

新时期高职专业 人才培养工作的探索与实践

李永刚 主编



西北大学出版社

序

中国高等职业教育经过 10 余年的发展,已走过了规模快速扩张的时期,这一时期,所取得的成就是毋庸置疑的。在新的历史时期,中国高等职业教育,作为一种新的类型教育,一定是以内涵发展为主线的成熟时期,同时也是中国特色高等职业教育发展和形成的重要时期。内涵发展要解决的核心问题就是办什么样的高职院校?怎么办?培养什么样的人?怎么培养?

西安航空职业技术学院于 2007 年被国家教育部、财政部批准为国家示范性高职院校建设立项单位。两年来,学院坚持以科学发展观为指导,以示范性院校建设为抓手,全面推动学院的各项改革与建设。在办学理念、校企合作、国际交流、社会服务等方面取得了新的收获;在专业建设、人才培养模式改革、课程体系改革、教学模式改革、实践教学条件建设、师资队伍建设等方面又有了新的突破,人才培养的质量得到了提高。

本书内容集中反映了西安航空职业技术学院在专业建设和课程改革中的理论研究和实践探索,反映了学院在示范建设中的基本成果,希望本书的出版在加强与兄弟院校的交流、进一步深化人才培养工作改革等方面起到积极的促进作用。

编 者

2009 年 10 月

目 录

第一篇 理论篇

依托基地协调并进 开创办学新局面 王有存 陈万强	/1
对我院办学特色的思考 李永刚	/3
中德职业教育的比较与启示 李永刚	/6
对高职教育工学结合的再认识 侯会喜	/10
坚持以就业为导向 促进学院健康发展 高文会	/14
专业建设是高职院校教学内涵建设的核心 李永刚	/18
基于工作过程的课程体系开发与课程设计的探究 尉鹏博 韩银锋	/22
构建具有高职教育特色课程体系的有益探索 李万军	/27
《软件工程》课程设计教学模式改革的探索 宋继红	/33
机电一体化技术专业“123534”人才培养模式的改革与实践 陈 荷 李永刚	/36
高职数控技术专业教学模式改革 冯 娟	/42
机电一体化专业改造实施方案探讨 刘爱云 张 超 郭红星	/45
“双证融通”三个着力点 张敏华	/48
为什么要突出课程改革 李永刚	/50
基于工作过程系统化《机电设备操作》课程教学设计与实施 田小静	/54
“教、学、做”一体化的研究与实践 冯 娟	/58
单片机项目教学一体化的实践与探索 王曙霞	/62
高职《计算机公共基础课程》教学改革探索与思考 高晓梅	/67
计算机系统维护专业《实用工具软件》课程专业教学特色的探索 高晓梅	/71
《热加工基础》理论与实践课程融合改革的探索 王丽华	/77

《机械制图》教学方法的实践与探索	党杰 张琳	/82
市场营销课堂上的思想道德教育	韩春梅	/85
探索高职数学教学改革的有效途径	张春玲	/90
创造性思维在语文教学中的尝试	刘增铁	/93
文化导入与高职英语教学	孔庆华	/96
示范院校建设中在体育教育方面的思考和建议	孙建强	/101
构建新型高职院校实践教学体系的研究与实践	王有存 陈万强 苏晓明	/106
推进高职教育实践教学改革的思考	王宏军	/112
发挥实践教学特点培养自主创新人才	张咏军	/115
关于高职院校实训基地建设的探讨	高文会	/118
关于模具专业实训教学方法的探讨	王波	/122
提高电工实训课堂效果——增强学生的识图与排故能力	乔琳君	/125
以金工实验为平台,强化实践能力培养	王丽华	/128
《电路分析》虚拟实验教学的研究与探索	张咏军 王宏军	/131
《模拟电子技术》实验教学的探索与实践	马宁丽	/134
谈《计算机网络》课程设计教学	王姝 苏志东	/136

第二篇 实践篇

空航机电设备维修专业人才培养方案	/139
《飞机铆接装配与机体修理》课程标准	/157
《飞机铆接装配与机体修理》课程整体教学设计	/165
《航空发动机修理技术》课程标准	/174
《航空发动机修理技术》课程整体教学设计	/180
《机电一体化技术》专业人才培养方案	/191
《机电设备安装与调试》课程标准	/205

