教育,2014(8):42-43.
- [3] 张华,周一丹,倪红军,等. 中美高校机械工程专业课程体系比较研究[J]. 科教文汇旬刊,2014(31):73-74.
- [4] 付晓培. 德美两国技术应用型人才培养的课程体系研究[D]. 上海:华东师范大学,2015.
- [5] 赵婷婷,雷庆. 课程综合化:中国高等工程教育改革亟待解决的问题[J]. 高等工程教育研究,2005(2):32-36.
- [6] 周绪红. 中国工程教育人才培养模式改革创新的现状与展望——国际工程教育论坛上的专题报告[J]. 高等工程教育研究,2016(1):1-4.
- [7] 李茂国,朱正伟. 面向工程过程的课程体系研究[J]. 高等工程教育研究,2014(4):1-5.
- [8] 项聪. 设计范式:工程教育发展的应然选择[J]. 高等工程教育研究,2014(6):12-19.
- [9] 陈鹏. 创客学习:一种创造有意义学习经历的学习范式[J]. 现代远程教育研究,2016(6):26-38.
- [10] 中国工程院“创新人才”项目组. 走向创新——创新型工程科技人才培养研究[J]. 高等工程教育研究,2010(1):1-19.

[责任编辑:张永军]