

# 基于“育训结合”模式的高职航海类轮机工程专业教学改革探索与实践

薛海龙, 王小海, 杨 忠

(江苏航运职业技术学院 轮机工程学院, 江苏 南通 226010)

**摘 要:** 高职航海类轮机工程技术专业在实现国家“海洋强国”战略中发挥着重要的人才输入作用。在分析目前的专业发展现状的基础上, 提出了轮机工程技术专业应该明确高职定位, 将“1+X”证书制度真正融入教学改革过程中去, 强调了重视实训环节在执行国家职业教育有关政策中的重要性, 从教学理念、师资建设、课程改革和文化培养等方面提出加强“育训结合”模式的思考与建议。

**关键词:** 轮机工程专业; 教学改革; 育训结合

中图分类号: U664.1-4

文献标志码: A

文章编号: 1671-9891(2020)3-0090-03

## 0 引言

教育部《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》明确提出, 将开展“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点(简称“1+X”证书制度)<sup>[1]</sup>。“1+X”证书制度是落实育人与培训一体化“育训结合”模式的关键举措, 将进一步推动和完善中国特色高职教育的育人与培训有机结合。<sup>[2]</sup>STCW 公约(International Convention On Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, “海员培训、发证和值班标准国际公约”)马尼拉修正案等一系列国际公约对船员培训提出了更高、更具体的要求。IMO(International Maritime Organization, “国际海事组织”)课程本土化的不断推进和 2016 年《海船船员培训大纲》的出台与实施, 要求海员培训学校和培训机构不但要注重理论知识培育, 更要重视实训环节的培养, 从而能够更好地满足“1+X”证书的培养要求。因此, 有必要对高职航海类轮机工程专业教学改革重新审视和研究。

## 1 高职航海类轮机工程技术专业教学困境及原因分析

### 1.1 学生适任证书考取意愿不足

调查发现, 高职航海类院校学生学习积极性不高, 每年的海船船员适任证书考试、参加考试人数及通过率都有所降低, 且维持在较低水平。笔者以某高职院校为例, 对航海类专业海船船员适任证书 2013~2019 年参加考试人数进行调查, 发现轮机、驾驶两个专业的参加考试人数总体呈下降趋势, 且 2013~2015 年的三年呈断崖式下降。在这种“乘数和被乘数双双下降的情况”下, 我们更应该对航运企业需求进行研究分析, 对在读学生进行梳理和分类, 了解学生的学习困难和兴趣点, 理论与实训结合, 真正做到精准培养、因材施教。

### 1.2 学生文化基础薄弱

高质量的生源是高校人才培养的基础和保障。与本科院校相比, 高职院校招生方式多元化, 生源结构复杂。目前, 高职轮机工程技术专业学生生源主要为提前单招、对口单招学生, 以及部分注册入学生、艺体等特长生等。<sup>[3]</sup>这些生源的学生大多基础相对薄弱, 学习意识不强, 缺乏主动探索、自主学习的习惯, 学习动机普遍脱离实际, 缺乏对未来的职业规划, 学习能力和“考证”意识均不高。因此, 在目前的生源结构下, “育训结合”教学模式的开展既有紧迫性, 又很有必要性。

### 1.3 传统教育理念根深蒂固

目前, 轮机工程技术专业课程设置的主要弊端为课程设置细、学时多, 彼此间缺少有机联系, 课程设置

收稿日期: 2020-07-10

基金项目: 江苏省高等教育教学改革研究课题(2019JSJG356); 中国交通教育研究会教育科学基金项目(交教研 1802-251)

作者简介: 薛海龙(1981—), 男, 河北武邑人, 江苏航运职业技术学院轮机工程学院讲师, 硕士。

以学科为导向,追求知识的完备性,先学的知识对其后续实践能力的培养缺乏有效的支撑<sup>[4]</sup>。高职航海类教育大多以学历教育为主,教学多沿用传统教学理念,这在很大程度上限制了对“育训结合”模式教学的推广和应用。在全新的教育理念下,教师转变观念是新课改的核心问题。信息化新技术的迅速普及与现阶段生源结构的变化,使得高职航海院校必须对现有的课程体系和教学方法进行改革,要更加专注培养学生的技术技能和创新创业能力,将新技术、新工艺和新设备的知识引入课程,以有效激发学生的学习兴趣,提高教学效果,拓宽学生的知识面和提高学生的就业竞争力。