《机电设备安装与调试》课程整体教学设计	/210
《机电设备操作》课程标准	/218
《机电设备操作》课程整体教学设计	/223
《机电设备故障诊断与维修》课程标准	/232
《机电设备故障诊断与维修》课程整体教学设计	/238
《电子信息工程技术》专业人才培养方案	/249
《电子技术与实践》课程标准	/266
《电子技术与实践》课程整体教学设计	/274
《无线电设备应用与维修》课程标准	/281
《无线电设备应用与维修》课程整体教学设计	/286
《小系统设计》课程标准	/296
《小系统设计》课程整体教学设计	/300
《电气自动化技术》专业人才培养方案	/306
《可编程控制器技术及应用》课程标准	/330
《可编程控制器技术及应用》课程整体教学设计	/337
《智能系统设计与项目实践》课程标准	/345
《智能系统设计与项目实践》课程设计总体方案	/353
《电气控制线路故障分析与处理》课程标准	/366
《电气控制线路故障分析与处理》课程整体教学设计	/372
《数控技术》专业人才培养方案	/378
《数控加工工艺与编程专项技能训练》课程标准	/398
《数控加工工艺与编程专项技能训练》课程整体教学设计	/402
《数控机床加工》课程标准	/406
《数控机床加工》课程整体教学设计	/410
《软件技术》专业人才培养方案	/414
《Java 软件项目开发》课程教学设计	/431

《数据库原理及应用》课程标准	/440
《数据库原理与应用》课程教学设计	/445
《航空服务》专业人才培养方案	/455
《民航客票销售》课程标准	/472
《民航客票销售》课程整体教学设计	/477
《民航国内货物运输》课程标准	/486
《民航国内货物运输》课程整体教学设计	/490

第三篇 人才培养工作总结

高职教育“123543”人才培养范式的研究与实践	李永刚 陈 荷	/497
航空机电设备维修专业人才培养模式探索与实践	白冰如 王俊高 石日欣	/506
机电一体化技术专业“123543”人才培养模式创新与实践	陈 荷 田小静 刘爱云 张 超	/512
电子信息专业人才培养工作改革与实践	王宏军 李万军	/521
“校企联动、模块构建、三段强化”人才培养模式的探索与实践	陈 荷 刘荣荣 王曙霞 张 芬	/528
数控技术专业人才培养工作改革与实践	侯会喜 冯 娟 张 俊	/540
软件技术专业人才培养工作改革与实践	韩银锋 姚海军 尉鹏博 李永锋	/547
“任务导向,学做合一”教学模式的探索与实践		
——《民航客票销售》课程教学实例	唐忍雪 罗良翌 先梦瑜	/557

第一篇 理论篇

依托基地协调并进 开创办学新局面

王有存 陈万强

国家唯一的航空高技术产业基地落户西安阎良并开发建设。作为基地中的高职院校,如何找准自身定位、优化服务,成为迫切的问题。

一、确立为基地开发建设服务的办学指导思想

2004年8月11日,国家发展改革委员会正式批复《西安阎良国家航空高技术产业基地》总体发展规划,决定建设西安阎良国家航空高技术产业基地。这是国家依托陕西雄厚的航空产业资源而建立的集航空产业研发、航空人才培养、航空装备生产及整机制造、零部件加工、航空服务为一体的国家级高技术产业基地。

我院由原空军西安航空工程学校升格为西安航空职业技术学院后,发展突飞猛进,目前已完成占地面积615亩,投资1.2亿元的新区两期建设工程,建筑面积达到18万平方米;开设航空、机械、电气、计算机、管理等专业21个,年招生已达3000人,在校学生总数达到7000多人,是教育部、财政部重点建设的国家级示范性高等职业技术学院之一。

面对国家航空高技术产业技术基地在阎良崛起,学院党委会认识到:机遇在即,时不我待,必须进一步明确学院办学指导思想,坚持与国家航空高技术产业基地协调并进。

经过认真调查反复研究,我院确立了近5年发展的基本指导思想:在邓小平理论和“三个代表”重要思想指导下,用科学发展观和构建和谐社会的理念总揽学院发展全局,全面贯彻党的教育方针,以服务为宗旨,以就业为导向,走产学研结合的路子,创新工学结合模式,着力提高人才培养工作水平,把学院建成富有航空特色的国家级示范性高等职业技术学院,培养适应航空生产第一线需要的高技能人才,为我国社会主义现代化建设做出新的贡献。学院在工作思路坚持“依托基地、协调并进”的原则,把与国家航空高技术产业基地协调并进作为学院创新发展的基点,努力开创新局面。

