

任务驱动教学法在高职软件测试课程中的运用对策分析

沈小波

湖北职业技术学院, 湖北 孝感 432000

DOI: 10.61369/VDE.2025070017

摘 要 : 软件测试课程作为高职培养软件测试人才的重要课程,其教学质量与人才培养效果息息相关。任务驱动教学法,具体是指以真实或者模拟的任务为指引,贯彻落实“以生为本”教学基本原则,通过设计与教学内容密切贴合的真实任务,让学生做学习与实践的主人,以此来全面提高学生的问题解决能力,培养他们良好的团队合作精神与创新思维。本文首先简要阐述任务驱动教学法的内涵,在此基础上,提出任务驱动教学法在高职软件测试课程中运用的有效对策,以期显著提升课程教学质量,为培育出更多与市场需求紧密契合的优秀软件测试人才贡献绵薄之力。

关 键 词 : 任务驱动教学法; 高职; 软件测试课程; 运用对策

Analysis of Application Countermeasures of Task-Driven Teaching Method in Software Testing Courses of Higher Vocational Education

Shen Xiaobo

Hubei Vocational-Technical College, Xiaogan, Hubei 432000

Abstract : The software testing course, as an important course for cultivating software testing talents in vocational colleges, is closely related to the quality of teaching and talent training effects. The task-driven teaching method specifically refers to using real or simulated tasks as a guide, implementing the basic teaching principle of "student-centeredness", and allowing students to become masters of learning and practice by designing real tasks that are closely related to the teaching content. This can comprehensively improve students' problem-solving abilities and cultivate their good teamwork spirit and innovative thinking. This article first briefly explains the connotation of the task-driven teaching method. Based on this, it proposes effective countermeasures for the application of the task-driven teaching method in vocational college software testing courses, aiming to significantly improve the quality of teaching and cultivate more outstanding software testing talents that closely meet market demand.

Keywords : task-driven teaching method; vocational college; software testing course; application countermeasures

引言

任务驱动教学法作为一种基于建构主义教学理论的创新教学方法之一,主要以引导学生完成任务并解决问题为主线,一方面,旨在以真实任务深化学生对抽象理论的理解,另一方面,让学生通过亲自操作扎实掌握专业技能,促进理论与实践的紧密衔接。高职软件测试课程的最终教学目标并非仅仅让学生掌握与软件测试相关的方法、技术理论,而是为他们之后真正从事软件测试的相关工作打下坚实的基础。然而,鉴于软件测试课程的内容复杂且对学生的理解能力、实操能力、创新能力等要求较高,因而,现阶段该课程的教学效果并不理想。基于此,本文总结提出任务驱动教学法在高职软件测试课程中的运用对策,以期有效解决该课程当前面临的教学难题,全面提升教学质量。

一、任务驱动教学法的内涵

任务驱动教学法是一种以实际信息处理任务为导向的教学模式。在实际教学过程中,教师的首要任务就是围绕教学目标与教学内容,精心设计典型任务,通过引导学生独立或小组完成任务,培养他们积极思考、自主探究的好习惯,继而帮助学生建构

系统化的知识体系,让他们精准把握学习脉络^[1]。在此过程中,教师会将教学内容巧妙融入各项任务活动中,以任务为驱动,帮助学生逐步克服学习中的难题,让他们在获取知识的过程中也能独立解决问题的能力。不仅如此,任务驱动教学法还高度重视情境创设,通过将学生置于生动、形象的情境中推动他们自主探究,让学生顺利完成任务。在此模式下,教师在教学中的角色也

发生了根本性转变,由以往单纯的理论传授者逐步向引导者、协助者的角色转变。此外,交流讨论与协作学习也是任务驱动教学法的重要环节,对充分激发学生的学习兴趣,培养其良好的创新思维,提升学生的自主学习能力发挥着积极作用。由上可知,任务驱动教学法是基于建构主义理论,以“情境、协作、会话、意义建构”为核心要素的具有明确目标且极富创造性与趣味性的教学模式,将其应用于高职软件测试课程教学中,不仅能有效解决当前教学难题,而且对全面提高教学质量也发挥着积极作用^[2-3]。

二、任务驱动教学法在高职软件测试课程中的运用对策

(一) 精心设计并挑选任务

任务驱动教学法高度重视任务设计的科学合理性。在实际教学过程中,教师应扮演好任务设计者、课堂组织者与会话引导者等关键角色。相对应的,学生也应积极转变角色,由以往的被动接受者转变为学习活动的发起者、课堂讨论的参与者与知识的拓展者,唯有如此,才能促进“教”与“学”的协同发展,才能达到事半功倍的教学效果^[4]。

