

“以 VUCA 心态来适应 VUCA 时代” ——专创融合视域下《软件项目管理》课程教学探索

王香云

山西大学自动化与软件学院, 山西 太原 030006

DOI: 10.61369/ETR.2026070031

摘要 : 当前 VUCA (易变性、不确定性、复杂性、模糊性) 时代背景下, 高校专创融合教育改革势在必行。本文提出, 专创融合的核心在于培养学生应对 VUCA 环境的“VUCA 心态”, 即愿景、理解、清晰与敏捷。以《软件项目管理》课程为例, 从教学理念、目标、内容、方法与评价等方面展开改革探索, 通过引入“模拟项目经理负责制”和“真实创业项目的敏捷教学实践”, 旨在培养兼具专业能力与创新创业思维、能以 VUCA 心态适应社会变化的复合型软件人才, 并为同类课程改革提供参考。

关键词 : VUCA 思维模式; 专业与创意元素的融合; 软件项目管理; 敏捷开发; 创新素养

“Adopt a VUCA Mindset To Adapt To The VUCA Era”-Teaching Exploration of Software Project Management From The Perspective Of Integration Of Professional And Creative Education

Wang Xiangyun

School of Automation and Software Engineering, Taiyuan, Shanxi 030006

Abstract : Under the background of the current VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) era, the reform of integrated innovation and entrepreneurship education in higher education institutions is imperative. This paper proposes that the core of such integration lies in cultivating students' "VUCA mindset" — Vision, Understanding, Clarity, and Agility — to navigate VUCA environments. Taking the course "Software Project Management" as an example, the study explores reform from the aspects of teaching philosophy, objectives, content, methods, and evaluation. By introducing a "simulated project manager responsibility system" and "agile teaching practices based on real entrepreneurial projects," the aim is to cultivate well-rounded software professionals who possess both professional competence and an innovation-driven mindset, capable of adapting to societal changes with a VUCA mentality. This approach also provides a reference model for reforms in related courses.

Keywords : VUCA mindset; integration of professional and creative elements; software project management; agile development; innovation literacy

VUCA 时代是对当今国际国内环境的一个描述, 分别从四个维度即 Volatile (易变性)、Understanding (不确定性)、Clarity (复杂性)、Agility (模糊性) 描绘了世界的本质。

近年来, 国家层面大力推出的专创融合为破解这一局势提供了契机。“大众创业、万众创新”, 高等教育体系纳入创新创业教育^[1]。“专创融合”的特色示范课程要求关注建设。这与 VUCA 时代的需求高度契合。专创融合其目的不仅仅停留在教会学生专业创业的知识, 更是培养学生一种面对 VUCA 时代的“VUCA 心态”。即愿景 (Vision)、理解 (Understanding)、清晰 (Clarity) 和敏捷 (Agility)。

软件工程是信息技术核心专业, 是科技创新的重要引擎^[2]。软件工程专业进行“专创融合”是当前高等教育改革的重要方向, 也是软件工程学科自身特点和时代发展的必然要求。本研究旨在将“培养学生的 VUCA 心态, 专创深度融合”作为核心理念, 以软件项目管理课程为载体, 探索如何将专创融合有效落地, 培养学生面向社会不确定性的创新思维和创业精神, 提升学生的就业力与创新创业潜能。

基金项目:

山西省教育厅 2024 年山西省一流课程建设项目, 项目名称: 软件项目管理, 项目编号: K2024457。

2024 年度山西大学本科教育教学改革项目, 项目名称: 基于知识图谱的项目式教学模式探索研究 —— 以《软件项目管理》课程为例。

作者简介: 王香云 (1979—), 女, 副教授, 硕士。

一、“专创融合”教育现状及课程改革的必要性

当前高校的创新创业教育仍主要依赖各类竞赛和科研训练，存在覆盖范围有限、重结果轻过程、理论与实践脱节等问题，难以有效培养学生的创新素养^[3-4]。作为软件工程核心课程的《软件项目管理》，其传统教学模式基于瀑布模型与PMBOK框架，强调计划性与确定性，易使学生形成“未来可预测”的误区，与软件行业实际面临的VUCA（易变性、不确定性、复杂性、模糊性）环境严重脱节。为此，本研究以山西大学软件工程专业为例，从教学目标、内容与评价等多维度推进课程改革，旨在通过专创融合，引导学生形成应对VUCA环境的内在心智模式——VUCA心态，实现从知识传授到素养培育的教育范式转型。