二、推进与基地管委会的密切合作

2005年3月24日,西安阎良国家航空高技术产业基地正式挂牌并启动运行,基地管委会随之成立。基地在管委会的规划管理之下,按照“创建新体制、营造新环境、构建新模式、发展大产业”的基本思路,迅速掀起了开发建设的热潮。围绕基地开发中“教育功能区”的建设目标,基地管委会负责人和学院负责人统一认识,迈出了密切合作的重要一步:

2006年6月12日,双方正式签订合作协议(以下简称协议)。

协议的基本精神是:基地、学院双方本着“合作互利、共谋发展”的原则,建立长期稳定的合作关系,共同打造基地人才培养、学术研究、项目开发、成果转化的合作平台,并确定了今后合作的方向和合作的方式。根据协议精神,我们目前正抓紧落实以下几件大事:

一是成立联合办学领导小组,依托学院的教育资源,组建“国家航空产业基地培训学院”,实行校企合作、工学结合,促进基地“教育功能区”的建设,优化基地人才服务体系,改善基地招商引资环境。经过充分研究论证的组建方案已经报陕西省教育厅审批。

二是由学院投资5000万元建设基地航空馆,管委会为航空馆建设提供建设用地15亩、提供资金350万元,以支持航空馆建设,并协调解决工程建设中的有关问题。航空馆建筑面积4600平方米,集航空科技博览、航空人才培养培训、航空旅游于一体,建成后双方共同管理使用。目前航空馆已经动工修建。

三是学院与基地管委会初步达成建立“航空俱乐部”的意向,目前正在加紧进行调研论证。航空俱乐部的主要功能是:承办国内各个层面的大型航模表演和比赛,丰富学生社会实践活动内容,延伸航空类及相关专业的课堂教学,传授航空科技知识,增强学生专业思想和全民国防意识,提高学生职业素质。航空俱乐部还面向社会开展航空娱乐活动,宣传和普及航空科技知识,发展航空旅游产业,延长航空产业链。

本文发表于《中国职业技术教育》2006年第29期

对我院办学特色的思考

李永刚

近年来,伴随着我国工业化、信息化步伐的加快,大量的高职院校应运而生,目前全国高职院校已达 900 余所,在校高职生到今年下半年将会超过 600 万。由此可见,高职院校在培养高技能人才方面的作用,亦可看出,它在提高整体国民素质,推进社会进步方面的重要地位。我校作为一所高职院校,如何在众多院校中找到自己的位置,确有所为,是需要我们认真加以思考的。我认为,作为一个办学单位,就如同一个人生活在社会中一样,必须对周围的环境有所认识,并通过自己的不断调整 and 改革来适应外部环境的要求和变化,只有这样,学校才会进步和发展,才会成为历史大潮中的佼佼者。在此,笔者想结合近期的学习,就我院办学特色及当前应解决的主要问题,谈一下自己粗浅的认识。

一、应进一步明确办学思想 找准市场定位

国家教育部部长周济同志在全国第三次高职高专产学研经验交流会上指出“高职教育是高等教育体系的重要组成部分,是职业教育体系的重要组成部分,高职教育应突出职业教育特点,以劳动力市场需求为导向,以提高学生就业能力为目标,为国家现代化建设培养高技能人才。”(《培养数以千计的高技能人才,办让人民满意的高等职业教育》)这段话,可以说为高职院校的办学思想和人才培养目标都作了明确的界定。回顾我院办高职三年来的实践,可以说,在这一点上是不甚明确的,突出的表现是我们在教学中重理论学习,轻实践的教育,教学计划和课程设置沿用着“本科压缩型”的模式,另一方面,我们培养的学生,更多的是要市场来挑选我们的学生,而不是我们主动地为市场培养其需要的学生。这样说,不是责怪哪一个人,或哪个部门,而是说我们的认识离现实要求还有差距。回顾我校的历史,我们曾培养过受企业欢迎的技校生,也培养过理论扎实动手能力强的中专生,其成功的原因就在于学校的定位准确,办学思想及学生的培养目标明确。横向来看,当前全国较著名的高职学院,如深圳职院、苏州职院等,他们之所以办得好,有特色,主要突出在办学思想明确,培养的学生受企业欢迎,他们更接近于市场。如深圳职院,他们针对深圳的人才需要,开办的金银手饰加工专业,每届办一个班,学生一毕业就被用人单位聘用,苏州职院也是一样,他们瞄准的是苏州工业园和上海浦东的外企和合资企业。这些企业加工设备的技术含量高,他们就在机电一体化、数控专业上加以开发。他们这样做是因为他们明确了办学思想,找准了自己的市场定位,学生的培养目标也非常明确,故而取得了成功。我认为,与其说他们办学有特色,倒不如说他们办出了自己应有的本色。高职院校既不同于本科大学,也不同于中专和技校。通过以上的纵向和横向的比较,我感到进一步明确我们的办学思想,找准学院的定位,对于学校今后的健康发展至关重要。

