



高职高专 教师必读

● 朱懿心 主编

上海交通大学出版社

高职高专教师必读

朱懿心 主编

上海交通大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

高职高专教师必读 / 朱懿心主编. - 上海: 上海交通大学出版社, 2004

ISBN 7-313-03850-X

I. 高... II. 朱... III. 高等学校: 技术学校-教学法
IV. G718.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 087866 号

高职高专教师必读

朱懿心 主编

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 张天蔚

太仓市印刷厂有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 880mm×1230mm 1/32 印张: 10.875 字数: 310 千字

2004 年 10 月第 1 版 2004 年 10 月第 1 次印刷

印数: 1—3 050

ISBN 7-313-03850-X/G·687 定价: 16.00 元

版权所有 侵权必究

以改革创新的精神,办好高等职业技术教育

——在全国高职师资培训班干部的报告(代前言)

上海第二工业大学副校长 朱懿心

同志们:

首先我代表教育部高职高专师资培训上海基地学校之一——上海第二工业大学热烈欢迎来自全国各地的老师来参加培训。今天我报告的题目是《以改革创新的精神,办好高等职业技术教育》,共分三个部分:第一,学校发展概况;第二,教学实践探索;第三,若干问题。

一、学校发展概况

上海第二工业大学成立于1960年,成立之时是一所市属独立设置的成人高校,主要为上海经济发展的各领域培养在职的劳动模范、技术革新能手和管理干部。在上世纪八十年代,二工大已成为当时全国1000多所独立设置成人高校中唯一一所有学士学位授予权的单位。为了更好地为地方经济服务,发扬特色,在上世纪九十年代,学校选择了发展高等职业技术教育的道路。2000年学校转制为独立设置的高职院校,2001年11月学校又与东沪高等职业技术学院合并,实现优势互补、资源共享。在各级领导的关心下,学校目前已发展为一所以工科为主,经济、管理、理学、人文、艺术和语言类专业协调发展,培养高等技术应用型人才的地方重点骨干学校。目前高职高专全日制在校学生已达7800多名。

学校目前占地面积726亩,校本部534亩,划分为行政区、教学区、实验实训区、图文信息中心、国际交流中心、学生生活区和体育活动区。建筑面积19.3万M²。第二期新征地200亩的工程建设项目也已启动。

学校现在有各类公共专业实验实训室100个左右,教学用计算机

2100多台;仪器设备4300多台套;有4个共300座的电子阅览室,对学生全天候开放,免费上网。电子阅览室可查阅20万册电子书,8千多种中外文期刊。学校另有60万册藏书,有各类教学仪器固定资产5千多万元。

为适应学校建设与发展的需要,我们实行校院二级的管理体制,以学院为教学实体成立了机电工程学院、电子电气学院、计算机与信息学院、理学院、经济管理学院、人文与艺术学院、外国语学院、国际交流学院、成人与继教学院、实验实训中心和体育部。我们的专业从高职高专层面来讲,共有39个。覆盖了机械、电子电气、计算机、应用光学、环境监测、经济管理、金融、文秘、外语和应用艺术设计等。从师资队伍来讲,学校现有专任教师449名,其中正教授23名,副教授126名,占教师总数33.18%。具有研究生学历的102人。教师队伍中50岁以下占74.7%。教师队伍中享受国务院政府特殊津贴的有12人;有国家突出贡献中青年专家、全国发明一等奖获得者、全国优秀科技工作者1人;有全国优秀教育工作者、市劳动模范、市优秀青年教师、宝钢优秀青年教师获奖者数十人。在完成学校教学任务的同时,学校比较重视科研工作。十多年来我们完成国家自然科学基金项目4项,上海市自然科学基金项目1项,国家部委、科委的项目,重点攻关项目18项。获国家发明一等奖1项,国家发明三等奖1项,省市级科技进步奖9项,同时完成各类技术合同项目252项。我们学校基本定位,是培养技术应用性人才,因此我们科研工作的重点是应用性的科研项目。在国际三大文献索引SCI论文,EI论文也逐年增多。学校除了承担校内教学科研的工作,也积极努力为社会各界服务,以回报社会各界对学校的支持与爱护。我们作为教育部全国职业教育师资重点培训基地,承担了部分全国中职和高职的师资培训工作,每年有数百人参加培训。我们和澳大利亚合作成立了中外合作的职业教育培训基地。我们承担了教育部的高职高专教育网的建设工作,这个教育网在全国影响比较大,有十六个专栏、要闻报导等,传递着教育部和各地高职院校的信息。学校努力坚持对外开放,由上海市人民政府和澳大利亚昆士兰政府合作牵线,在我校成立了昆士兰学院,具体负责引进澳大利亚TAFE职业教育体

