

天津市2005年度社科研究规划项目

“双证书”衔接的理论与实践研究(下)

——“双证书”衔接的实践探索

李认清 编著



天津科学技术出版社

天津市 2005 年度社科研究规划项目

项目编码 TJ05—JX013

“双证书”衔接的理论与实践研究

(下)

“双证书”衔接的实践探索

李认清 编著



天津科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

“双证书”衔接的理论与实践研究/杨延,李认清编著.

—天津:天津科学技术出版社,2006

ISBN 7-5308-4245-5

I. 双... II. ①杨... ②李... III. 职业教育—研究—中国
IV. G719.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第144545号

责任编辑:杨庆华 刘丽燕

责任印制:王莹

天津科学技术出版社出版

出版人:胡振奎

天津市西康路35号 邮编 300051

电话(022)23332393(发行部)

网址:www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

天津市兴德印刷有限公司印刷

开本850×1168 1/32 印张21.5 字数543 000

2006年12月第1版第1次印刷

定价:(上下册)48.00元

目 录

第一章 概论	1
第一节 “双证书”教育对高职教育目标体系确定的影响	2
第二节 “双证书”教育对高职教育课程设置的影响	13
第三节 高职院校专业建设与职业资格证书接轨	30
第四节 高职教育的人才培养模式	49
第二章 “双证书”教学的制度建设与实施	81
第一节 “双证书”衔接的教学管理	82
第二节 “双证书”教学管理的实施	93
第三节 “双证书”教学的教学质量控制	116
第四节 “双证书”教学的学分设计与管理	134
第五节 学分制条件下的课程与考试管理系统设计	147
第六节 教学评价与考试评价	153
第三章 先进制造技术教与学的策略及课程组织	165
第一节 构建机电技术应用类专业平台的理论支撑	166
第二节 先进制造技术的岗位分析	181
第三节 先进制造技术任职资格分析和取证的范围	209

第四章 信息技术教与学的策略及课程组织	223
第一节 信息技术人才的培养模式及教学组织	224
第二节 计算机多媒体技术专业“双证书”衔接的理论支撑	249
第三节 多种计算机资格及技能证书的培养定位	265
第五章 物流技术教与学的策略及课程组织	287
第一节 我国物流技术发展的现状	289
第二节 物流技术专业设置的要求	304
第三节 物流技术专业的“双证书”衔接	319
第四节 物流技术专业“双证书”实施的对策与建议	341
附件 1	348
附件 2	350
附件 3	356
附件 4	358
附件 5	365
附件 6	367
附件 7	370
附件 8	371
附件 9	372
附件 10	376
参考文献	379
后记	385

第一章 概 论

随着我国社会主义经济体制改革的不断深入,我国的教育体制也发生了深刻的变化。毕业生就业安置已经从以往的政府行政行为转变为市场行为;高校的扩招,职业技术类院校的迅猛发展,造成了生源质量的变化;就业市场的开放,对职业院校的人才培养目标和质量提出了适用性的要求;产业结构的调整,社会人才市场对从业人员的综合素质要求提高了,职业能力呈现多样性的要求,对技术型、技能型人才的需求剧增。这些都给职业院校的发展带来了极好的机遇,也对职业院校人才培养工作提出了更高的要求。如何调整培养目标和培养方式,培养社会适用的人才?大力推广实施“双证书”制度,是有效解决问题的途径之一。

2000年以来,国家劳动和社会保障部先后出台了《招用技术工种从业人员规定》、《关于贯彻实施招用技术工种从业人员规定的通知》及《关于大力推进职业资格证书制度建设的若干意见》等政策,实行“就业准入制度”,规范企业的用工行为,以此敦促企业提高员工队伍的素质,推动国民经济快速、健康发展。大量的调查数据也表明,国家需要数以亿计的高素质劳动者、数以千万计的专门人才充实生产、服务第一线,提高我国企业的整体竞争力,以此应对经济全球化趋势。面对就业市场需求变化和国家政策导向的调整,采取“双证书”教育对高职院校来说,势在必行。