二、课程与教学改革要解决的痛点问题

在当前VUCA时代背景下，行业快速迭代与学历通胀使得学生就业面临更大挑战，就业市场日益关注“可就业力”，要求学生不仅具备多元能力，更需形成以愿景、理解、清晰与敏捷为核心的VUCA心态。作为新时代教师，必须率先更新教育理念，通过重构课程体系、融合专业教学与创新创业实践，将创新思维融入课堂教学，引导学生适应不确定性环境。同时，课程内容应与学科前沿及社会发展动态同步更新，有机融入思政元素，并坚持以学生为中心，借助信息化手段与多元教学模式激发学生内驱力，从而在专业教育中深植“大众创业、万众创新”理念，实现从知识传递到素养培育的教育转型^[7]。

三、教学改革思路

（一）教学理念的转变

教学改革必须是理念先行，理念的转变是实现从“知识传授”范式到“培养学生VUCA心态和自适应学习能力”范式转移的根本标志。教师要明确培养学生的终极目标不仅仅是传授专业知识和技能，一个更重要的目标就是帮助学生完成从“恐惧VUCA时代”到“内化VUCA心态”的内核转变。

（二）教学目标重构

山西大学办学定位为建设区域特色鲜明的高水平研究型大学，软件工程专业是国家一流专业。秉承“坚持立德树人”的根本任务，结合人才培养方案中，我国软件行业对应用型软件人才的发展需求，确立以从“理论知识本位”到“价值、心态与能力本位”的转变，如图1所示以学生为中心、成果导向的，“两性一度”特征突出的将知识、能力、素质、心态有机融合的课程目标具体如下：



图1 课程教学目标

（三）内容重构

围绕软件工程项目案例、实战项目、课程内容、思政案例与成长性思维反馈五个方面重构教学内容：

1. 引导学生认知VUCA时代及其行业影响

通过华为“备胎计划”、“鸿蒙系统崛起”等真实案例，帮助学生理解VUCA是软件行业常态，设置“代码国产化”“信息安全紧迫性”等专题讨论，引导学生思考如何提升心智与应对能力^[8-10]。

2. 创设VUCA学习环境，具象化行业特征

将VUCA四特征对应至软件行业具体场景：市场与需求多变、项目初期模糊性、技术及协作复杂性、数据反馈不明确等，使学生切身感知VUCA环境下的现实挑战。

3. 专创融合推动方法论与心态并重

在项目启动、计划、进度、风险等核心环节融入创新思维，通过敏捷开发、用户故事驱动、迭代规划、MVP思维、复盘技术等实践路径，培养学生拥抱变化、持续验证、快速迭代的VUCA应对能力。

4. 融合思政之魂、VUCA心态之神与课程之形

将思政教育、工匠精神与中华文化嵌入课程体系，强化价值引领，实现全方位育人，使专业教学同时承载心态塑造与价值引导^[11-12]。

5. 成长性思维转化为内在习惯

将成长性思维作为教学暗线贯穿全程，通过复盘反馈引导学生将风险与挫折视为学习机会，塑造“韧性即能力”的内在心态，形成应对不确定性的稳定心智模式。

（四）教学设计

课前导读：在每次上课前，教师都会布置学生查阅和教学内容相关的案例。

案例分享：找两三组同学上PPT分享自己的案例以及自己的收获。

案例挖掘：教师深度剖析案例中的内容并引出本节课要讲的知识点。

课堂讲授：如将“疫情踪”App作为案例讲解项目启动的相关内容，将“疫情踪”App项目启动时所处的社会背景，以及“疫情踪”App开发时彰显的“软件人”爱国精神、家国情怀和软件项目开发涉及的社会、道德、法律等专业问题无缝结合。做到了将思政教育和专业教育融为一体的教学过程。