系。另外我们与美国、加拿大、日本、德国和我国台湾地区都建立了广泛的联系,共同探索合作课题和项目。为落实学生的职业技能训练和考核,努力实现学校服务于社会的教育理念,我们建有上海市的机电实训基地、电工、机械等级考核站、摩托车维修考核站,上海市计算机应用能力常设考场等,全面向学生和社会开放。

学校的发展与各级领导的关心是分不开的。1985年9月,时任上海市市长的江泽民同志来我校参加首届教师节庆祝活动并发表热情洋溢的讲话,给全校师生员工以极大的鼓舞。2000年校庆四十周年,时任党中央总书记和国家主席的江泽民同志又亲笔题词“发展高等职业教育,为四化建设培养合格的专业人才”这不仅对我们学校,对全国的职业技术教育都是一种莫大的鞭策。近年来,李岚清同志、陈至立同志,教育部、劳动部、科技部等不少领导同志都来我校参观指导工作。诺贝尔奖获得者丁肇中、杨振宁博士也曾先后到我校,丁肇中博士作了:“现代物理前沿发展”的报告,杨振宁博士是我校原亿利达奖学金评委会副主任委员,他也为我校欣然命笔题词:“求知、求真、求实”。四十多年学校发展的历程,反复证明一个道理:一项事业,只要方向正确,我们齐心协力把它做好,一定会赢得更多人的支持和更大的发展机遇。

二、高职教学实践探索的问题

1. 目标定位问题

当前全国的高职教育发展很快,不少学校都在合并、征地建设。我们走过这段路。2001年二校合并后,2002年学校整体搬迁到浦东新校区,在二工大发展史上竖起了新的里程碑。学校转制为地方普通高校,我们要有新的规划。当时党委和行政及时提出了以三新统揽全局,即建设一个新校区、制定一个新规划、探索一个新机制的工作方针。二校合并后原二校师生员工的不同背景、不同教学理念、不同习惯和管理办法,都需要一段时间磨合,而这个磨合的过程是在建设一个新校区的过程中实现的。因为它符合全校每个教职工的共同愿望。我们要有新的规划,不再是以前一条腿走路搞成人教育,也不是局限于高职高专学历教育一个层面,应有一个更远大的目标。我们探索一种新的机制。二

校合并后人很多,要用新机制来解决这个问题。当时我们提出八百壮士进浦东(后勤除外),从干部聘用、分配、院系岗位设置等各方面精心组织做工作,顺利完成学校整体搬迁。我校的规划总目标是:“以三新统揽全局,一年打基础、三年争飞跃、五年攀高峰,用五年或更长一些时间,建立一所以工科为主,文理科支撑,培养高级技术型人才的多科性大学,成为全国应用技术教育理论研究中心、教材建设中心、师资培训中心和信息集散中心。”总目标的提出反映了我校四十多年来的办学实践和经验,是根据我国整个高等教育的布局 and 整体发展的趋势而制定的。总目标下设了七个分目标:① 合理的学科布局;② 适应的专业结构;③ 特色的培养模式;④ 稳定的师资队伍;⑤ 应用性的科研项目;⑥ 实际的就业指导;⑦ 优良的培养环境。这七条是一个不可分割的整体,只有它达到了,总目标才能实现。2002 年是第一年,是打基础保持学校稳定的一年。2003 年是三年争飞跃的第一年,学校定为教育质量年,当前我们聚精会神的抓内涵建设就是遵循这个总目标展开的。