第一节 “双证书”教育对高职教育目标体系确定的影响

高职院校为了应对市场的变化,在专业建设和职业资格证书衔接上做了很多开创性的工作,他们围绕高职教育的目的,在教学计划调整上进行了大胆的探索。

一是专业设置以市场需求为导向,按照行业技术领域或岗位群的需要科学合理地设置专业和调整专业;二是将职业技能鉴定内容渗透到课程标准、教学计划和大纲、教材和教学环节之中,注重职业素质培养和职业技能训练;三是实施“模块式”培养计划,根据实际需求进行灵活的课程组合,主动适应岗位标准的变化;四是将教学评价体系与职业技能鉴定体系衔接,使职业标准与考试大纲能级等量化。人才培养方案调整为培养复合型的具有良好职业道德的高技能型人才。

“双证书”专业教学计划,具有以下特点:①专业设置符合地方经济和社会发展的需要;②培养目标是面向基层生产、服务和管理第一线的高等技术应用型人才;③从职业岗位(群)分析入手确定实用型人才的知识和素质和素质结构;④以职业能力培养为中心确定教学计划、课程设置和教学内容;⑤基础课按专业学习要求,以“必需、够用”为度,并兼顾未来发展的需要;⑥专业教学内容是成熟技术与管理规范,突出实用性和针对性;⑦加强实践教学环节,实践教学总课时的比例一般不低于45%,有些专业要超过50%,以突出职业能力的培养;⑧课程安排注意将职业资格证书课程纳入教学计划之中,将职业资格证书课程考试标准与学历证书教学大纲要求的标准相衔接;⑨优化人才培养模式,注重按岗位内涵的需求设计知识与能力结构,使学生在获得学历证书的同时,顺利获得相应的职业资格证书,增强毕业生的就业竞争力。

一、高职教育的培养目标

1. 形成共识的高职教育人才培养目标

(1)是社会主义现代化的建设者,是具有开拓创新精神和社会责任感,德智体美等全面发展的技术应用型人才和高技能型人才。

(2)是坚持科学发展观,有道德、有文化、有纪律、有技术、懂管理、会经营的专门人才。

(3)是身心健康、个性完美的劳动者,是勤奋好学、勇于进取、不断创新的应用型人才。

天津机电职业技术学院通过多年实践提出了一个新概念,就是“过程人才”。笔者(李认清)认为高职院校培养的是“生产过程和管理过程中的各种职业的岗位人才”。因为每类人才的培养都有一个从初级到中级再到高级的过程,每个过程人才培养的内涵要求是不一样的。职业人才更需要与岗位内涵相适应的知识内容,他们的知识与技能的积累,是沿着职业内涵的必需性展开的。因此,人才培养的内涵是动态的,任何高职院校只能给学生一部分专业知识和技能,它只是人的全面发展的一部分需求,只是一个特定的学习过程。

2. 高职教育培养的人才的特点

(1)与经济社会联系最紧密。即这些人才直接从事生产、服务、技术和管理的第一线工作,直接创造社会财富,直接产生经济效益和社会效益。

(2)具有经过系统训练的“支撑素质”,即人的品德、人格、社会责任感、团队精神。有人把高职人才列入一个等式,即:

$$\begin{aligned} \text{高职人才} &= \text{知识和技能} + \text{创新意识} + \text{品德和人格} \\ &\quad + \text{社会责任感} \end{aligned}$$

可见“支撑素质”是高职人才构成的重要要素。

(3)具有职业过程迁移能力。随着生产力的发展和社会的进步,人的职业、岗位、职业能力会不断更新和变动,接受终身教育是职业人才的显著特征。随着高新技术的飞速发展,人才只有知识和技能是不行的,必须学会学习、学会生存,能够适应环境的不断变化,高职人才在这方面具有优势。

