文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-5178 /（中图刊号）：380GL019

“岗课赛证”协同育人在高职计算机基础课程中的实践研究

王延壮　崔晓云
山东海事职业学院
DOI:10.32629/mef.v9i9.22181

[摘　要] 针对高职公共基础课与专业岗位联系不紧、教学任务碎片化、评价偏重结果等问题,以航海学院《信息技术》课程为载体,依据岗位能力要求重构课程项目,将竞赛任务与证书标准嵌入教学过程,形成“岗位能力定目标、项目任务载内容、竞赛标准促提升、证书评价验达标”的协同育人机制。选取航海学院8个平行班开展教学实践,其中实验班180人实施改革,对照班163人采用传统章节式教学,通过任务完成、数据处理、规范操作、岗位认知和证书参与等指标进行比较。研究表明,将岗位任务、课程项目、竞赛标准与证书评价贯通,能够增强公共基础课的职业指向性,促进学生由“会操作”向“能应用、做规范”转变。
[关键词] 岗课赛证；高职教育；课程改革
中图分类号：G423　文献标识码：A

The practical research on the cooperative education of post course competition certificate in the basic computer course of higher vocational education

Yanzhuang Wang　Xiaoyun Cui
Shandong Maritime Vocational College

[Abstract] In view of the problems such as the loose connection between public basic courses and professional posts in higher vocational colleges, the fragmentation of teaching tasks and the emphasis on results in evaluation, this paper takes the "Information Technology" course of Maritime College as the carrier, reconstructs the course project according to the requirements of post ability, embeds the competition task and certificate standard into the teaching process, and forms a collaborative education mechanism of post ability setting goal, project task content, competition standard promotion, certificate evaluation and inspection standard. "Eight parallel classes in Maritime College were selected to carry out teaching practice. Among them, 180 students in the experimental class implemented the reform, and 163 students in the control class adopted the traditional chapter-based teaching. The indicators such as task completion, data processing, standardized operation, post cognition and certificate participation were compared. The research shows that the integration of post tasks, curriculum projects, competition standards and certificate evaluation can enhance the professional orientation of public basic courses and promote the transformation of students from "being able to operate" to "being able to apply and standardize."
[Key words] post class competition certificate; higher vocational education; curriculum reform

1 引言

随着航运业数字化、智能化转型加速,船舶驾驶、港航调度、船舶管理等岗位对电子文档处理、数据分析和信息系统应用等能力提出了更高要求。《信息技术》作为高职学生的公共基础课程,其功能已由单纯的软件操作训练逐步转向职业信息能力和数字素养培养。然而,传统教学仍存在课程内容与航运岗位任务脱节、知识训练与综合应用脱节、结果评价与职业规范要求脱节等问题,导致学生对课程职业价值认识不足。前期调研显示,76.2%的学生表示“不知道这些软件操作将来在船上怎么用”。“岗课赛证”综合育人理念为破解上述问题提供了新的思路,但现有研究多聚焦专业课程,对其在高职公共基础《信息技术》课程中的具体应用及成效验证仍显不足。基于此,本研究以航海类专业为对象,将岗位需求、课程内容、竞赛任务和证书标准有机融入教学全过程,探索“岗位需求—课程目标—项目任务—竞赛证书—评价反馈”的协同育人机制,以提升学生信息技术应用能力和职业数字素养。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-5178 /（中图刊号）：380GL019

2 研究思路：构建“岗—课—赛—证”协同机制

本研究将“岗课赛证”视为相互衔接的能力生成机制,而非四个要素的简单叠加。“岗”明确培养什么能力,“课”解决通过什么载体培养,“赛”强化综合应用,“证”检验能力达标,形成“岗位定标—课程转化—竞赛强化—证书验证”的育人闭环。

第一,以岗位需求确定能力目标。围绕船舶驾驶员、船舶信息管理员、港航调度员等岗位开展调研,将岗位信息处理活动转化为课程能力要求,重点形成信息录入、数据处理、信息分析、文书编排、系统操作、安全维护、规范操作和综合汇报8个能力维度。

第二,以项目任务承载能力培养。打破按Word、Excel、PPT软件模块组织教学的方式,围绕真实工作任务设计6个项目,包括航行日志电子化录入、燃油消耗数据分析、货物配载表编制、船舶检修记录管理、港航调度信息看板制作和完整航次信息处理,按照由简单到复杂、由单项到综合的路径实现能力递进。

第三,以竞赛任务强化综合应用。将全国高校计算机能力挑战赛、全国大学生数字技能应用大赛等竞赛中的典型任务、时间要求和评价标准进行教学化处理,转化为课堂项目和模拟训练,并根据学生基础实施分层任务,通过“课堂学—项目练—模拟赛—反馈改”提升学生综合应用能力。

第四,以证书标准促进能力达标。将计算机类相关证书的文字处理、电子表格、数据处理和规范操作要求转化为课程评价指标,融入项目考核和综合测试,并与过程评价、成果评价和竞赛评价相结合,推动“学、练、评”标准统一。

