

The Transformation of Maker Center Within University under the Background of Open Integration—Regard Business College of Southwest University as an Example

Yiding Li

Business College of Southwest University, Chongqing, 402460, China

Abstract

As an effective carrier for innovative-entrepreneurial talents to technology research-development and ideas' exchange, Maker Center within university plays great value for further cultivate cross-compound ability innovative-entrepreneurial talents. Taking scientific-technological revolution as the guide to promote future education development, thus it will bring unprecedented changes and opportunities to process orientation, talent training mode and learning form. Based on the Business College of Southwest University's actual situation, put forward the constructive suggestions that all-round upgrading and reconstruction of the space, facilities' equipment, management mechanism, openness and sharing within Maker Center. Therefore, it will promote this space construct into an emerging education carrier that open-sharing and innovation skills' integrate symbiosis.

Keywords

innovation and entrepreneurship; Maker Center; entrepreneurship and innovation education; open and sharing; fusion symbiosis

开放融合背景下高校创客中心改造构想——以西南大学商贸学院为例

李一丁

西南大学商贸学院, 中国·重庆 402460

摘要

作为创新创业型人才进行技术研发和思想交流的有效载体, 高校创客中心对于进一步培育具备交叉复合型能力的双创人才具有重要价值。以科技革命为引领驱动未来教育发展, 将为学习过程定位、人才培养模式、学习形态带来前所未有的变革与机遇。基于西南大学商贸学院的实际情况, 对创客中心现有的场地空间、设施装备、管理机制、开放性和共享性等方面进行全方位升级改造提出建设性意见, 以此推动这一场所成为开放共享与创新技能融合共生的教育新载体。

关键词

创新创业; 创客中心; 双创教育; 开放共享; 融合共生

1 引言

进入新时代, 以增强自主创新能力为核心理念的创客教育, 旨在以综合分析多学科知识理论体系为切入点, 通过团队协作与技术研发, 将个人创意转化为科研性质的社会产品或服务, 让学习者在不断发现并解决新问题的过程中提升研发技能并实现最大化程度的共享资源, 由此对开展指导创新创业教育具有重要意义。

2 商贸学院创客中心现状概述

作为互联网时代重要的思想交流平台, 高校创客中心

专门为在校师生提供多种技术工具手段、丰富信息资料与研发场地, 在共享最新成果、交流思想体会、展示双创实绩等方面激励着师生群体将不同想法从创意到研发、再从研发到推广的双转变^[1]。然而, 部分高校目前并没有开设专门的创客教育专业, 相关专业在创客教师团队组建、硬件设施配备等方面投入不均衡, 导致创客教育发展差异较大。西南大学商贸学院自2017年成立以来, 对于创客中心组织机构设置、专业创客团队组建、特色创客教育专业界定、双创教学规范、双创服务评价标准等领域缺乏全面深入的研究, 从而导致了商贸学院当前未能形成氛围浓厚的创客环境, 直接影响了跨学科间的技术服务研发。

基于此, 为在校大学生搭建起孵化创意功能的工场平台, 引导他们将强化自主创新能力与开展创新创业实践无缝衔接以全面提升综合素养, 既是高校实施创客教育的重要任

【作者简介】李一丁(1992-), 男, 中国重庆人, 硕士, 助理实验师, 从事旅游管理与商贸英语的实践应用研究。

务,更是高校教学科研活动的有机延伸。西南大学商贸学院必须围绕建设管理科学与工程一级学科这一根本,依托信息管理与信息系统和市场营销两个市级一流本科建设专业,逐步搭建起物流仿真系统、供应链管理、人力资源管理模拟、网络与安全、数据库管理等创客实践教学平台。同时,以“教师创客理论指导+学生双创项目研发”为目标不断探索创客者与学习者的跨学科协同创新能力,逐步形成一套成熟完备的创客教育人才培养体系。

3 商贸学院创客中心的重新构建与功能定位

作为共享开放的创新实验场所,高校创客中心通过“体验式学习+批判性思维训练”,逐渐强化创客者运用丰富的技术资源和学科交叉理论更好地将创意设计理念转换为创新产品研发或技术服务推广的创造力^[2]。西南大学商贸学院应当立足于创客综合实践能力强化与双创课程体系更新,在完善双创理论体系的基础上,将改造创客中心与孵化科研成果、拓展双创教育理念相融合,开设一系列特色双创课程并不断丰富课程内涵,通过搭建系统化、集群化的双创培养项目,提高创客的创意设计能力和头脑风暴思维。同时,以学院内副高及以上职称教师为引领,以实验室专业技术管理人员为中坚力量,共同组建商贸学院创客教师团队,为开展创客教育提供技术支撑并发挥示范推动作用。