(4)具有行业专有技术。每个职业人才只能在某个行业中从事某种岗位的工作,掌握某种岗位的专有技术,专门性是职业人才的重要特征。

二、高职教育的教学目标

按照高校的分类原则,学者成长春将高校分为研究型、教学研究型、教学型和技能教学型四大类,如表 1-1 所示。

表 1-1 四类高校比较表

高校分类 教学 目标	研究型高校	教学研究型高校	教学型高校	技能教学型高校 (高职高专)
培养类型	复合型、创新型人才(研究生教育占较大比重)	技术应用型高级专门人才和创新型人才(本科教育和一定的研究生教育)	技术应用型高级专门人才(以本科教育为主,部分优势学科的研究生教育)	技能型、高技能人才(以培养高等职业技术人才为主)
科技贡献	技术创新研究和基础理论原则性研究为主	技术应用和技术创新研究为主	技术应用研究为主	技术和技能的应用
服务社会	培养精英人才和高素质技术创新人才;技术创新和理论原创贡献	培养高级技术应用和技术创新人才;技术应用和技术创新贡献	培养生产、服务和管理各类技术应用型人才;一定的科技贡献	培养在第一线从事生产、服务和管理各类技能型人才

我们姑且不评价这种分类是否科学准确,但有一点可以公认,就是职业人才的培养是分层次的,是有类的区别的。

职业人才是个非常宽泛的概念,因此,高职教育教学目标的确立,要坚持以下原则。

(1)要遵循教学规律,符合人才培养的流程。教学目标一定要反映职业人才身心发展的特征,反映人的全面发展的教学规律,教学目标必须与学生的个体需要和发展相协调。

(2)要为学生就业服务,要有利于学生的全面发展。教学目标要反映时代特点,反映新知识、新技术、新工艺的发展特征。要有利于按专业知识模块进行课堂和教学设计,强化职业道德,强化“做人”的教育,树立正确的职业观。

(3)要突出学生职业能力培养。学生的主体智慧结构由职业知识、职业能力和人文素质构成。职业能力是适应岗位工作的能力,是与职业知识相关的工作态度、实践经验和动手能力,是与“支撑素质”相匹配的职业综合能力。这也是学生的生存与发展的能力。

高职教育的教学目标要围绕职业岗位内涵展开,着眼于整个职业生涯。高职教育不是终结教育,它是终身教育的一个基点。

三、高职教育的教学目标特征

1. 人才层次的高级性

高职教育是高等教育的重要组成部分,属于高等教育的范畴。高职人才必须具备与高等教育相适应的基本知识、理论和技能,掌握相应的新知识、新技术和新工艺。以较强的实践动手能力和分析、解决生产实际问题的能力区别于普通高等教育,以较宽的知识面和较深厚的基础理论知识区别于中等职业教育。

2. 知识、能力的职业性

高职教育是职业教育,对学生进行某种职业生产和管理教育,以提高职业技术水平为目的,以职业岗位群的需要为依据,开发教学计划;在对职业岗位群进行职业能力分析的基础上,确定培养目标 and 人才规格,明确列出高职毕业生应具备的职业道德、职业知识

和职业能力,进而组织教学。其中,职业知识和职业能力的提高,要着眼于产业结构和产品结构的调整,面向 21 世纪科技发展,不断更新教学内容,调整课程结构,注重知识的横向拓展与结合,体现知识的先进性和应用性,培养学生掌握新设备、新技术的能力。因而,毕业生具有上手快、适应性强等特点。高职教育人才知识、能力的职业性,体现了它隶属职业教育的本质属性。

3. 人才类型的技术性

高职教育的培养目标是面向生产和服务第一线的高级技术应用型人才,不同于普通高等教育培养的理论型、学科型人才,也不同于中等职业教育培养的单纯技能型人才。高职毕业生不但懂得某一专业的基础理论与基本知识,更重要的是他们具有某一岗位群所需要的生产操作和组织能力,善于将技术意图或工程图纸转化为物质实体,并能在生产现场进行技术指导和组织管理,解决生产中的实际问题。他们还应善于处理、交流和使用信息,指导设备、工艺和产品的改进,是一种专业理论够用,生产技术操作熟练和组织能力强的复合型人才。