3 “岗课赛证”协同育人模式的构建

3.1建立“岗位能力—项目任务—学习成果”映射

岗位分析后,根据公共基础课的知识基础和课时要求筛选典型任务,确保任务既联系专业岗位,又能够承载信息技术核心知识,并具有明确、可评价的成果形式。例如,在“燃油数据分析”项目中,将VLOOKUP、IF、数据透视表等知识融入航段数据匹配、异常识别、趋势分析和结果表达,使软件功能服务于真实任务,加深学生对课程实用价值的认识。

3.2以P2“燃油消耗数据分析”为例组织完整学习过程

项目以某轮上海至新加坡航段为背景,学生根据船速、油耗、海况等数据完成计算分析,识别异常航段并提出节油建议,综合运用VLOOKUP、IF、数据透视表及图表等工具,形成数据表、趋势图和分析建议。课堂按照“任务引入—技能示范—小组实操—成果互评—教师点评”开展,将知识学习融入完整任务过程,促进学生由单项操作向综合应用转变。

课堂实施采用“任务引入—技能示范—小组实操—成果互评—教师点评”的流程。任务引入阶段呈现实际工作问题,使学生先明确任务价值；技能示范阶段教师围绕任务需要讲解关键操作,避免对软件全部功能进行平均用力;小组实操阶段根据数据清洗、计算、制图和文字建议进行分工协作；成果互评阶段依据准确性、规范性、图表表达和建议质量进行评价；教师点评阶段重点分析共性错误和岗位规范要求。由此形成“任务驱动知识学习、知识学习支撑任务完成、评价反馈促进任务改进”的循环。

3.3强化过程评价与职业规范

课程采用过程评价、成果评价、竞赛表现和证书对接相结合的评价方式,重点考查项目过程、任务成果和综合应用能力。同时将文件命名、数据格式、版本管理和成果归档等职业规范纳入评价,使学生认识到信息处理不仅要“做得对”,还要“做得规范、成果可追溯”,推动课程评价由结果导向向能力与规范并重转变。

4 教学实施效果与数据分析

4.1研究对象与实施条件

研究选取航海技术专业8个平行班作为研究对象,其中实验班180人实施“岗课赛证”融合教学,对照班163人采用传统章节式教学。两组课程均为64学时,由同一教师授课。研究开始前,对两组学生的性别、年龄、入学成绩和前序课程成绩进行比较,未发现明显差异,具备开展教学效果比较的基础。研究数据主要来源于课程项目成果、课堂过程记录、5级量表调查和证书参与数据。

4.2评价指标

为避免单纯以期末成绩判断改革成效,研究从“能否完成任务、能否准确处理数据、能否规范完成、是否形成岗位认知、是否愿意接受外部标准评价”五个方面进行观察。第一类指标为任务完成率和数据处理准确率,反映基本应用能力;第二类指标为规范操作得分和平均完成时间,反映职业规范与任务效率;第三类指标为岗位认知、任务自我效能和职业胜任感,采用5级量表进行调查;第四类指标为证书报名率和报名者通过率,用于观察学生参与外部能力认证的情况。

5 改革成效、问题与改进

5.1改革成效

经过教学改革,学生综合任务完成质量、岗位认知、职业胜任感及学习参与度均有所提升。实验班完整提交任务的比例为93.8%,高于对照班的76.1%;数据处理准确率为87.2%,高于对照班的68.5%；规范操作得分为82.4分,高于对照班的61.3分；平均任务完成时间为118分钟,比对照班缩短18分钟。上述数据表明,将岗位情境、竞赛要求和职业规范融入课程任务与评价后,学生在任务完整性、数据处理、规范操作和执行效率等方面表现出较明显的改善。

岗位情境的引入也促进了学生职业认知和胜任感提升。5级量表调查显示,“我知道航海岗位需要哪些信息能力”一项,实验班均值为4.32,对照班为3.15;“我能独立完成航行数据处理任务”实验班为4.18,对照班为2.96;“这门课让我更有信心胜任未来岗位”实验班为4.45,对照班为3.02。学生逐步建立了软件功能与岗位任务之间的联系,课程学习由单纯关注考试操作向关注实际工作任务转变。

“证”的引导作用也有所体现。实验班相关证书报名率为8

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-5178 /（中图刊号）：380GL019

7.5%,报名者通过率为78.6%,分别高于对照班的71.3%和62.5%。同时,课堂参与率由60%提高至85%,作业完成率由70%提高至90%,证书通过率由45%提高至68%,技能竞赛参与率由20%提高至50%。这些变化表明,岗位任务提供学习目的,竞赛训练增强任务挑战,证书标准明确能力要求,三者协同作用有助于增强学生的目标意识和学习参与度。需要说明的是,证书报名率和通过率主要用于反映学生参与和达标情况,不能据此单独推断教学改革的因果效应。