二、加快教学改革 突出学生实践能力的培养

既然我们培养的学生不是普通的本科学生,而是具有职业技能的大学生,那么,我们就有必要对现行的“本科压缩型”的教育模式进行改革。这种改革,首先需要我们解放思想,从过去的框框中跳出来。对于这一点,我自己的认识也有一个转变过程,认为三年制的还好改革,加大些实训时间就可以了。而再改成二年制,能保证必要的理论课学习吗?这样培养出来的学生能具备大学生的能力要求吗?现在来看,问题还是出在我们的认识没有跟上环境的要求,比如一提到大学生就会想到上三、四年学,在学校学许多高深的理论,走出校门后从事一些理论研究或技术工作。而没有看到专科生和本科生的区别,没有看到国家对专科生的人才市场定位。周济同志曾说:高职教育的定位,就是在高中阶段的基础上培养高技能人才。由此可见,我们必须要进一步明确我们的人才培养目标,并在此基础上,对我们现行的教学计划和教学大纲做出调整。理论教学应本着“够用”的原则进行改革,实训教学应在实际操作和专业针对性上下工夫。仔细分析国家今后在高职人才培养方面资金投入的重点,我们不难发现,数控专业、计算机应用、电工电子等专业是主要方面,这也说明我国目前急需大批从事高技术含量的操作人才。同时我们也发现,这些专业正是我院主导专业,如此分析我们应该对我们所从事的事业充满信心。我们需要做的工作,就是如何抓住这一机遇,把我们的拳头专业做强,做好,做出特色,对此,不仅学院高层要保持清醒,中层乃至我们每个员工都应有认识并有所作为。只有如此,我们才会心往一处想,力往一处使,才会减少改革的阻力。要实现我们的目标,需要二个重要方面的保证,一是师资,二是资金。对于第一点,我们的不足很多,对照高职高专评估条件,可以显见,我院师资无论是数量,还是结构都不能满足人才培养目标的需要。当然,这个问题的主要责任不在于老师,而主要在于我们的领导,是领导过去对此重视不够,措施不得力,没有为老师创造发展个人专业的条件,也没有将此问题当作重要工作去精心策划,当然老师自身也存在积极进取的问题。我想,学校今后是会着力解决好这一问题的。对于第二点,我们的欠缺也是很多的,尽管近几年学校投入了一部分资金,也争取到了国家的一些支持,增添了许多先进的教学设备,但这与学生大量实践所需设备的要求还有很大的差距,同时已有设备的利用率和效能也还很低。这就要求我们在今后几年继续加大投入,并进一步加强对学生实践的研究,要积极探索实训和生产实践相结合,真正走出一条具有自己特色的人才培养的路子。

三、突出学生综合素质的培养

从教育理论上讲,学校的本质就是为社会培养有用的人,具体到不同的学校,就是为社会不同领域培养适合他们需求的专业人才。关于培养什么样的人,他们应具备什么样的素质,我想起了国际管理界比较推崇的一句话:能力比文凭重要,素质比能力更重要,细细琢磨这句话,使人备感精辟,事实也是如此,如果一个持有很高学历的人,不具备实践的能力,工作起来事事不成,这种文凭不成了一纸摆设吗?而一个人有这种工作能力,但他