办好高职教育首先是学校定位问题,定位应非常明确坚定不移,这就是举办职业技术教育,培养高等职业技术应用性人才。职业技术应用性人才的培养,可以是多层次的。但办学特色不能变,发展道路不能转。还是二条:第一,继续重视和加强学生的实践教育环节,打造高品质的高层技术应用性人才;第二,坚定不移地走产学研合作道路。

其次在发展模式上,我们主要考虑:① 校企结合坚定不移地走产学研合作道路;② 校社联携,跟随上海进入经济强势增长的轨道;③ 走国际合作的道路,在国际同类教育的比照中提升我们的水平;④ 在人才培养中,强调注重实践,鼓励创新。确定发展模式,是把学校的发展融入大世界、大舞台,是把高职教学与社会经济发展紧密结合起来,我们将在建设示范性高职院校的过程中,争取在更高层次上培养技术应用性人才,发挥好前瞻性的探索和示范作用。

2. 办学指导思想

我们的办学指导思想有四句话:① 以市场需求为导向;② 以科学管理为基础;③ 以教学质量为保证;④ 以办学特色求发展。这四句话基本总结我校四十多年来走过的路程,有比较丰富的内涵。

第一,以市场需求为导向。我们高职院校每年源源不断地向社会输送高质量、高水平的技术应用性人才,这就涉及到专业设置、培养计划、课程体系,甚至每门课的内容,都要符合市场需求的原则。我们在实践教学计划中,理论教学与实践教学的比例、实践环节的安排都要考虑以市场需求为导向。我们不能单纯的从纯学科体系出发,从学校专家、教授本身的知识积累、造诣来考虑我们专业,那不行。譬如我校有位研究稀土提炼工艺的专家,在学科领域中有很高的威望,但上海没有稀土矿,也没有稀土产品的制造业,因此我们只能为他建一个研究所,无法为他设一个稀土专业。相反,随着科学技术的进步与发展,电子产品的不断升级换代,社会及企业界呼吁要处理淘汰废旧的电子产品,我们顺势而上,与企业合作,“电子废弃物处理”这个专业就应运而生了,媒体作了报导,反响很大也很好。学校的定位要求专业设置和普通学科型大学不一样。

第二,以科学管理为基础。我们讲的科学管理是以人为本,体现人文精神的一种管理。做好学校的管理工作,靠教师教学的积极性,靠学生学习的主动性,靠干部、后勤人员方方面面的能动性。我认为管理的最高理念和唯一的宗旨,是把被管理者的积极性充分调动起来,被管理的物、财发挥最大效用,而决不是把人、财、物管死。如对学分制管理、选修课、学生自主创业、自主科学实践活动,我们都要以学生为主给予各种帮助。

第三,以教学质量为保证。现在大家非常重视这项工作。教学质量应该是一个动态概念,以前我们是所谓精英教育,10个人中三个人读大学,一场高考如同跳高,3人跳过1.85米入大学了,通过四年教育能跳2.10米毕业了。现在大众化教育阶段,10个考生中7人读大学,跳过1.85米还只有3人,只能压杆到1.65米,七人跳过去读大学了,你要他毕业时也跳过2.10米是不现实的,况且考试也不是质量的全部。现在科技进步日新月异,计算机、信息技术、外语都对学生提出了新的要求,对人的全面综合素质的要求也更高了,应该讲现在教学质量的内涵和上世纪50、60年代也包括80年代所讲的教学质量内涵发生了很大的变化。我校的教学质量观是理论和实践相结合的质量观,是

人的全面发展的质量观。我们必须把对学生实践能力和理论水平的考核结合起来,也要考虑非智力因素的影响,这才是质量。我校关于学生的毕业鉴定、考试的组织和命题的原则、标准,特别是就业,都是我们质量工作关注的。