5.2改革机制与实践认识

从实践来看,公共基础课实施“岗课赛证”的关键不在于简单叠加竞赛和证书内容,而在于重构课程内容组织逻辑。课程应从岗位任务中提取典型信息处理活动,以项目任务承载知识,将数据录入、数据分析、文书制作和信息呈现等内容融入航行日志、燃油分析、货物配载等项目,使学生在任务中理解知识的职业价值。

同时,应把握公共基础课与专业课程的边界,对岗位任务进行教学化处理,避免简单照搬完整业务流程。竞赛资源应通过“任务拆解—课堂转化—递进训练—综合提升”融入教学,将竞赛的规范、效率和综合应用要求转化为课堂任务。证书则作为能力标准的外部参照,将相关要求转化为课程评价指标,并与过程评价和任务评价结合,形成“岗位定向、课程承载、竞赛强化、证书验证”的协同育人机制。

因此,“岗课赛证”在公共基础课中的有效实施,本质上是形成“岗位明确能力方向、课程承载知识技能、竞赛强化综合应用、证书提供标准参照”的协同机制,其核心是通过职业化任务组织基础知识,通过外部标准提升学习要求,最终实现公共基础课程与学生职业发展之间的有效衔接。

5.3问题与改进方向

改革过程中仍存在一些需要进一步解决的问题。首先,学生基础差异较为明显。同一项目任务对不同基础学生的适切性存在差异,后续应按照“基础—提升—拓展”设置分层任务,以核心任务保障基本达标,以提升和拓展任务满足不同层次学生的发展需求。

其次,项目化教学资源开发成本较高。完整项目需要同步建设任务书、数据包、操作素材、评价量规和优秀成果,教师前期投入较大。后续可依托数字化教学平台建设模块化项目资源库,按照“岗位情境—知识技能—操作素材—评价标准—优秀作品”进行组织,提高资源的复用效率和课程迭代能力。

再次,校企协同机制仍需进一步深化。目前岗位情境主要依据教师调研和教学实践进行设计,企业人员在岗位能力分析、项目任务开发和学习成果评价中的参与程度仍有提升空间。后续可邀请航运企业技术人员共同参与课程项目设计与评价,并根据行业数字化发展及时更新任务内容,使课程改革与岗位需求保持动态衔接。

最后,研究证据仍有进一步完善的空间。现有数据能够反映改革后的变化趋势,但样本主要来自同一学校和专业,部分指标尚缺少标准差等统计信息,研究结论的外推范围受到一定限制。后续应扩大不同专业、不同院校的研究样本,采用前测—后测、多轮次跟踪等方式积累数据,并结合适当的统计方法检验改革效果,从而进一步提高研究结论的可靠性和推广价值。

6 结语

本研究以航海类专业《信息技术》课程为载体,构建了“岗位定目标、项目载内容、竞赛促提升、证书验达标”的“岗课赛证”协同育人机制。实践表明,改革后学生在任务完成质量、数据处理、规范操作、岗位认知和职业胜任感等方面均有所提升。研究表明,“岗课赛证”的核心在于打通岗位需求、课程教学、技能训练与评价标准,而非简单叠加竞赛和证书内容。后续将进一步深化校企协同、完善分层项目,并通过多轮实践和数据分析提升改革的科学性与推广价值。

[基金项目]

2025年度机械工业人才开发服务中心人才发展专项课题“数字素养下岗课赛证育人机制研究”(项目编号：Cmitc2025069)。

[参考文献]

[1]莫敏燕.大学生职业生涯规划课程的教学改革与实践探索[J].佳木斯职业学院学报,2025,41(05):145-147.

[2]王婧,徐涵.2010—2022年“岗课赛证”研究综述:内涵演变、基本特征及前景展望[J].教育与职业,2023(6):92-98.

[3]陈章,熊江,陈在良.“产赛教融合”视域下高职教师专业发展的价值逻辑与未来走向[J].中国职业技术教育,2020(32):49-53.

[4]曾天山.试论“岗课赛证”综合育人[J].教育研究,2022,43(5):98-107.

[5]祝维亮.1+X证书制度下职业院校课证融通质量评价体系构建[J].教育与职业,2022(14):29-35.

[6]蔡勤生“.赛教结合,寓学于赛,以赛促改”教学模式实践探索[J].职业技术教育,2010,31(26):40-43.

[7]张学英,耿旭.1+X证书制度下的课证融合研究:基于英国BTEC的思考[J].职教论坛,2020,36(10):47-51.

[8]燕珊珊.岗课赛证融通的高技能人才培养的功能价值、实现机制与推进路径[J].教育与职业,2022(10):34-41.

作者简介：

王延壮(1998--),男,汉族,山东青岛人,单位：山东海事职业学院基础部讲师,本科,研究方向：计算机基础理论。

崔晓云(1989--),女,汉族,山东省烟台市人,单位：山东海事职业学院基础部讲师,硕士,研究方向为职业教育理论。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.