## 2 基于“育训结合”模式教学改革的措施和建议

### 2.1 改变教学理念,强化高职特色

职业教育重在培养受教育者的职业素养与专业技能。职业教育是一种跨界教育,是与普通教育不同的教育类型,<sup>[5]</sup>且《国家职业教育改革实施方案》(“职教20条”)也已经给高职院校明确的定位。高职院校不同于研究型本科院校,所以应该从传统的教学观念中释放出来,首先完成思想上的转变,从侧重陈述性、理论性知识的讲解,转向对工序过程性知识的讲解,真正实现“育训结合”,凸显高职特色。

(1)改变传统教学方式,变“教学”为“导学”。可以说,传统的教学模式已经到了亟待变革的地步。目前,高职院校学生的学情主要有以下三个特点:基础知识不够扎实,学习缺乏策略性;自学能力相对不足。传统的教学方式,已不能适应现代高职高专学生的需要,加之目前的生源现状,需要高职院校与时俱进,改变传统的教学模式。教师必须转换角色,变“教学”为“导学”,在教学过程中扮演好“导演”的角色,做学生的引导者、支持者、帮助者。教师要充分考虑学生接受能力的差异性,对教学内容进行碎片化和有序化,使理论知识碎片和实践知识碎片深度融合,实现精准导学和“育训”深度结合。如在讲授轮机维护与管理基础知识时,教师要训练学生提高通过各种途径获取知识的实践能力,让他们全程参与到自身知识结构的构建过程中来,鼓励他们在独立探究中感知轮机维护检修的注意事项,激发他们的学习积极性和主动性。

(2)运用信息化教学手段,实现理论课堂与实训课堂的无缝切换。相较于本科院校,高职高专院校更要加大信息化教学设施设备的建设力度。高职院校要强化与兄弟院校之间的协同合作,发挥数字化资源可以无限复制、协同优化的优势,突出其共享性,加快模拟软件、仿真软件的开发建设力度,在讲授理论知识的同时,能够迅速切换到实训模式,消除理论教学和实训教学的“距离感”,实现“育训结合”的即时性。

(3)改变考核方式,突出过程考核的导向作用。要实现“育训结合”,不但要强化过程,更要重视过程考核在教学活动过程中的重要性,加强其导向作用。对轮机工程技术专业学生而言,课程教学应立足于学生未来的工作实际,提升学与用的契合度。因此,专业课教师应该通过创设适当的情境问题,加强教学知识的形成和学生学习过程的体验,注重学生动手操作能力的训练。在考核环节,要打破现在“理论分数为主,实训评估成绩为辅”的现状,尝试将理论课教学评价融入实训评估过程中,实现在评估过程中对理论知识的考核。为此,要提高实训评估在期末成绩评定中的比重,可尝试“3+4+3”的成绩评定架构,即:纯实训成绩占30%;在实训评估中测定的理论成绩,或理实混测成绩,占40%;这部分考核要求学生边“做”边“说”,纯理论考试成绩占30%。这样可以终端提高高职学生的实训意识,最终全面提高学生的实训动手能力,实现“育训结合”。

### 2.2 强化师资培训,提高“技师”水平

教师专业水准直接关系到学生培养质量。但是,轮机工程技术专业教师实践能力普遍欠缺,仍有不少一线教师并未满足“双师”要求。由于教学工作量繁重,又要面对海事局海船船员适任证书考试压力,使教师对教学工作深感力不从心,不能对新技术、新材料、新工艺、新设备等“四新”知识及时学习更新。因此,学校应该从顶层设计出发,提供企业一线实践机会,加强专业课师资实践技能的培训,培养与时俱进的高技能技师型教师。同时,学校要特别注重教师的“横向发展”,关注教师的“企业职工”身份,促进教师和技师“双师能力”的共同提高,<sup>[6]</sup>强调在“1+X”制度框架下,促进轮机工程技术专业教师全面发展,实现“一专多能”。

### 2.3 合理设置课程,突出“职业导向”

目前,部分轮机工程技术专业课程设置与航运企业实际需求存在脱节的情况。鉴于此,学校应该加强调查研究,充分与航运企业沟通交流,以市场需求为导向,优化课程设置,下大决心,拿出大勇气,删减一些与行业发展关联性不大或者技术落后的课程,转而开设企业急需的课程。在这个过程中,学校必须加大吸引企业参与