却不愿意付出,而是懒惰消极怠工,这样的能力又有何用?只有具备了很高的素质,他的能力才有了价值。这里谈的素质,我想应当是除了专业素质以外的其他素质,如敬业精神、职业道德、为人诚信,敢于创新等,是指综合素质。这些素质是当今社会对一个人的基本要求。回顾我院历史,我们历来是重视学生综合素质培养的。各方面也做了大量的工作,但是面对当今学生的特点,我认为这项工作还需要加强,工作的重点应是学生的创新精神、敬业精神和情商的培养。创新精神的培养是培养学生的创造力,因为这种精神是社会进步的动力,创造力也决定着一个人今后发展潜力的发挥,企业更需要这些人。在这方面,客观地讲,我们还是一张白纸,如何加强,我想教学方式、实训方式都要做积极的探索,要更多地借鉴先进国家的做法。敬业精神的培养,这也是一个学生是否受企业欢迎的问题。这种精神包含了学生要有良好的职业道德,做到爱岗敬业,做到干一行,爱一行,钻一行,当今社会需要的是更多的脚踏实地的人,而不是浮躁和见异思迁的人,要做到这一点,就需要我们进一步加强对学生的教育,要帮助学生们认清自己未来的定位,认识到立足现实再图未来的道理。古人云“一屋不扫,何以扫天下?”说的就是这个道理。在职业道德教育中,我们的手段应当更多样化。情商的培养,即学生对事物感悟性和人际关系处理的能力。在现实生活中,人在职场,人际关系也将影响着一个人的发展,一个人如果不知道如何去尊重别人,如何去和他人沟通,如何理解别人的意见,并表达自己的意图,其发展是会受到很大影响的。因此,在学生教育中应重视这方面的培养,我们应该更广泛、更多样地开展学生第二课堂的活动,使他们的智商和情商得到全面的发展。如此,我们培养的学生才会更有适应性。总之,学生综合能力的培养是一个涉及方方面面的工作,我们应在这方面引起足够的重视。

综上所述,我院应进一步明确办学思想,找准市场定位,认清我们人才培养的目标,并在此基础上加大理论教学和实训教学的改革力度,努力把学生培养成综合素质高,专业技能突出的市场所需人才,只要这样坚定不移地走下去,就一定能办出我们自己的特色,完成国家赋予我们的使命。

本文收录入《全国教育工作论文选编》2005年3月

中德职业教育的比较与启示

李永刚

【摘要】 高等职业教育作为高等教育的一个类型,发展至今已为国人关注,但如何深化高职教育教学改革,提高人才培养质量,适应市场和企业的需要,仍需我们认真思考。借鉴国外的先进经验,在比较和思考中找准改革的方向并勇于实践,应是当前高职教育的首要任务。

一、中德职业教育的比较

(一) 职业教育体制

德国的职业教育多由职业学校承担,这些学校多数归州政府的经济部门管理。而承担工程教育的大学则归州政府文化部门管理。在德国,进入职业学校的学生均是初中毕业的学生,这些学生毕业后,先找就业企业,然后再由企业把他们送到职业学校学习,学费由企业承担。在未来的三年中,学生一边在学校学习,一边在就业企业当“学徒”。这种学习模式,构成了学校和企业同为育人主体的“二元”格局,也称之为德国“二元制”教育,其核心是“半工半读”。学生毕业时,除取得毕业证书外,还必须要取得德国工商会颁发的 IHK 证书(类似我国劳动部门颁发的技能证书)方可工作。IHK 证书在德国各个州具有通用性,企业均认可。由此可见,德国在职业教育方面,较好地解决了政府、企业协会、企业和学校的关系(见图1)。在我国,与德国职业教育相对应的教育类型是中职教育,这些学校归政府经济部门或教育部门管理,和行业企业也有很多的联系,但还未形成“二元”教育主体架构。同时,“学徒制”在我国也基本上不存在了,这就带来了一些问题,如学习内容如何和工作内容相结合,学生学习如何与就业相结合,教育与生产实际相脱离的现象较为严重。当然,国情的不同,我们也不可能照搬他人的模式,但是应积极探讨校企合作的多种形式,创新我国高技能人才培养的模式。

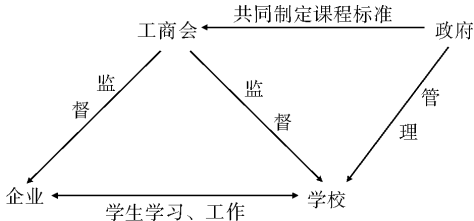


图1 德国职教中政府、企业协会、企业和学校角色

(二) 关于课程

德国职业学校的课程方案由政府 and 德国工商会(IHK)共同制定,这一点保证了职业学校学生所学内容和知识与企业需求相一致。课程的范畴也较大,一般是按照机械、电气等划分,类似我国高职高专院校中的专业群。课程体系中所涉及的课程及教学进程安排不仅体现了学生能力的提高,更体现了工学交替(50%的时间学生在企业)。而在我国,不仅