例如,教师可以设计“编写测试用例并执行简单计算器应用功能测试”的教学任务并向学生介绍任务目标,明确任务要求,即要求学生熟练掌握测试用例的设计与执行流程并灵活运用黑盒测试方法,通过实操,提升学生的实际测试操作能力。第一步,教师可以指定任务内容,比如让学生从加法、减法简单计算器应用中任选其一编写测试用例,用例不少于5个,旨在覆盖多元化的测试场景,综合考虑各类输入情况。在编写完成之后,学生接着需要使用测试用例完成功能测试任务并将测试结果如实记录下来。最重要的是,学生应全面分析测试结果,看能否自主发现潜在的缺陷^[5]。第二步,在实际任务开展过程中,教师向学生精讲测试用例这一抽象概念并列举常见应用场景。最重要的是,教师应组织学生围绕具体功能模块展开激烈讨论,让学生共同完成用例设计。在此期间,教师应寻找恰当时机为学生提供必要的指导,也可以提供思路供学生参考,以此来启发学生将测试用例应用于更多场景中。第三步,学生根据前期设计好的测试用例完成功能测试的任务并详细记录测试结果,发现测试中存在的问题,师生共同制定针对性的解决方案,同时,总结经验教训,以此来实现知识获取与能力提升的协同发展^[6]。

(二) 小组合作完成任务

为了完美契合未来职场要求,教师应紧密结合软件企业岗位设置特点,将学生划分为若干小组并精心设计岗位角色,比如测试计划制订、测试用例设计、测试任务执行等。通常而言,每个小组成员应保持在4~5人,通过组内成员间的互帮互助、协作学习,共同攻克任务难关,以此来营造积极向上的学习氛围。在软件测试实践过程中,学生应学会换位思考,即从客户视角出发对软件提出切实可行的优化建议。类似的反馈对软件测试课程教学改革与创新具有重要价值^[7]。

以“小组协作完成综合测试计划与用例执行”任务为例,教

师需合理划分小组并为每个小组分配具体任务,比如,让小组自由选定一个移动APP或者网页应用等实际项目,要求小组编制综合测试计划并明确小组成员的职责分工,在此基础上,让学生协作设计不少于15个覆盖多功能场景的测试用例^[8-9]。学生需要一边测试一边实时记录测试数据并分析测试结果,精准识别潜在的缺陷。在任务实施过程中,教师应积极引导通过组内研讨、组间交流、经验共享等方式凝聚力量,攻克难关。不仅如此,教师还可以定期组织汇报交流会,通过积极鼓励学生展示实践成果并分享心得体会,为信息无障碍流通搭建平台。在任务推进过程中,教师应密切关注每个小组的任务进展情况并选取恰当时机提供专业化指导,及时解决学生们遇到的问题,这能保障任务的高质量完成,也能大幅度提升学生学习效率^[10]。

(三) 理论教学与实践测试相结合

当前,部分高职的软件测试课程存在“重理论、轻实践”类似的问题,这对提升学生实践能力的提升不利,也可能对应用型人才培养造成一定阻碍。任务驱动教学法主张理论与实践紧密融合,在实际任务的驱动下,旨在帮助学生在掌握理论知识的同时提升实践操作能力,继而为后期的岗位实操奠定坚实的基础。在正式开展任务前,教师需要简单讲解任务相关的理论知识,比如常用的软件测试方法、测试工具、测试流程等,旨在为后期的实践操作提供坚实的理论支撑。在实践环节,学生需要完成编写测试用例、执行测试、记录结果、分析缺陷等一系列具体任务,这是引导学生将理论知识转化为实践能力的关键^[11]。为了提升教学效果,教师应为学生创设逼真的实践环境,通过搭建仿真实验室等将学生置于真实场景中,以此来丰富他们的实践经验,让学生获得身临其境之感。在学生实践过程中,教师应提供必要的理论阐释,以此来帮助学生理解实践背后隐藏的理论真理。更为重要的是,教师应鼓励学生围绕问题展开集体研讨与深入交流,以深化他们对抽象知识的理解,获得事半功倍的教学效果。