的力度。《江苏省职业教育校企合作促进条例》规定 行业组织应当积极指导、协助学校和企业建立校企合作通道 与学校合作承担行业培训 参与本行业人才需求预测、人才培养标准制定、专业设置与课程开发、教育教学指导、人才培养质量评价、企业员工培训、校企合作对接与绩效评价、就业状况信息发布等工作。<sup>[7]</sup>《国家职业教育改革实施方案》也提出 鼓励和支持社会各界特别是企业积极支持职业教育 着力培养高素质劳动者和技术技能人才。同时 高职院校响应国家“双创”号召 将培养学生的创新精神和实践能力作为工作的重中之重 将学生的创新精神和实践能力融入整个教学过程中 为学生培养未来职业所必备的能力。<sup>[8]</sup>

#### 2.4 加强文化引导 培育“工匠精神”

目前 轮机工程技术专业教学“重理轻文”现象突出 忽视了“工匠精神”的培养对教学效果提升的巨大反哺作用。职业教育必须要坚持德技并修、工学结合的原则 做到专业技能与综合素养兼顾和全面发展。教师必须深刻认识“海洋强国”的重大战略意义 自觉将爱国主义融入爱岗敬业的“工匠精神”培养中去 推动航运企业文化进课堂、进校园 将航海文化与校园文化相融合 建设船员职业化的校园文化环境。

### 3 结束语

高职轮机工程技术专业承担着为国家“海洋强国”战略输送高级技能型船舶轮机管理人才的重任。高职院校必须更加重视学生的实践技能的培训 保证实训环节的课时数和资源配套 真正实现“育训结合”。作为人才需求方的航运企业 必须在国家有关高职教育发展政策的指导下 主动加强与学校协作 积极参与到学校专业发展和课程设置中去 在推动人才协同培养中 实现校企合作共赢。

#### 参考文献:

- [1]马树超.“双高计划”引导育训结合、德技并修[N].中国教育报,2019-04-23(9).
- [2]中华人民共和国国务院.国家职业教育改革实施方案[EB/OL].(2019-02-13)[2020-05-15].[http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content\\_5365341.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.htm).
- [3]李丽,颜成,苗新莉.注册入学背景下高职院校生源质量的调查与分析[J].教育现代化,2018(21):292-293.
- [4]张强,杨兴林,郑立新.以工程教育认证为导向的造船特色轮机工程专业课程体系重构[J].船海工程,2016(6):107-108.
- [5]胡乐乐.新时代我国职业教育改革与发展的定位与方向[J].职教发展研究,2019(1):11-12.
- [6]王惠莲.高职院校教师成长体系建构及策略研究——基于加拿大高职教师发展体系的分析[J].职业技术教育,2019(28):73-74.
- [7]江苏省职业教育校企合作促进条例[EB/OL].(2019-04-04)[2020-05-16].[http://www.jsrd.gov.cn/zyfb/sjfg/201904/t20190404\\_512545.shtml](http://www.jsrd.gov.cn/zyfb/sjfg/201904/t20190404_512545.shtml).
- [8]杨伯儒.浅谈高职院校对技能型创新人才的培养[J].职业,2019(10):54-55.

(责任编辑 范可旭)

## Exploration and Practice of Teaching Reform of Marine Engineering Major in Higher Vocational Maritime Education Based on the Mode of “Combination of Education and Training”

XUE Hai-long, WANG Xiao-hai, YANG Zhong

(School of Marine Engineering, Jiangsu Shipping College, Nantong 226010, China)

**Abstract:** The Major of Marine Engineering in higher vocational maritime colleges plays an important role in the input of talents in achieving the national strategy of “Maritime Power”. Based on an analysis of current professional development status, it proposes that the Major of Marine Engineering should clarify the position of higher vocational education, integrate the “1+X” certificate system into teaching reform process, and emphasize the importance of practice in implementing relevant national policies of vocational education. It puts forward thoughts and suggestions on strengthening the “combination of education and training” mode from the aspects of teaching philosophy, teacher construction, curriculum reform and cultural cultivation, etc.

**Key words:** Major of Marine Engineering; teaching reform; combination of education and training