

高职航海专业活页式教材开发研究*

刘晓林

(四川交通职业技术学院 四川成都 611130)

摘要: 自《国家职业教育改革实施方案》中提出职业院校倡导使用活页式教材以来,活页式教材的开发研究在全国广泛开展,知网搜索“活页式教材”能够搜出大量文章,但没有航海教育方面的活页式教材开发研究文献。本文以航海技术专业为例,通过结合航海技术专业特点与活页式教材特点,以实现高素质航海技能人才和提高航海技术专业适任证通过率为目标,探索开发高职航海专业活页式教材的方法。

关键词: 高职 航海专业 活页式教材

中图分类号: G710 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.32.099

国务院2019年2月颁布的《国家职业教育改革实施方案》简称“职教20条”第九条指出:建设一大批校企“双元”合作开发的国家规划教材,倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源;随后,教育部在2019年4月发布的《职业教育与继续教育2019年工作要点》第二条第6点的工作措施中指出:倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套信息化资源;同年5月,教育部、国家发展改革委、财政部、人力资源社会保障部、农业农村部和退役军人部六部门联合印发的《高职扩招专项工作实施方案》也指出:开发适用于不同生源类型的新型活页式、工作手册式等教材,适应“互联网+职业教育”发展需求。开发适合于职业院校的活页式、工作手册式教材被提高到前所未有的高度。航海职业教育是我国船员培训的主力军,开发高职航海专业活页式教材对我国培养高素质航海技能人才意义重大。然而,高职航海专业活页式教材目前还很缺乏;在知网和万方数据平台检索“航海活页式教材”,没能检索出相关的学术论文,高职航海专业活页式教材的开发研究任重道远。

一、高职航海专业活页式教材需求分析

(一) 高职航海专业教材使用现状

我国高等职业教育起步较晚,高等职业教育教材编写借鉴普通本科专业教材,教材内容整体理论较强,实践性和应用性缺乏^[1]。高职航海专业教材也具有这样的特点。根据交通

运输部颁发的《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》要求,获得海船船员适任证书必须参加国家海事局组织的适任证书考试,通过考试后才能颁发海船船员适任证书。这就表示,高职类航海院校与本科类航海院校的学生获取适任证书所要掌握的知识范围、知识类型与知识难度相同,高职航海专业学生与普通本科航海专业学生遵守海事局颁发的同一规则和考试大纲,在教材的选用上,高职航海专业与普通本科航海专业使用相同内容的教材。目前,市面上有针对海船二/三副适任证书培训的专业教材,内容上与以前的培训教材有所删减,非常适用于海船二/三副培训使用,但是,由于高职教育与本科教育的理念与原则不同,这些教材难以达到高职教学的基本要求^[2]。

(二) 职业教育人才培养需求

《国家职业教育改革实施方案》是职业教育的最高指导文件,文件指出,职业教育应及时融入新工艺、新技术、新规范等内容,借鉴“双元制”等教育模式,强化实践培训,培养大国工匠和能工巧匠,采用活页式、工作手册式教材,运用现代信息化教学手段,虚拟技术等进行教学,培养高素质技术技能人才。“职教20条”明确了职业教育的改革方向和人才培养目标,教材的改革以活页式、工作手册式教材作为教学培训教材。职业教育活页式教材的使用被提到前所未有的高度,活页式教材已成为职业教育急需教材。

*基金项目:四川交通职业技术学院教学改革(基金编号:2021-JG-16),课题名称:基于航海模拟器的综合技能训练活页式教材研究实践。

（三）航海专业人才培养目标需求

高职航海专业人才培养既要符合国家职业教育人才培养要求，又要符合海事局海船船员考核标准。学生不仅需要具备扎实的理论基础，还需要具有熟练的操作技能。但在目前，高职航海院校学生理论水平较差，学习自觉性不强，通过海事局适任证书考试难度较大，航海专业人才的培养面临难以同时满足国家职业教育培养要求和海事局适任证书考试初考全科通过率不低于 20% 的要求。航海职业教育必须在教材上进行改革，开发适用于航海专业的活页式教材，融入新技术、新工艺、新规范和实船工作任务等内容，并结合虚拟技术设备开展教学，与传统的航海专业教材一起在海员培训中发挥作用，突破实现高素质技术技能人才培养和提高适任证全科通过率的人才培养目标困境。