4. 毕业生去向的基层性

由于高职教育培养的学生是为生产第一线服务的,因此高职人才毕业生去向具有很强的基层性。例如,工科类高职的毕业生主要去企业生产第一线从事施工、制造、运行、监测与维护等工作;艺术类高职的毕业生主要到文化部门从事艺术工作;经济类高职的毕业生主要去财经部门或企业部门从事财经管理工作等。高职毕业生去向的基层性是高职教育的生命力之所在。

5. 培养手段的多样性

高职教育培养目标的复杂性决定了其培养手段的多样性。在教学形式上,不仅有一定的理论教学,使学生掌握基本理论与基本知识,而且有大量的实验、实习、设计、实训等实践教学,培养学生的综合职业能力。在实施教育的参与对象上,既有学校的专职教师,又有校外兼职教师和实习单位的指导教师。在教学过程中实

施双向化,教师是学习的指导者、促进者、组织者和管理者,为学生提供资料、咨询等方面的支持,学生不再是被动接受者,而是主动探求者,教和学成为双向式教学过程。在教学手段上实现现代化,计算机和多媒体技术的广泛应用,将迅速、高效地为高职教育教学提供各种所需信息,极大地提高教学效率和教学质量。

这些特征,一是体现了全面性,即以人的全面发展为基础;二是体现了发展性,即培养目标从一次性的就业教育转向可持续发展的的人力资源开发教育,为学生终身学习和未来发展打下了基础;三是体现了国际性,即人才培养不是仅仅着眼于国内,为地区经济和服务,而且培养了具有国际视野的技术应用型人才,可以在外企和跨国集团公司任职,为国际经济服务。

四、高职教育教学目标的实施

高职教育教学目标的实施因人才培养目标不同,实施的方法是多样化的。大部分都按课程体系结构,组织教学。比如,天津机电职业技术学院培养数控技术专业人才,机电系主任郭士义,是按“一个平台、九个模块、3-3-3结构”组织教学,完成教学目标的。

一个平台,是指组成数控机床的过程中,实现机床各种控制功能的电气系统(强、弱电)及它们之间的关联所具备的专业知识和能力。

九个模块,即按九个教学单元:①机床电气模块;②PLC 模块;③运动振动与位置检测模块;④国产数控装置;⑤日本 FANUC 数控装置;⑥德国 SIEMENS 装置;⑦数控车床控制;⑧数控铣床控制;⑨加工中心控制。九个模块的内容,将数控技术的最新产品引入教学,使课程内容达到了基础性与先进性、经典性与现代性的统一,为后续课程提供了知识储备。

3-3-3 结构,体现了教学的三个层面,把技术基础、控制核心和实际应用,按不同教学要求,按不同教学模块组合达到人才培

养目标的要求。

华北水力电力学院设计了“一二三四”教学改革工程,也是很好的教学目标实施的思路。

“一”是指实现高职教育的培养目标:培养具有综合职业能力和全面素质的技能型高级应用型人才。

“二”是指“两个重视”:重视文化理论和实践教学。文化理论教学以“必需、够用”为度,但要满足终身教育的需要,专业课加强职业岗位针对性;实践教学的主要目的是要满足职业岗位群的需要,培养学生的技术应用能力,以能力为轴线设计实践课程体系,同时保证在教学计划中的学时比例达到35%~40%。

“三”是指“三项建设”:专业建设、教学基础设施与实习实训条件建设、师资队伍建设。

“四”是指“四个能力”:培养学生具有专业技术岗位所需要的基础理论能力、职业能力、创新能力、适应能力。同时,相应地增强教师的四种意识:终身教育意识、创新意识、质量意识、全面素质教育意识。