专业划分得较细,专业教学计划也多是各职业院校自己联系和调研企业,构建专业课程体系,制定课程标准,在政府层面没有相对统一的标准。相比较而言,德国的方式更具有合理性和权威性。

(三) 关于教师

德国职业学校的专业教师主要来自有多年生产实践经验的企业技术和技能人员,一般都有 10 年以上工作经历。也有一些来自工程技术大学的毕业生,但他们也需要一定的企业经历。2008 年 8 月我们在德国参加培训时,最大的感受是这些教师的职业教育理念、工作态度和敬业精神。教师们以能给学生传授从事某一职业的知识和技能而感到自豪,他们认为职业教育是“帮助人们生活得更好”的教育。在教学中,教师们不仅把他们多年积累的技能和经验传授给学生,而且还继续保持与企业的联系,扩充新的知识。许多教师教学中的视频资料、项目、案例等大多来自企业,一些教师甚至自己拿钱做这些工作。相比之下,我国的教师不仅缺乏专业实践的经验,对职业教育的意义认识也不深刻。同时敬业精神和对教学的付出远不如德国教师。

(四) 关于教学方法

德国在职业教育中推行“面向职业工作任务的教学方法”,其具体的教学模式是七步教学法,这七个步骤及要完成的任务如下所示(见图 2)。

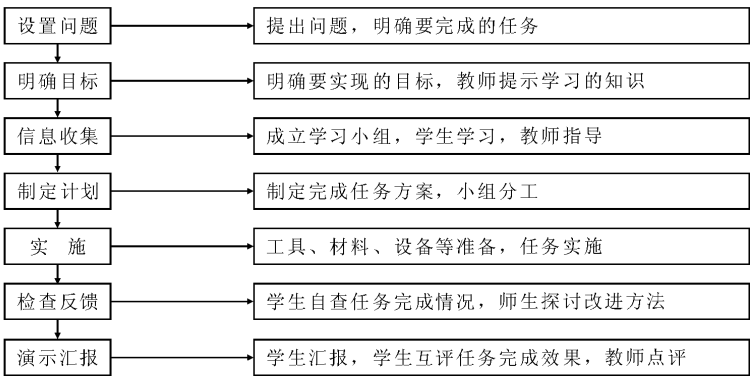


图 2 德国职教七步教学法

七步教学法不仅体现了德国职教界对职业教育的深刻认识,体现了他们对获取知识和培养技能规律的把握,也体现了对人才培养目标的定位,这就是要培养学生学会学习、学会工作。七步教学法反映了“不管什么岗位,或完成什么任务,总在一个普适性的思维指导下实践,就是所谓的“结构相对固定”的方法规律(姜大源)。而在我国,教学方法主要采用老师讲、学生听。教师主宰着整个教学的过程,这种教学方法无法调动学生学习的积极性,无法实现学生实践动手能力的提高。

二、启示

通过对德国职业教育的了解,我认为,任何一种教育模式的存在,都有其合理的成分,都与本国的国情、历史密不可分。德国职业教育起步早,积累了几十年的实践经验,毫无

疑问,这些经验,对当前我国高等职业教育教学改革具有很好的借鉴作用,应引起我们的分析和思考。我认为,当前高职教育教学改革应着力解决好以下几个问题:

(一) 专业课程体系

由于专业课程体系是专业人才培养模式的具体体现,是人才培养的实施方案,因此抓好课程体系建设至关重要。当前,示范性建设院校及其他高职院校,都在这方面做了大量工作,强调教育要和生产实际相结合,这是完全正确的。但怎么结合?示范性建设院校提出了重构基于工作过程的课程体系,这些院校通过大量的企业调研,了解企业工作过程,按岗位知识能力要求,相继开发出了新的课程体系(专业人才培养方案或专业课程标准)。但是深入地思考,总感到这些课程体系缺乏权威性和普适性。因为各学院基础条件都不尽相同,服务的产业领域也不尽相同。从“标准”的意义上讲,还应是借鉴他国的经验,由教育主管部门和行业协会共同形成基本的专业课程体系框架。