第四,办学特色求发展。我觉得这是高职教育生存的基础。二工大四十多年的发展,为什么选择走今天这样一条道路,成为以培养技术应用性人才为主的普通高校呢?这与二工大的历史和在上海所处的地位是分不开的。原二工大是成人高校,学生的文化水准相对普通高校来讲要低一些,不承认是不行的。另一方面,成人教育很多学生都来自生产、管理、技术第一线的岗位,他们除了学知识,要获得文凭,更多的人是带了工作中的实际问题来上学,希望学校能帮助他们解决。因此二工大一位教师要站住脚,要在学生中有威望,能取得学生的信任,不能只看你是博士、教授,讲得多么头头是道,学生关注的是你能否为我解决实际问题。你理论一大堆,学生提几个问题问你怎么解决,你搞不清楚,你的威信马上降下来。因此在这种教学相长的过程中,二工大的师资队伍就养成了一种品质,你必须到企业中,到实践中,帮助企业 and 学员解决第一线生产的实际问题,才能赢得学生的尊敬,这是师资队伍立足之本。在这种前提下,我校逐步地在学生和教师中形成了注重实践和技术应用,为上海经济建设作贡献的传统,也作为衡量一个学生和教师是否合格的最重要的标准。1996年,上海在200多个发明家中评选了六位优秀发明家,其中有二位是二工大的毕业生。当时名单送到市委和市政府,他们觉得很奇怪,怎么有二个都是二工大的毕业生。但他们看了二位同学的事迹和创造发明,大家都有觉得这样评选非常合理。因为我们评的是优秀发明家,不是科学家,这是二个不同的概念。科学讲发现规律,麦克斯韦发现了电磁场理论,牛顿发现了万有引力定律,这是科学家。技术应用讲发明,瓦特的蒸汽机、贝尔的电话、爱迪生的电灯泡,他们都用已知的科学原理,通过自己的创造解决实际问题,直接推动社会的发展。譬如我校机械系毕业生,全国劳模抓斗大王包起帆,他的发明成果是大大小小的十六种抓斗,能对不同材质、形状、大小的货物,进行多快好省地装卸,既改善了码头装卸的劳动强度,又

彻底改变了过去上海港长期货物积压,造成大量外汇赔送到外国人手里的落后局面。这些抓斗从某种角度来讲没有多少新的科学原理,但他却能把知识融合在技术发明之中,一起解决实际问题。另一位优秀发明家郁竑也是二工大毕业的,现任上海钢铁工艺研究所所长。他解决了大口径钢筋的焊接工艺问题。上世纪 90 年代上海进入城市快速发展的轨道,地铁、隧道、高架道路、大楼建筑全面推进建设。这些工程质量第一,百年大计,都需要解决大口径钢筋焊接技术的问题。我们以前小规模做,可去外国买些专利,但大规模推进,外汇流出是巨大的。为了结束这种局面,我们中国人应该有志气解决这个问题。郁竑动了很多脑筋,查阅了很多资料,做了大量试验,最后他成功了。他发明了一种涂料、套筒、自制了一种产生高频大电流的装置,并设计了整个焊接工艺。这项技术发明二年之内为上海创造了 2.6 亿的价值,目前在世界 16 个国家都有专利,同时极大提升了上海建筑劳务输出的科技和创汇能力。这二个二工大校友身上反映了一种精神,即把现有的知识实实在在地解决实际问题,为国家的振兴和地方经济的发展服务,这就是一种二工大的特色和精神。我们以前讲,如果说北大、清华,上海复旦、交大都是五星、三星级宾馆的话,很多社区学院、自考辅导站是大排档的话,那么我们二工大做什么?我们二工大就得做像肯德基、麦当劳一样有特色的学校。俗话说山不在高有仙则灵,海不在深有龙则灵。麦当劳、肯德基之所以敢于在五星级宾馆门口设摊叫板,就因为它有特色。它们从原料的选择、产品制作的工艺、最后的成品都有自己的标准和特色,所以在整个市场细分的过程中,它一定能够找到它的特殊顾客群体,肯德基和麦当劳就有它生存与发展并造福于人类的空间。二工大也是如此。上海弹丸之地,有这么多的高校,二工大做什么?二工大就要走培养技术应用型人才的特色之路。2000 年上海市召开市长专题办公会议,决定支持二工大的发展,无偿在浦东金桥出口加工区旁划拨 500 亩地给我们建新校区。为什么?可能就因为我们的办学特色求发展的道路,引起了政府、领导的重视。上海不在乎多一所传统型理工大学或工程技术大学,却在乎少了一所有办学特色的二工大。因而现在全校上下都在讲二工大的定位、我们的特色和办学理念。这四