二、高职航海专业活页式教材开发分析

活页式教材具备“工作手册”和“教材”的双重属性，教材的开发遵守“以学生为中心、学习成果为导向、促进自主学习”的思路^[3]，以企业岗位典型工作任务与任务知识技能为教材的主体内容，将专业知识、专业技能与企业工作任务完美结合，实现教材的多功能作用。航海专业活页式教材开发，以海船船员典型工作任务为轴线，将专业知识与专业技能融入在典型工作任务的各阶段，在完成典型工作任务的过程中学习专业知识与技能，提升专业素质与技能、提升适任证考试全科通过率。根据这一思路，航海技术专业活页式教材开发研究可以从以下几个方面进行分析。

（一）企业典型工作任务分析

航海技术专业学生在获得海事局颁发的二/三副适任证书后才能在船担任二/三副职务。编制航海技术专业活页式教材应以船舶二/三副工作任务为分析目标，结合船舶的航次任务、海事局考试大纲和航海教学设备确定活页式教材典型工作任务内容。结合以上几个方面的分析，航海技术专业典型工作任务主要有：开航前准备、离泊、狭水道航行、海上避碰规则的使用、航海仪器设备的操作、船舶操纵、抛起锚作业、靠泊作业、海上通信和航海图书资料的使用等工作任务。

（二）航海专业知识分析

典型工作任务是航海技术专业活页式教材的主要训练任务，根据典型工作任务确定航海专业知识能够使知识内容与工作任务相匹配，并与海事局考试大纲相符合。因此，开发的航海专业活页式教材是一门综合性教材，专业知识涉及现有的多门航海专业教材的知识内容。根据活页式教材不强调理论知识内容的系统性与完整性，在编写航海专业知识内容

时，需要对知识内容进行遴选和取舍，选择完成工作任务所必须的和够用的知识内容作为活页式教材的专业知识内容。内容编写以工作任务内容为主线，告诉学生“是什么、做什么、怎么做”为目的。

（三）航海专业技能分析

中华人民共和国海事局编写的《中华人民共和国海船船员适任评估规范》简称“评估规范”明确规定了航海专业人员应掌握的专业技能和达到的技能最低标准水平，活页式教材开发应以“评估规范”为参考。在“职教 20 条”中规定：职业院校应培养高素质技术技能人才。根据这些规定，航海技术专业活页式教材专业技能开发需要结合航运企业海船船员岗位工作任务内容和技术标准，以完成典型工作任务所需技能为培训项目技能内容开发专业技能培训项目内容，培养学生的离泊工作技能、狭水道航行技能、海上航行避让技能、船舶定位技能、航海仪器设备操作技能、航线设计技能、航海日志撰写技能、航海图书资料的使用技能、海上通信技能、锚泊操纵技能、靠泊操纵技能等技能。根据海船航行任务以完成不同的、相对独立的、属性又相同的航次任务特点分析活页式教材轴线，以航行任务的三阶段“离泊、海上航行和到港靠泊”为教材轴线，将技能内容分配在航行任务的三个阶段展开训练。

（四）活页式教材特点

活页式教材以培养学生具有工作所需综合技能、使学生能胜任实际工作为出发点。教材强调培养学生的实践技能，以单个任务为教学单元开展教学，在学习与实践应用中不断强化知识的理解与技能的提升，逐渐提升学生专业知识技能的综合应用能力和职业素养^[4]。活页式教材教学内容的形式更加多样化，以视频、动画、三维立体图、二维码信息等数字化、信息化等形式体现教学内容，突出内容的针对性与实用性。教学内容的实施强调以学生为中心、以学生为主角，教师在课堂上是学生学习的引导者和帮助者，引导和帮助学生自己动手解决问题，教学过程体现“学中做和做中学”的教学模式，促进学生在学习过程中知识水平、操作能力和职业素养得到全面提升。

三、航海专业活页式教材开发

航海专业活页式教材主要是探索解决高素质技术技能人才培养和提高适任证全科通过率的人才培养目标困境的问题。教材内容以海船船员实际工作任务的“三阶段”为主轴，将航海专业知识与技能融入典型工作任务，分配在航行任务的三个阶段，根据活页式教材特点研究开发航海专业活页式