(二) 师资队伍

我国高职院校的教师多来自本科院校,客观地讲,他们缺乏专业实践能力,没有工程实践的经验,很难开展工学结合课程的设计和教学。为弥补这一缺憾,各学校都采取了很多办法,我院主要按照“专任教师下工厂、能工巧匠进讲堂”的思路,以专业带头人、骨干教师培养为重点,通过国内外进修、派专业教师到企业顶岗实习,引进企业高技能人才担任兼职教师等措施,全面提高教师综合能力,提高教学团队的总体教学水平。经过两年来的实践,其效果是明显的。许多教师反映,经过生产实践,心中更有数了,上课的“底气”更足了。但从更大的范围来讲,政府应出台相应的政策来推动这一工作,使得企业的工程技术人员进入到职业院校,真正做到教师不仅具备“双师”素质,专业教学团队也应具备“双师”结构,以确保人才培养的质量。

(三) 教学方法

通过与国外比较,我们发现我国职业院校的实践教学条件并不差,所培养的学生却动手能力差,不会学习和做事。为什么?问题的症结是我们的教学模式!我们已习惯了老师讲、学生听,教师教、学生做,教师处于教学主体的地位,而国外先进的教学模式恰恰相反,他们是学生做、教师导,学生自主学习和教师讲授相结合。德国的七步教学法很好地体现了这一点,国内外工程技术教育中的 CDIO(构思→设计→实施→评价)模式也很好地体现了这一点。这种以案例、任务、项目为载体的教学模式体现了“教师在做中教,学生在做中学”的职业教育特点,更符合职业教育的规律。这种在课程层面的工学结合真正培养了学生的专业能力、方法能力、社会能力。由此可见,我们应当下大力气推动高职教育教学模式的改革。我院在这方面已做了积极的探索,特别是在专业课程中推行项目教学、任务教学,在实施中,依照五步教学法,即:提出任务→自主学习→项目设计→项目实施→检查评价。通过实践,学生的三种能力已得到明显提升。

(四) 校企合作

虽然我国的国情难以推行“双元”制,但可以在校企合作方面开展更多的工作,如人才培养模式改革,课程开发,兼职教师,校内外实训基地建设,学生顶岗实习等方面,调动企

业积极参与人才的培养和学生的就业,使得高等职业教育形成“二元”的构架。这也是我国高等职业教育的要求所在。我院目前多数专业都在强化与企业的合作,初步形成了专业教学团队共建,人才共育,核心课程共同实施的良好态势。当前这方面的难点是经费的保障和政策的支持,应引起政府和学校的高度重视。

总之,在当前高等职业教育改革的关键时期,借鉴国外的经验,改进我们的工作,对深化教育教学改革,提高培养人才质量,创建中国特色的高等职业教育一定会发挥积极的作用。

参考文献

- [1]姜大源. 视角职业教育课程改革的基本趋势及其启示[M]. 2009. 02. 26,中国高职专业教育网.
- [2]刘邦祥, 程方平. 解读德国新颁《职业教育法》及相关法规[M]. 2008. 08. 27,中国高职专业教育网.
- [3]陈万强,杨成涛. 德国职业教育的新型教学方法——面向职业工作任务的教学方法[M]. 2008,西航职院学报.
- [4]高等职业教育跨越 转型提升[M]. 北京: 高等教育出版社,2008.
- [5]陈解放. 合作教育的理论及其在中国的实践[M]. 上海: 上海交通大学出版社,2006.

对高职教育工学结合的再认识

侯会喜

【摘要】 工学结合的本质是教育通过企业与社会需求紧密结合,高等职业院校应该按照企业需要确定人才培养方案,与企业合作进行专业和课程建设,从而使高职院校的人才培养工作与社会经济发展的大环境相融合。

当前,高等职业教育的规模进一步扩大,社会对高等职业教育的认可度在不断增加,根据社会需求和劳动力市场的需要设置专业,走工学结合的道路已经成为高职教育发展的必然选择。但在对工学结合的认识上,如工学结合的内涵、开展工学结合的必要性等,不同高职院校的理解不一。一些人认为高职教育工学结合很早就有,不是什么新事物,我国长期以来开展的“教育与生产劳动相结合”就是工学结合;还有一些人认为没有必要再讨论高职教育工学结合。回顾高职教育发展初期中所推行的种种实践教育环节方面的改革,虽然从教育与生产劳动相结合的形式上说与目前教育部所提倡的工学结合有所相似,但从他们产生、生存和发展的经济环境以及深层次思想和理念来看,却有质的不同,所产生的效果自然也不一样。因此我们有必要对工学结合进行质的分析,并在此基础上提高对开展工学结合必要性的认识。