随堂练习：每节课的基本概念通过雨课堂发布的随堂练习进行测试。

小组讨论：每组根据自己的项目讨论实践基本的方法和理论，人为的注入VUCA场景，用VUCA心态来解决问题，提高学生的综合解决问题的能力。

课后作业：进行拓展训练，引导学生进行更深层次的思考和探索，进行成长性思维的反思和总结。以及下次上课的导读内容。

课后答疑：通过微信、企业微信课程群进行随时随地的答疑，帮助学生获得更好的战绩，并形成最佳实践，帮助学生将最

佳实践文档化,成为学院一笔丰富的宝贵的资源,供同学们借鉴学习。

(五) 多元化评价方式

评价方式采用了多元化评价,有课前评价,课中评价,课后评价等。课前采用了调查问卷及访谈投票的方式,主要是了解学生的学情,以及对这门课的期待,不作为学生成绩评价部分^[13]。课中评价主要是过程评价,课后评价主要是考试考核。过程评价不仅是学生需要掌握的一个方法论,更是培养学生看待问题的思维与视角。并且引导学生意识到过程管理存在于学习生活的方方面面。强调高质量的软件源于每个阶段过程的严格控制(如开发流程的规范、变量命名规则的统一、代码评审、版本的持续集成),而不是靠最后阶段的测试和验收来保证质量的^[14-15]。

(六) 教学效果

学生评价很好,都非常认可这种教学方式。词频出现比较多

的是氛围轻松,团队合作效果好,培养了成长性思维,启发了创造性思维。团队协作完成项目作业,将知识更好地融于实践中的授课方式很棒。每次的成长性思维反馈都是一次心智与能力的双重增强。并且成功申报了山西省双一流课程建设项目及山西大学校级教改项目。

四、结束语

本文以“VUCA 心态来适应 VUCA 时代”为教育理念,针对软件项目管理课程进行了多维度的教学改革与探索。将专业知识、创新思维、VUCA 心态深度融合,从多个维度培养学生面向社会不确定性的创新思维和创业精神,提升学生的就业力与创新创业潜能。

参考文献

- [1] 朱晓红,董理."专创融合"理论研究综述[J].漯河职业技术学院学报,2021,20(03):43-46.
- [2] 田力,董薇.就业育人视域下的大学生职业发展教育初探[J].中国大学生就业,2023,(05):58-63.
- [3] 任梓萌,霍楷.素质教育背景下高校创新创业教育改革举措研究[J].创新创业理论与实践,2025,8(18):98-100.
- [4] 徐超男.后疫情时代的全球胜任力培养[J].西部学刊,2022,(08):99-103.
- [5] 王成春,张梦云.创造力培养融入高校管理的三重逻辑[J].教育教学论坛,2021,(48):13-16.
- [6] 贾炜.VUCA时代,如何运用项目化学习培育学生的学习素养[J].上海教育,2018,(34):14.
- [7] 马然.任务导向法在线上教学平台中的实践探索[J].甘肃教育,2022,(17):85-88.
- [8] 丁振雷,范颖锐.应用型本科软件项目管理课程教学改革研究[J].信息与电脑,2025,37(17):221-223.
- [9] 张大平,陈黎飞,林立,等.体验式教学在软件项目管理课程中的应用[J].计算机教育,2025,(07):225-231.
- [10] 谷丽婧.以软考为导向的软件项目管理教学改革研究[J].科教导刊,2025,(03):60-62.
- [11] 张涛.软件项目管理问题与优化策略研究[J].中国管理信息化,2023,26(18):150-152.
- [12] 毛明志,刘钊.基于思政与产品驱动的软件项目管理教学研究[J].软件导刊,2023,22(06):235-239.
- [13] 徐晓峰,包象琳,戴家树,等.基于OBE理念的软件项目管理课程教学改革研究[J].电脑知识与技术,2023,19(01):178-180.
- [14] 王春霞,王海娟.基于OBE理念的"建设项目管理"课程教学改革实践[J].西部素质教育,2022,8(01):4-6.
- [15] 胡欢,李晓虹.VUCA时代在线教育技术与趋势[J].中国冶金教育,2023,(03):21-24.