教材。以航海技术专业为例,活页式教材开发的按照海员典型工作任务分析、学习情境设计、学习任务开发、学习材料开发、学习任务活页开发等程序进行。

(一) 典型工作任务

典型工作任务分析是确定教学内容、教学设备、教学目标、教学环境的依据。航海技术专业活页式教材以船舶驾驶员为分析对象确定任务内容、任务岗位、教学设备以及教学环境。高职航海技术专业主要培养海船驾驶人员,驾驶人员在船主要完成驾驶船舶安全航行,将船舶从一个港口安全航行抵达另一个港口,在整个驾驶船舶期间需要完成的主要任务内容有:船舶离泊作业、接送引航员、狭水道航行、船舶避让、船舶转向与保向航行、航线设计、操作使用航海仪器设备、使用通信设备进行海上通信、海上应急操作、查阅航海图书资料、航海图书资料的改正、海图改正、海上抛锚、备车、靠泊作业、航海日志撰写、航行警告获取等工作任务;使用到的设备主要有系泊设备、锚设备、舵设备、舷梯、引航梯、车钟、操舵仪、雷达、GPS、AIS、VHF、电子海图、测深仪、计程仪、罗经、GMDSS 通信设备等;涉及的工作岗位主要有船舶驾驶员、船长、水手、引航员、船舶交通管理中心(VTS)、港口当局;使用的教学设备和工具主要有:电子海图显示与信息系统、航海模拟器、实船设备、海图、航海图书、航海通告、航海日志、车钟记录簿、海图作业工具等。

(二) 学习情境设计

学习情境是典型工作任务的在教学过程中的体现。学习情境的设计根据海船完成航次任务的工作顺序,将典型工作任务分成相对独立的学习任务组成学习情境。航海技术专业活页式教材学习情境的设计根据船舶“离泊-航行-靠泊”这一完整的航行过程进行设计,将学习情境划分为航海图书资料的使用与改正、航线设计、航海仪器的使用、开航前准备、接送引航员、船舶定位、船舶操纵、狭水道航行、海上通信设备的使用、海上避碰规则的使用、进港备车、抛起锚作业、靠泊作业等。

(三) 学习任务开发

学习任务是学习情境的具体化表现。开发学习任务应根据教学设施设备和完成学习情境的工作过程将学习情境分成若干个相对独立的、任务轮廓清晰的、可评可测的学习任务。每个学习任务应包括情境描述、学习目标、学习内容、学习评价等内容。比如学习情境“航海仪器的使用”,可分为雷达基本操作、GPS 基本操作、电子海图显示与信息系统基本操作、AIS 基本操作、测深仪的基本操作等学习任务。

(四) 学习材料的开发

学习材料根据其在学生学习过程中所起的作用分为引导性材料和相关知识点材料两种类型^[5]。引导性材料主要引导学生完成任务,学生通过引导性材料能够认识到将要完成的学习任务,引导性材料可以是问答、选择、填空、解释、说明等类型;相关知识点材料是完成本学习任务所需要的详细信息资料,帮助学生掌握专业知识和操作技能。

(五) 学习任务活页开发

学习任务活页是教师进行教学设计和实施的指导性文件。开发学习任务活页应使每个学习任务活页为一个学习任务。学习任务活页应以学生为中心,将学习与真实工作环境相结合开发学习活动,训练内容以实用的、贴近真实工作所需要的工作技能为训练内容,并能在学习中进行检测和评价,使学生和教师掌握实时学习效果,为教师及时改变教学措施提供依据,实现完成学习活动学生的知识与技能得到全面提升,实现教学目标。开发学习任务活页应遵守学习任务从简到难的顺序排序,逐步提升学习难度。在内容设计方面,学习任务活页应包括学习目标、学习内容、教学资源、教学组织、教学方法、教学流程和教学评价等几个方面^[6]。

结语

高职航海专业活页式教材的开发还处在探索阶段,活页式教材在高职航海专业中的运用方法,以及活页式教材的编排内容的合理性还需要在以后的实践中不断总结和改进,根据学生的特点、新政策文件要求、新技术与新设备的运用调整教材内容,突出教材知识技能的实用性、与政策要求的一致性和与学生特点的适用性才能更好地发挥活页式教材在高职航海专业教育中的作用,实现高素质航海技能人才的培养和提高适任证考试通过率的目标。

参考文献

- [1] 余阳梓,余凡. 高等职业教育活页式教材的开发流程研究[J]. 职业教论坛, 2021(1): 75-80.
- [2] 张世良. 我国航海类高职教材建设中存在的问题与对策[J]. 现代企业教育, 2014(3): 65.
- [3] 蔡跃. 职业教育活页式教材开发指导手册[M]. 华东师范大学出版社, 2020. 06.
- [4] 杨灿. 自编活页式教材的特点与开发[J]. 办公自动化杂志, 2021(454): 60-61.
- [5] 刘彩琴. 职业教育工学结合课程开发与实施[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2014.
- [6] 蔡跃,王偲,李静. 职业教育新型活页式教材的内涵、特征及开发要点[J]. 中国职业技术教育, 2021(11): 88-96.