实施“一二三四”教学改革工程,充分把握了高职院校专业特色,体现了高职教育的“三定位”,即目标定位、职业定位、能力定位。

目标定位:高职教育是培养面向行业,培养生产、管理、服务第一线需要的,将科学技术转化为生产力的高级技术应用型人才。

职业定位:高职教育属于高等能力教育,是就业教育。其综合职业能力培养主要体现在实用型、技能型、职业型三个方面。

能力定位:高职教育是对人才进行技能培训和管理的教育。它以岗位群的需要为依据制定教学计划;在进行职业岗位描述、职业能力分析的基础上,按需施教;着眼于职业知识和能力的提升;以行业和产业为依托,打破学科型的教学模式,体现职业能力要求而形成课程体系。

高职教育教学目标实施,一般都是按专业职业分析——岗位职责要求——综合职业能力(专门技术能力、关键能力、核心技术

能力)——人才培养目标的流程来进行的,重要的是要有自己的专业优势和教学特色。

成长春教授在他的专著《赢得未来——高校核心竞争力研究》第353页列了一个高校核心竞争力评价指标体系图,揭示了高校核心竞争力的潜在竞争优势及未来的竞争潜力,高职院校的领导应当深入研究它,以利于在教学目标实施中挖掘自己潜在的竞争优势。如图1-1所示。

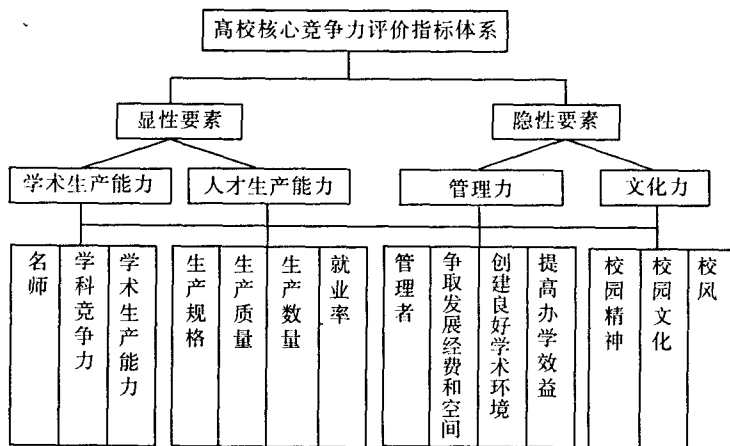


图1-1 高校核心竞争力评价指标体系图

五、高职教育的人才培养规格

高职教育培养目标及其特点是人才培养的总原则和总方向,是开展教育教学的基本依据。人才规格是培养目标的具体化,是组织教学的客观依据。因此,高职培养目标和人才规格是反映高职教育本质特征的两个重要方面、是区别于其他教育类型的本质所在。

理论界的有关专家将人才分为学术型人才、工程型人才、技术

型人才和技能型人才等四类。其中,学术型人才主要从事研究和发现客观规律的工作;工程型人才主要从事为社会谋取直接利益有关的规划、决策、设计等工作;技术型人才和技能型人才是在生产一线从事为社会谋取直接利益的工作,使工程型人才的规划、决策、设计等变换成物质形态。技术型人才与技能型人才的区别在于前者主要应用智力技能来进行工作,而后者主要依赖操作技能来完成任务。

随着信息时代知识更新速度的加快,今天教给学生的知识将会逐渐过时,所以教会他们学会学习,能终生受用,应当成为新的教学理念。如何启迪学生创新思维,培养学生创新精神,应当强化“课程定位”。

(一) 课程定位

(1) 教师对课程定位的正确认识是培养学生能力的关键所在,是教育改革的核心所在。课程定位的前提是让教师了解所教学生的专业定位,即要了解专业培养目标、专业培养规格、专业人才培养的能力素质分析及专业学生应获得的证书。课程定位的具体工作,包括设置该课程的目的、性质,前继及后续课程、该课程的教学内容、主要知识点及能力训练、实践性教学环节的设定、该课程的教学方法、考核方法及要求(如职业资格证书、技能证书的考核)。这其中还要注意同一课程在不同专业中因性质的不同,其考核的方法不同,教学方式也不同。