以“简单网页注册功能测试用例设计与执行”任务为例,在学生动手实操之前,教师需要向学生讲解此任务涉及的一系列理论知识,比如网页注册流程、用户输入验证等,为今后的测试实操奠基。之后,教师引导学生任意选取某一网页注册功能作为测试对象并要求他们设计不少于8个测试用例。测试用例最好能覆盖多样化的注册场景,比如非法注册、合法注册等,这样,才能确保测试结果真实可靠。类似理论教学与测试实践相结合的教学模式一方面能深化学生对软件测试理论知识的理解,另一方面,还能针对性锻炼学生的实操能力,提升他们的问题解决能力,继而为学生未来在软件测试相关岗位中发光发热积累宝贵经验^[12-13]。

(四) 优化整体任务评价

以“测试用例评审与缺陷分析会议”任务驱动教学为例,教师可以通过组织开展专项会议的方式引导学生及时总结学习过程中的经验与不足,为之后教师针对性优化教学策略提供科学依据,关键是提升学生测试质量评估与反馈能力,培养他们良好的团队协作精神。在正式开展会议之前,教师要求学生任意从过往任务成果中选择一个已完成的测试用例集合供会议上展示与讨论。在正式会议过程中,教师鼓励学生主动排查测试用例潜在的

问题并让他们以小组为单位讨论缺陷可能引发的后果。学生需要一边讨论一边就具体问题提出针对性的解决方案^[14-15]。不仅如此,师生也可以共同制定缺陷解决计划,以拉近师生、生生间的距离。会议结束之后,教师应鼓励各小组之间展开组互评并要求各小组完成组内成员评价。在评价进行的过程中,教师应全程观察学生的参与度,从任务贡献度、完成度等方面给予学生个性化评价,有效提升他们的评审分析能力。

三、结束语

综上所述,基于高职软件测试课程特点,本文从精心设计并挑选任务、小组合作完成任务、理论教学与实践测试相结合、优

化整体任务评价四个维度详细阐述任务驱动教学法的具体运用策略。研究表明,任务驱动教学法的运用,不仅有助于学生循序渐进、由表及里地掌握软件测试理论知识,而且还能有效提升他们的实际问题解决能力、实践能力、思维创新能力等,同时,对课程教学质量的提升也具有显著的促进作用。

参考文献

- [1] 关沧. 任务驱动教学法在高职软件测试课程中的运用 [J]. 辽宁高职学报, 2024, 26(6): 74-78.
- [2] 黄翘, 何银川. 任务驱动教学法在高职《软件测试》课程中的运用 [J]. 现代计算机 (专业版), 2015(4): 43-46.
- [3] 刘东旭, 王善勤. 项目引导、任务驱动教学法在高职《软件测试》课程中的应用 [J]. 滁州职业技术学院学报, 2016, 15(3): 64-66.
- [4] 王明珠. 基于工作任务的高职院校“软件测试”课程开发研究 [J]. 江苏科技信息, 2016(33): 43-44.
- [5] 齐爱琴. 基于“任务驱动”与“项目导向”教学法的《软件测试》课程教学的研究 [J]. 电子世界, 2017(12): 15, 20.
- [6] 王艳辉. 基于任务驱动的软件测试课程教学模式研究与应用 [J]. 济南职业学院学报, 2017(3): 57-58, 67.
- [7] 郑霖娟, 林昆. 基于岗位核心能力的“软件测试技术”课程设计与实践 [J]. 软件, 2020, 41(10): 286-288.
- [8] 李菊, 张丽, 韦伟, 等. 基于产教融合的软件测试技术课程建设研究 [J]. 电脑与电信, 2023(8): 11-14.
- [9] 周燕, 文毅. 基于德国行动导向的六步教学法在软件测试技术课程教学中的应用 [J]. 重庆电力高等专科学校学报, 2023, 28(z1): 82-85.
- [10] 尚博. 基于 CDIO 的高职软件测试技术课程教学改革探索与实践 [J]. 电脑知识与技术, 2024, 20(28): 153-155.
- [11] 卜令瑞, 陈静. 基于技能大赛的《软件测试》课程设计 [J]. 信息技术与信息化, 2017(11): 32-34.
- [12] 余久久. 高职软件测试课程实践教学过程考核体系的探索 [J]. 通化师范学院学报, 2017, 38(1): 101-105.
- [13] 柯琦, 李爱泉, 刘胜, 等. 新工科建设下软件测试课程教学探索 [J]. 电脑知识与技术, 2018, 14(28): 137-138, 153.
- [14] 余久久. 高职软件测试课程实践教学过程考核体系的探索 [J]. 通化师范学院学报, 2017, 38(2): 101-105.
- [15] 鞠小林, 陈翔, 文万志, 等. “产教研”融合的软件测试课程案例库构建 [J]. 计算机教育, 2019(3): 121-125.