条是非常重要的开展高职教学实践活动的基本指导思想。

3. 教学模式和平台

在高职教学实践过程中,我们的教学模式是强调科学技术应用性,形成以注重实践为荣,以培养学生解决现场技术、生产、服务、管理中实际工程技术问题的能力为核心的教学模式,我们把它称为学校的核心竞争力。我们教学实践的原则是:“重点讲好基础理论课,突出专业基础课,强化专业选修课和技术应用性训练;重视人文精神和科学素养的熏陶,促进学生全面发展”。根据这一原则,我们重点是精心组织和设计了一系列实验实训的项目。我们从课堂、实验实训、企业环境的结合;从学生、教师和工程技术人员的结合;从教学、论文和科研项目的结合,三个三结合共同培养和打造学生的能力和品质。除了第一课堂教学之外,第二课堂教学作为第一课堂的延伸和补充,也是重要的教学资源。我们积极鼓励和组织学生生活参加上海和全国大学生的数学建模比赛、电子线路设计比赛、上能杯科技创作比赛等等。2003年学生捧回了七项大奖,其中有数学建模全国二等奖、上海一等奖,电子竞赛全国三等奖、上海二等奖、上海灰领比赛二等奖等。反映了学校教学过程中注重鼓励学生参加实践活动的基本成效。

组织高职教学工作,我们构筑四大发展平台。一个是专业建设发展平台。从高职高专角度来讲,整个学校的教学工作以专业建设为重点。教育部的试点专业、精品专业、上海市的特色专业建设,都是以专业为基础,针对职业岗位群的需要,体现了更多学科知识、实践应用的交叉。如计算机多媒体技术专业,既有计算机和应用艺术设计的学科知识,又有这二者结合的实际运用训练。因此专业教师队伍、实训设备、课程设计都不能是纯学科型的。第二,构造教学资源共享平台。学校建有实验实训中心,共43000平方米,是全校大楼中标志性的建筑物。这里面充分体现资源共享,集中管理,彻底改变以前各学院小而全重复建设和投资,利用率不高的缺陷。学校图文信息中心19000平方米,它有电子阅览室、网络中心、文献检索中心、演讲厅,这些设备设施同样与院系师生共享,直接为课堂教学和实践教学服务。资源共享平台也包括我们和社会资源共享。很多大公司、大企业都在浦东,是我们

可共享的资源,上海有更多我们可利用可共享的财富。

第三,构建校园文化创新平台。办教育培养人,要靠大学文化与大学精神,这要靠践行办学理念与历史的积淀才能形成。我们学校不大,但要体现以小见大,以精见强的气度,走改革快速发展的道路,小学校要有大精神,办出精品,体现学校的核心竞争力。

第四,构筑校企社研的合作平台。学校企业社会研究机构共同合作,走产学研一体发展的必由之路。

4. 四大基地建设:

从学校层面,我们主要抓下述四个基地建设:① 理论研究基地;② 教材编写基地;③ 师资培训基地;④ 实践训练基地。

第一,从理论研究角度来讲,我们教学工作的开展要以理论为先导,多年来学校一直承担了国家、教育部教学规划的重点研究课题。上世纪的“七·五”规划期间,我们承担了“高中后教育模式的研究”,“八·五”、“九·五”、“十·五”期间都有国家关于高职教育重点科研项目的研究。我们每年要召开各类海内外的教学研讨会,出版自己的专著、编辑发行自己的杂志,加强教学理论研究的工作。从高职高专理论上升为培养技术应用性人才的实践,从专科和本科、普通教育和职业教育几个角度,共同讨论如何发展和打造有中国特色的高等职业技术教育。

