

# 案例导入—任务驱动教学在航海基础课程中的应用分析

张汀

海军工程大学

**摘要:** 本文的目的是探讨研究“案例-任务”驱动教学模式在航海基础教学中的应用,为此,本文结合具体实例讨论了在教学设计环节如何将模拟任务融入以案例为主线的教学过程去,如何开展讨论以形成教师和学生、学生和学生的良性互动,最终达到提升学生学习兴趣、活跃课堂氛围的目的,引导实现更高层次的教学目标。

**关键词:** 任务驱动法; 案例教学; 航海基础; 教学设计

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2025.08.183

## 引言

航海基础是一门发展历史久、知识面广、实践性强的专业基础课程,主要介绍了航海基础知识、陆标定位、航迹绘算、天文航海、航海仪器、航海气象等内容,是航海类课程的前端课程。随着全球航运业的智能化转型和“海洋强国”战略的深入推进,航海技术人才培养面临前所未有的机遇与挑战,国际海事组织(IMO)《STCW公约》的频繁修订,以及智能船舶、绿色航运等新业态的崛起,对航海人员的知识结构、实践能力和职业素养提出了更高要求。

当前航海基础课程的教学模式以理论教学、技能训练、海上实习阶段性组织教学为主,各阶段在组训上仍以教师为主导,中间涉及研讨的环节,学生普遍参与热情不高、难以形成知识向技能的转化、向素养的内化。如何在以学为中心的教学理念下,遵循学生成长认知特点,打通培养链路,构建一体化教学模式,将是课程改革的关键问题<sup>[1]</sup>。案例导入—任务驱动教学模式旨在通过真实情境激发学生的学习兴趣,引导学生在完成任务的过程中主动探索知识、解决问题,并培养实践能力与综合素养。该模式在航海基础课程中的应用能帮助学生明确学习目标,增强学生分析解决问题的能力,同时,通过小组配合完成具体任务,能使学生对岗位职责的认识更加全面清晰,并培养创新意识,提升教学效果<sup>[2]</sup>。

基于此,本文结合教学改革实践中的经验做法,讨论了如何利用案例导入—任务驱动式教学模式开展航海基础课程中的教学改革。

## 一、航海基础课程教学中存在的挑战

随着航海仪器设备的不断更新、智能航海时代的来

临,传统航海技能训练在实践中的应用受到了一定冲击,下面主要从教学内容、教学阶段以及教学手段三个方面提出目前课程改革亟待解决的挑战。

(一) 教学内容陈固化,与最新岗位要求对接度不够

地文航海主要涉及纸质海图的识图用图理论与航迹绘算,天文航海以传统的天文航海理论与人工定位定向手段与方法为主体<sup>[1]</sup>,航海仪器主要包含使用原理和设备组成结构,知识内容更新滞后,与具体岗位工作内容连接不够紧密,学生内在驱动力不够,无法完全满足当今时代航海人员工作能力和素养的要求。

(二) 教学阶段分立化,未在各模块之间形成全链路闭环

各内容模块看似独立,但是涉及的是航行过程中的每个具体环节,从目前的教学过程来看,各部分内容之间衔接度不够,难以形成整体思维,学生对于岗位职责和要求理解不够深入,对于航海学这门学科也难以形成感性认识。

(三) 教学手段单一化,难以持续激发学生学习兴趣

目前,航海基础课程的教学改革正在持续推进,通过问卷调查和学生反馈可以发现,现阶段的学习效果相较之前有所提升,但是在涉及实际航行案例的内容,比如航迹绘算、沿岸航行等部分,案例引入还存在学生参与度不够、经验总结浮于表面,航海素养教育没有入脑入心等问题,案例本身与航行中的具体环节贴合度不够,串联知识点的作用体现得不够明显。同时,教学目标要达到可评可测的要求还有一段距离,需要借助教学手段的升级优化完善教学目标的达成情况。