一、高职院校的工学结合不等同于高等院校的产学研结合

我国高等院校与企业之间开展的合作大体可以分为两类。一类是合作进行科研,另一类是合作培养人才。这两者之间有着一定的联系,也有着较大的区别。前者目前主要是以科研合作为主的产学研结合,其目的是促进科研成果的转化,直接为经济建设服务。后者则是产学双向参与,合作培养人才。目前,工学结合的衍生人才培养模式多种多样,包括工学交替、任务驱动、项目导向、顶岗实习等教学模式,而且各模式之间也正呈现相互渗透的发展态势。

工学结合以及产学研结合都是高等教育与社会相结合。从这个角度说,两者有共同的基础和紧密的联系,但它们的目标不一样。产学研结合是充分发挥高等学校科研的优势来推动经济发展的极好途径,是我国“科教兴国”伟大战略的重要内容。在这一“国策”的指引下,近年来我国高等学校内外兴建了一批批产学研结合的“科技园区”和“国家重点实验室”等科技孵化基地。然而,这些“园区”或“基地”的主要目的不是培养学生,而是科技创新,虽然有学生的参与,但数量很少。高职院校的工学结合是由学校与企业分工实施对人才的培养,其本质是教育通过市场与社会需求紧密结合,其重要特征是产学双方共同

参与教学管理,实现工学交替。

我们有必要对工学结合与产学研结合进行质的分析。工学结合的目的主要是提高学生对社会与生产的适应能力,而产学研结合的主要目的是科技成果产业化;工学结合是教育与生产劳动相结合的一种形式,它的核心是培育人,而产学研结合是我国经济发展对高校与科研院所提出的新要求,是我国面对知识经济的到来而加快经济发展的重要举措,它的核心是发展经济;工学结合的主体是学生;而产学研合作的主体对学校来说主要是教师和科技人员;工学结合的基本特征是学习与工作相结合;而产学研结合的基本特征是科研与生产相结合。

二、高职院校的工学结合不等同于传统的校外实习

就当前各高职院校所进行的工学结合而言,较为普遍的现象是将传统的校外实习与工学结合混为一谈,认为这就是我们早就有的工学结合,于是在实践中只是将实习原封不动地换上了工学结合的名称。我们有必要对工学结合和传统校外实习加以区别。

首先,工学结合的基本特征是学习与工作相结合,如果从它与社会和经济发展的本质联系上分析,可以发现它的这一基本特征体现着一个本质属性,那就是市场属性。工学结合所对应的高职学生在寻找工作时必须接受市场的挑选,参加的是一种“真实”的“职业人”的工作,即体现一种雇佣和被雇佣、劳动付出与报酬收入的关系。这种工作对学生来说,是学习生涯与将要进入的职业生涯两者之间的连接。学生通过工学结合开始走入市场,面对市场的选择,同时也开始学习如何在市场中自主选择。因此,工学结合有着十分显著的市场属性,它主要依赖的是市场的供需关系。而在传统的实习中,学生是由学校安排到各个实习场所,有的甚至由政府主管部门每年根据各所学校的要求进行安排,具有十分明显的计划性,由于依赖的是政府或学校的计划,学生不可能真正体会到社会和市场的需要。从这个意义上说,工学结合与我国传统的校外实习有着质的区别。

另外,传统实习往往分为见习和生产实习,是课堂教学的延续,其目的主要是进一步巩固课堂所学的理论知识。而工学结合的目的是以社会和学生十分实际的需求为依据,通过学生一边学习一边参加生产劳动的手段,使学生不仅从书本上学习,而且从社会实际中学习。由此,充分调动学生和用人单位在教育过程中的主体作用,实现教育主体的多元化和社会化,从而将教育与社会融为一体,培养面对现实,适应社会和全面发展的个人。工学结合与传统实习相比,更多地考虑社会和学生的实际需要,它与学生的职业发展和就业选择联系紧密,被称作“预就业”。由于工学结合具有市场属性,因此它的形式与传统实习有很大的区别。在组织形式上,传统实习是将学生相对集中地(一个组甚至于一个班)安排到实习单位。而工学结合由于必须符合用人单位的要求,因此往往是分散安排,即使是规模较大的用人单位,往往也只能安排几个学生。在指导与考核形式上,传统实习往往是集体辅导,或是请用人单位开设有关讲座,或是由教师进行现场教学,实习成绩往往由教师单独进行考核。而工学结合则主要由用人单位的师傅对学生进行全过程指导,对学生的考核由用人单位和学校的带队教师共同完成。工学结合进行时学生工作安排分散,