第二,从教材编写的角度讲,我们学校 1996 年与北联大、深圳高等职业技术学院在北京电子工业出版社的支持下,于 98 年首先出版了 13 本高职高专的教材,当时用的人很少。1999 年上海市教委拿出 100 万元,组织四大科类高职教材的编写,我校承担了六本。学校又建立了 80 万元教育发展基金,我们也组织鼓励广大教师在优化教学计划的基础上,通过教案、讲义的试用,积极参与高职教材的编写。我们和高教出版社、电子工业出版社、上海交大出版社都建立了广泛的联系。迄今为止我校出版高职教材近百本,包括实训教材。学校及时组织优秀教材的评选,有的还获省市级的优秀教材奖。高教出版社在我校成立了高职教学资源的研发基地,提供各类样书供广大教师和兄弟院校使用。

第三,师资培训基地。每年我们面向上海和全国,要组织职教师资培训班数十个,做了一些工作。师资培训基地重点是宣传高职教育的

理念、交流经验、学习新知识、新技能,建设双师型的师资队伍。建设双师型队伍从学校来讲可从改善教师群体结构和每位教师个体素质结构二方面着手。我们的做法是:①不失时机地从企业引进高技术人才。很多工程技术人才都在大中型企业,现在经济结构调整、企业转制,有不少在企业藏龙卧虎之材都愿意到高校中来,这是我们抓紧进行双师型队伍建设的大好时机。我们及时从南京引进了搞机械的副总工程师,从上海引进了高级工艺师、高级工程师,当然这些工程技术人员要有本科学历和实践经验,是该校引进的重点。引进的高级工程师和高级工艺师,带学生实训的规格要求就是不一样。②建立稳定的企业兼职教师队伍,也是原先教师不能替代的。这里讲的兼职教师不是我课没人上,外聘教师上课。而是讲从企业中聘请职业技术、专业能力、企业文化课的专门兼职教师。③组织教师,特别是中青年教师,到企业到其它高校进修,挂职锻炼,增长实际才干。④组织教师间互帮互学,参与考证活动。你要学生拿证,首先教师要拿证。

第四,打造建设实验实训基地。实践教学环节在高校中都有安排,主要指实验实习。实验是人们通过设计、操作、观察、纪录、分析,达到认识真理和修正谬误的一种重要方法。但实验以学科体系为主,和生产实践技术不一样。实习非常重要,学生去企业了解企业文化,得到职业锻炼,但一般是顶岗工作,从事单一重复的活动为多,能真正满足教学要求,完成职业技能训练的目的,也还有实际困难。为了克服上述二种实践教学环节的弱点,我们提出了实训的概念。所谓实训,我给的定义是:在学校能控条件下对学生进行职业技术应用能力的训练活动。它相对实验,学校都是能控的,但做的是职业技术应用能力训练的活动,而不是验证性实验;它相对实习,做的也是职业技术应用能力的训练活动,但不是学校不能控的。因此打造实训基地,是高职教育最有特色,也是最闪光的地方。要发展建设好我们这类学校,打造实习实训基地是第一位的。当然实训基地的建设亦可以和企业共建。该校实训中心大楼里,拿出8000平方米房子采用零租金方式无偿提供给企业,筑巢引凤,把上海乃至世界各地的企业引到学校。只要企业把研发队伍带进来,设备、科研项目带进来,我们只求为我所用,不求为我所有。实