### 二、案例导入 - 任务驱动模式在航海基础课程中的应用实践

#### (一) 课前准备

针对航海基础理论知识庞杂的特点,可以合理利用线上互动平台提升授课效率。目前,针对线上线下混合式教学的探索实践已有很多,多数学者强调,教师可以利用技术优势,改变过去“满堂灌”的传统教育模式,转变为以学生为中心的新型教育模式,以期培养学生的自主探究能力<sup>[2]</sup>。案例导入前的知识理论输出应更多地利用线上平台上制作的MOOC或微课完成,考虑到学生课外学习时间有限,对知识点的理解可能较为平面化、不够深入,可以将课程内容提前整理成讲义资料上传。案例作为课程主线,背景资料可作为课堂资料,要求每个学习小组随堂携带,方便学生课上讨论,厘清重点。课前还需通过线上问卷和测试题的形式检验学生的课前学习效果,及时获取学生评价反馈。互动平台即时输出学生的学习情况后,以百分比的形式展现学生的学习效果,由此来决定教师一个课时内需安排多长时间来进行知识点的梳理和案例内容的引入。

建设案例库是应用案例导入 - 任务驱动的前提,《航海基础》课程已经有较多比较成熟的案例库,并按章节进行了区分,未来需及时根据海事局发布的事故资料等进行及时更新,不同章节的内容知识点依靠同一个案例串联起来,有助于提升课程内容的连贯性<sup>[3]</sup>。

#### (二) 案例导入

案例的选择是“案例 - 任务”驱动式教学中的基础,案例要求与课程知识点具有高契合度,能引导学生从案例中总结知识点,能将课前所学的理论知识应用到后期的实践操作中去,提升学生的思辨能力和应变能力。案例的呈现可以通过线上平台的AE等动画软件联动完成,案例之间要有关联性,并且能牵引授课内容的不断深入,具有层次性。一个案例可以在多个知识点中重复导入,但是在不同的内容中要求学生能有新的更深入的体会。案例引入过程中配合提出“假如你是指挥人员,会作出怎样的决策?”、“假如现在你所在的船舶遭遇航海事故,你应该做出怎样的应急措施?”等问题引发学生的思考和讨论。

#### (三) 提出任务

针对复杂案例场景,可以设计具体任务,安排学生组成研讨小组,扮演不同岗位航海人员的角色,获取相

关信息,完成对应任务。“案例 - 任务”驱动式教学的关键是任务的设置要合理,并不乏有趣性和生动性,这决定了学生的参与积极性,总体来讲任务设计需要遵循5个基本原则:目标性、趣味性、可操作性、合理性、完整性。

比如,可进行场景模拟和任务设置如下:假设在某次任务中,你所在的船舶要从大连港驶向夏威夷港,你希望获取哪些关键信息,哪些航海仪器可能对你有帮助,你又该如何使用它们?任务的设置可以从易到难,期间若是进一步考虑降低任务难度,可以提示学生航行方案的制订从哪些方面出发能最大程度地降低航行成本,提升航行效率。

从本次任务中,学生能够发掘日常生活所熟悉的概念在航海活动中的应用场景以及航海活动的特殊性,也能认识到单凭前期授课过程中学习的几个知识点似乎不能完全解决航行中所遇到的问题,由此便可利用线上平台针对任务过程中遇到的问题设置相关思考题,并组织学生研讨,逐步引导学生自主学习后面的教学内容。

其次,定位和航迹绘算的教学目标是使学生掌握航行在安全航线上的具体方法,作图步骤和规范。在该部分内容的教学中涉及很多实操,可以课前在互动平台上发布操作过程的微课视频,课上利用教学海图中的具体物标引导学生独立完成定位作业。同时,授课过程中引入定位不正规所导致的航海事故案例,强调步骤正规对航行安全的影响,基于此引发讨论:在事故发生的同一海区,接收到了上级下发的航行计划并标绘计划航线之后,你会利用哪些物标完成定位和转向,在什么时间点如何下达舵令才能顺利转入下一条航线,而此时具体使用哪些航海仪器可能会对航行有帮助?由此引发学生思考讨论。

### 三、总结反思

在学生掌握了基本定位方法和绘算技能的基础上,结合目前的国际背景和我国海岸线条件,引入复杂条件下的航行情况,在该部分可以结合大量实际案例进行线下研讨,研讨案例主要基于课程初期制作的案例库,也可以来自学生课前查阅的相关资料。研讨环节包括:

(1) 根据课程重难点选择合适的案例,并进行多元化呈现,将课程前期学习的理论知识应用到岗位场景中,引发学生思考,例如,在沿岸航行过程中,避开来往船

船，在复杂的海岸带环境下实现舵效的最大化；航行时，雷达上显示有某一运动目标出现，我们向指挥官汇报的内容以及应该作出的判断；进出港航行过程中需要重点关注的通告信息、航行警告和水文气象信息；利用一些重要港口的资料，制定航行方案和锚泊计划。