(2) 在充分认识课程定位的重要性的基础上,各任课教师要填写专业定位方案表、课程定位分析表、课程方案表,使课程定位能具体化、规范化。除了要明确该课程在专业中的地位 and 作用,还要求教师要合理安排学分和课时,并且要同步改革教学方法和考试考核办法。

课程定位是专业定位的具体体现,专业设置是以学生的职业岗位群为定向的。因此,在课程定位工作中,要结合各专业职业岗

位群的具体情况及今后毕业生的就业趋势,制定一系列具体的课程改革方案:抓好教材的改革、教学方法的改革,提倡多形式教学,做到因材施教,分层教学。高职教育的内涵就是职业技术教育、动手技能教育以及创新本领的能力教育,教学目标是争取实现学校教育与市场需求的零距离衔接。

(3)在课程设置上,要根据培养应用型人才的规格要求,注意合理设定课程的知识模块。知识结构由理论知识、专业知识及技能知识三方面组成。对专业课教学,要以加强针对性和实用性为立足点,以培养学生专业技能为重点,重视学生的实践,要单独设置实训的课程。在培养学生实践能力的同时,要重视学生的创新意识、团队精神、职业态度、合作能力、沟通能力、意志力等非智力因素的开发。在教学方法上提倡先应用后理论,让学生尽早接触专业知识,激发学生的学习兴趣。

为了达到人才培养规格的要求,应建设面向市场的专业与课程体系。

①教学改革指导思想要面向市场、立足岗位、突出能力、注重素质、强调应用、贯彻创新。

②专业设置与调整原则要应势而立、适需而调、量力而设、长短互补、效益整合。

③课程体系改革方向要适岗,应用;变岗,创新。

④要强化课程结构创新,把素质基础课程、通用技能课、专业支持课、专业核心课做精,把特色课程做强。

(二)提倡“双脑并用”

为了适应信息时代的高职教育人才培养需求,提倡“双脑并用”成了新的职教思想。

进入21世纪,信息化已经成为世界经济与社会发展的大趋势,信息化程度的高低已成为衡量一个国家或地区现代化水平和综合国力的重要标志。因此,既勤于动脑,又精于“电脑”的新一

代高素质应用型人才,是提升人才培养规格的重要途径。

1. 要创新“双脑并用”的教育理念

强调素质,注重创新,立足服务。信息化社会注重创新、信息集成与共享,力求技术与管理结合,企业内部组织的功能越来越趋向柔性化,内部分工越来越复杂,对员工的综合素质和创新能力要求越来越高,技术和人文的结合、多元文化的影响和作用也越来越强烈。高等职业教育必须树立全新的教育理念,不断“求新”、“求先”,建立动态、柔性的教育结构,主动适应信息化发展对人才培养的新要求。

2. 要强化“双脑并用”的培养目标

信息时代是智能化、信息化和个性化的时代,需要的是应用型、复合型、创新型、研究型的劳动者。因此,“双脑并用”指导下的高职教育必须从单纯注重培养学生的职业技能改变为注重提高学生的综合文化素养和综合职业素质,提升学生的职业发展能力,强化学习能力、社会责任感、人际交往能力和组织管理能力的培养,注重激发学生的创造力和求知欲,培养学生的创新精神和创业能力。

3. 构建“双脑并用”的课程体系

当前,高职教育实现“双脑并用”目标的关键,在于尽快建立起与信息化要求相适应的全新的高职教育课程体系。首先,新的高职课程体系要具有柔性、开放、动态的特征,要能及时将相关领域技术发展的最新动态、职业岗位的最新变化及其对学生能力与素质的新要求,体现于课程内容之中,尽可能缩短学校教育与科技发展、实际应用之间的距离,使培养出的人才能够跟上社会职业及科技发展的要求。其次,从信息化的角度出发,高职课程应以具体专业知识融合为基础,以“四业(专业、课业、职业、就业)贯通”为目标,将理论知识和实际应用组合、复合在综合模块中,使学生“身临其境”,获得具有较强现场性与综合性的训练。

4. 运用“双脑并用”的教学模式

要实现数字校园、信息教育、资源共享。要实现“双脑并用”