训项目要有人精心策划、组织和实施,它不同于实验,学校要投入新的资金。譬如机电工程学院为机床数控技术专业设计了数控机床编程、加工、工艺安排、机床测试与调整、数控系统维护等实训项目。我们购置了数控车床、铣床、加工中心,也引进了模拟仿真软件。使用仿真软件既节省了资金,又可避免人机误伤,更重要的是能反复操练,激发学生学习的积极性和创造性。老师说要加工一个零件,编了一套可行的程序。但学生编的程序和你不一样,却未必不可行。怎么检验?可以通过模拟系统去做。事实证明,几十个学生考虑设计写下来的程序,某些方面比教师考虑周全的多。在多媒体技术专业,我们设置的实训课程有:静态图形图像和动画制作、多媒体交互作品的制作、建立和维护数据库、脚本广告编辑等等。教师投入很多精力。电子电气工程学院开设的实训项目有:电工实训、PLC实训,电子设计自动化、电子产品剖析实训、电子产品制作工艺实训等等。如电子产品剖析实训:国外有的电子产品,功能非常好,但内部的线路搞不清楚,特别是日本的产品,线路板打不开,打开就坏,不知里面怎样实行物理量转换的。老师要想在这方面对学生进行训练,要设计最简单和小型的产品让学生去思考。如简单的电源开关,总共十多个零部件,能实现某种功能,教师要求学生可通过仪器测量输入输出的各种物理量,然后绘制出可能实现此种转换的电子线路,这也叫系统辨识。这些工作都需老师化精力策划思考。我们和美国虚拟仪器公司组建联合实验室,开发的实训项目也很有意义。他们设计制作的电路板和程序与电脑相连,就可使电脑变成示波器、信号发生器、频率计等等。如果我们培养的学生,不知道这些基本概念、技术和产品的应用,你怎么走向市场。实验和实训是有区别的,以电工为例,如果我们把仪器放好,学生用软导线连接线路,然后按要求测量各种物理量,进行数据分析,验证公式是否正确,这叫电工实验,不叫电工实训。实训和实验相比,第一我们强调每个电路要体现它的功能应用性。学生要知道这是什么电路、能派什么用处,如设计的多层民宅照明电路,怎么使每层楼都能开、关灯,如抢答器的电路、洗衣机马达控制电路、机床床头箱的电器控制电路等等。第二个强调工艺的规范性,学生要在电工实训中根据产品的标准、流量的大小选择导线的

粗细、颜色,要按电工操作规范布线。总之四大基础地建设,对高职院校来讲,我认为实训基地的建设是最重要也是最基础的。

5. 产学合作与育人环境

产学合作,我们也做了一些工作,陈至立同志来校,对学校以产学合作方式培养接班人和当班人的零距离对接给予了肯定。产学合作主要做几件事:① 有计划地开展行业人才需求的滚动调查。人才需求是一个变化的过程,上世纪八十年代后期开始,先是涉外宾馆起来了,很需要这方面的人才。当时学校才拿不到 200 多元工资,涉外宾馆大堂前台的工作人员月薪 500~600 多元,许多大学生不读研究生了,改读旅游宾馆管理专业了。到 20 世纪 90 年前期都读金融、商贸、会计专业,90 年代后期都读 IT 专业,一波一波在涌动。现在上海机电的人才又很紧俏,因而对行业重点人才的需求要有把握和调查;② 制定人才培养的目标和规格,要讨论教学计划的制定与修正;③ 合作编教材,聘请兼职教授;④ 进行技术应用性项目的开发和研究;⑤ 落实实训基地和学生的就业和聘用。从学校来讲我们成立了企业老总为主的学校教育发展理事会,对学院来讲成立了学科专业建设指导委员会,每年要开一至二次峰会,研究具体工作计划、目标和落实改革方案。这里还有一项很重要的考证工作,譬如电工考证、数控技术考证、物流业考证、程序员考证等等。把企业的行业标准引进到培养计划中来,合作互利,优势互补,才有产学双赢的局面。

另一个问题是育人环境与就业。学校作为事业单位与其它单位相比较,最显著的标志是什么?是它的产出。学校是培养人的,培养人的叫学校,它与做产品不一样,不是用机床切削出来的,人是用环境熏陶出来的,因此努力营造良好的育人环境很重要。我校作为高职院校,很多工作刚起步,但我们努力体现这种理念。我们组建了专职政治辅导员队伍,每 180~250 名学生配备 1 名,以优秀的本科毕业生党员为主,而且政策上有很多优惠条件,如可读在职研究生,数年后可以归队,并可作为党政后备干部的重要来源。依靠这支队伍,晚上和学生同住,活跃学生的党团活动,保证了学校的稳定。其次我校每年投入 10~20 万元鼓励学生参加“小制作、小发明、小创造”活动,学生可跨年级跨专业