(2) 利用线上交互平台，展示不同学生的案例分析成果和相关观点。在这一过程中，教师的主要任务是引导学生对不同的案例分析结果进行质询，其他同学对于自己的成果有什么不同看法，相互交流中可以增进对案例的理解。(3) 教师对研讨分析结果进行概括，对整节课的内容进行总结。对案例进行多角度和多维度的深层剖析，最后回归于对学生的分析方法、解决策略进行分析。(4) 线上平台发布测试题，检验学生学习效果，测试题应该更多地结合理论和实际，能较好地反映出学生在研讨过程中的收获。

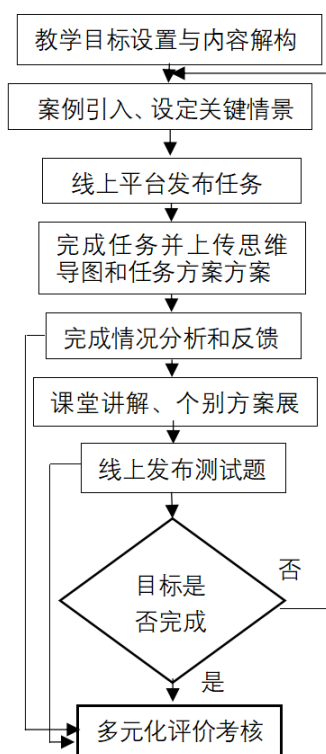


图1 教学流程示例

在整个研讨的过程中，最好形成视频或者文字的过程记录，包括案例引导、学生的分析结果、教师的对比总结和最后的测试结果。通过记录总结施训过程中的得失，不断从完善案例、研讨引导的角度提升课堂效果，具体流程记录示例如图1所示。

### 结语

航海基础课程的教学改革是应对航运业智能化、绿

色化转型的关键环节。本文通过案例导入-任务驱动模式的教学实践探索，构建了涵盖动态内容更新、跨模块整合与技术赋能的系统性教学方案，有效提升了学生的知识应用能力与岗位适应力。

从目前实践的情况来看，部分学生在任务完成过程中对其他组员的依赖性较强，而强调合作的学习目标往往比强调个人和竞争的学习目标更能培养学生的各方面素质。未来，案例导入-任务驱动模式的优化应重点关注学生自主学习能力和合作力的培养，所以涉及小组发表或者模拟岗位角色的内容，教师可以提前帮助准备更多材料，充分明确小组各成员应当承担的任务，引导小组长发挥自己的组织领导力。除了组内交流分工，线下的组间交流也能强化学生的沟通能力，思维之间的碰撞能够激发学生处理问题的灵感，形成更为完整的思维脉络，进一步提升学生的航海素养。

以后航海类课程的教学改革应该更聚焦于课堂以外，鼓励学生将课堂学习成果应用到实践操作中去，可以先以小组为单位参与俱乐部组织的各类航海竞赛，提升组内协作能力的同时，可以强化学生实践能力和开阔视野的培养。另外，可通过第三课堂联动，激发学生对航海学的兴趣，让更多的学生体会到航海文化对于航海学发展、航海技术进步的影响，更有利于培养学生的航海作风，形成良好的学习风气。

未来，随着虚拟现实、人工智能等技术的深度应用，航海教育将迈向“沉浸式决策训练”与“全球化协作实践”的新阶段。通过持续优化教学模式、迭代行业资源，航海基础课程有望成为连接理论教学与航海实践的核心桥梁，为我国航运强国战略输送兼具创新思维与实践能力的复合型人才。

### 参考文献

- [1] 郑振宇, 张志友, 吴兴亚. 经典航海类课程改革探索与创新——以天文航海课程为例 [J]. 珠江水运, 2025, 02: 141-144.
- [2] 陈林春, 史方敏. “混合式教学模式”在航海仪器实践教学中的应用探讨 [J]. 浙江交通职业技术学院学报, 2018, 19 (Z1): 77-80.
- [3] 马思萌, 赵静波, 韩博. 应用型课程开展“大班授课, 小班研讨”教学模式的研究 [J]. 科教导刊, 2025, (05): 82-84.