自由选题,自己动手制作,自己写一个项目报告,自己请教师辅导,这些都是学生的实践锻炼。实训基地有开放创新实验室,有各类小机床仪器仪表电脑,学生可在那里做,每年进行评比,学生兴趣很高。同时我们组织科学素养和人文精神的系列讲座。不能认为我们高职院校是三流学校,只是培养一批头脑简单,四肢发达的人。应让学生能共享人类丰富的精神文化,懂得做人的道理,懂得承受挫折和责任。我们要根据学生的特点,校院二级组织各类专家、名人来校作报告。最后,组织开展学生的社团、学生自我组织自我管理的活动。做好学生毕业就业工作,让学生健康走向社会是学校的责任,也是学校的育人环境。我们有校和学院二级的毕业就业工作领导小组,开展咨询、推荐、见证活动;通过学校、学生、家长三管齐下,开拓就业领域;依靠合作的企业,按岗选人,择优录用。最近学校举行的校内应聘活动,来了200多家企业,明年毕业学生2000多名,企业来校招人设岗4000多个。近几年来,学校6500多名学生走向社会,就业率达90%以上,工资平均1400元,最高6500元左右,基本做到学生愉快,家长满意和企业欢迎。学校重视学生的就业,学校的信誉、诚信、质量通过就业这个载体得到了充分的回报。

三、若干问题

自1997年以来,特别是1999年高等教育扩招以后,我国的高等职业技术教育在全国如火如荼地发展起来了。这说明它顺应了经济发展和社会进步的需要。我国高职教育承担着为社会主义四个现代化建设培养数以千万计的专门人才的重任。我们有一千个理由把它办好,而没有半点松懈的权利。有几个高职发展中的问题,我还想再说几句:

1. 定位问题

高等职业技术教育是高等教育的重要组成部分,又是中等职业技术教育在办学层次上的延伸。一句话它是职业技术教育性质的高等教育。鉴于此,我们必须在教育的高等特性和教育的职业特性二方面去研究它,把握它。我们反对高职院校不顾条件盲目地追求升本,而放弃自己培养生产、管理、技术、服务第一线,下得去、留得住、用得上的职业

技术应用性人才的鲜明特色;我们也反对部分高职院校由于各种原因,自觉成不自觉地把高职办成中职,缺少与高等教育相对应的职业技术应用能力的科技和知识含量。这个定位问题很重要,关系着高职院校乃至我国高职事业的发展。

2. 就业问题

就业问题本质上是社会问题,我认为过多地责难高职教育是不合理的。诚然从我们高职院校来讲,我们必须十分重视学生的就业问题,这是我国现阶段高等教育一个十分重要的特点。这里有涉及家长对孩子的期盼,对教育投资预期的回报,甚至对社会稳定的信心。因此我们必须从本地区域经济发展的实际出发,十分关注本地区经济格局的调整,产业发展的政策和人才需求的实际情况。我们的专业设置、课程体系安排,实践环节的落实都必须服从于此,有质量才有就业。我们必须坚定不移地走产学研合作的必由之路,千方百计到企业中去寻找用工清单,百计千方为学生落实就业岗位。各高职院校都应该设有“毕业生的销售”部门。当然调整好毕业生的择业心态,充分运用家长、企业、社会各方面的力量,我想这个就业问题会逐步解决的。

3. 全面推进素质教育的问题

高职教育虽有其专业针对性、技术应用性、职业适用性等诸多特征,但毕竟不是教育的全部内涵。各级各类学校都要全面贯彻党的教育方针,推进素质教育,以人为本,提高教育质量。

我们必须在培养学生技术应用能力的同时,在各种场合,利用一切有效的手段,对学生进行科技发展和科技精神的教育。从晶体管的诞生、激光器的发明、近代机床和电话的出现、望远镜的沿革、古典计算机的终结与现代计算机的开端到我国侯氏大型法的创造,大庆油田的发现和成功研制出国高级石油钻头,每一项技术发明和创新都包含着技术与科学、技术与直觉、灵感、经验、机遇的种种联系,都包含着科技人员坚忍不拔、富于创新严谨工作的科技精神。我们要用案例引导学生掌握技术创造过程中的认识论和方法、技术自身发展演变的内在逻辑、技术在社会中发展的一般规律。这是完善高职学生人格的一个重要方面。