3.1 创客中心的全新布局

高校创客中心作为创新研究集中迸发场所,承载着综合性技术研发新任务和增强大学生创业就业能力新要求,在教育教学过程中,围绕创客中心的教学内容整合、教学方法创新、教学空间设计展开全方位教学活动^[3]。升级改造西南大学商贸学院创客中心,推动创新创业教育与一流学科建设紧密结合,为产教融合驱动发展提供场所从而充分释放区域活力已经势在必行。

结合中国提出“大众创业,万众创新”的时代背景,西南大学商贸学院应当以培养高级智慧管理人才为主线,并辅以多元技术工具为手段,对创客中心的现有场域进行合理重构。将原本功能单一、创新服务不健全的创客中心逐步升级改造成为集“虚拟仿真与大数据建模”“网络工程与跨境电子商务”“综合创作”“成果转化展示”“创客阅读休息”于一体的“知行合一”创客平台(见图1)。五位一体的构造布局不仅是拓展双创体系的重要组成部分,也是活化知识创新空间与承接创新创业产出的重要手段,通过对创客中心进行科学规划布局并丰富空间场地功能设置,为在校大学生更好地从事双创活动提供专业的创新创业孵化服务平台。

3.2 创客中心的功能分区与技术融合

创客教育重点在于培养学生创造探索的主动性和成果分享的积极性。因此,全新规划的西南大学商贸学院创客中心,不仅有满足创客者操作实践的创新实验区,也有方便创客者成果分享的展示交流区。创客中心功能区域布局如图2所示。



图1 西南大学商贸学院创客中心布局构想(来源:作者自绘)



(a) 网络工程与跨境电子商务区效果图



(b) 综合创作区效果图

图2 西南大学商贸学院创客中心功能分区(来源:作者自绘)

①虚拟仿真与大数据建模区。以西南大学商贸学院为主体,重庆火炬云创科技有限公司为依托共同构建双创教学主体。以供应链真实市场数据作为蓝本,以供应链产品化需求为导向,依托校企两方资源,通过“项目课程+虚拟手段”的方式更加逼真地开展物资调配与资源整合、经营分析与数据监控、网络集成与信息传递等专业活动。以此活跃创客氛围并突破传统学科专业界限,培养兼具创业潜质、产品设计思维和项目管理能力的应用型产业创新人才,同时为发掘信息资源管理领域人才提供技术支撑。

②网络工程与跨境电子商务区。将不同专业学科的学生组合成互补的“电商服务团队”,尝试在创客空间的基础上创建独立的协调组织,协调不同部门参与不同企业的跨境电商合作运营,解决企业运行中的堵点与痛点,并支持双创

团队利用空间的各种设施工具与资源开展项目创新设计,反复验证、调整,最终实现国内国际市场双循环。通过引导创客“沉浸式+全流程”参与“互联网+跨境电商平台”管理协调,促使多方力量参与摆脱市场困境,增强企业发展的核心竞争力。

③综合创作区。集研讨—试验—展示于一体,区域内不仅会配备全彩LED灯光模块、无线蓝牙模块、高清液晶计算机+投影仪、3D打印机和可移动多功能课桌椅等信息化设备,而且开展不受“空间+时间”限制的创新创业训练营活动,通过定义问题、调研设计、技术改造、方案确立、样机制作等环节,充分激发创客者的创作激情与探索兴趣。

④成果转化展示区。该区域将会集中展示最新的研发完成双创成果,实物展示区放置展示台、展示柜和说明书以辅助说明,同时配备电子展示区通过触屏装置空间展示或分别展示相关创意图文,帮助浏览者更好地理解创新创业作品。

⑤创客休息阅读区。该区域布局有咖啡桌和书吧,以满足创新创业过程中劳逸结合的需要,创客者在该区域能够自主阅读学习讨论或休息调整。

商贸学院创客中心在逐步完善信息化教育技术设备的同时,应当以学生成果转化为中心导向,不断优化双创教育体系,从有条件开放进一步过渡到全面开放,通过“学院主讲+校区宣传”的形式开放办学,支持并吸引更多学生到创客中心开展全程项目化的自主科研实验和创新创业活动,引导学生创造实现更大价值目标。

3.3 双创教育模式的全新探索

移动互联网时代,搭建虚拟双创平台不仅丰富了创客与空间的交流途径,更进一步避免了双创过程中创客获取信息不全面的弊端。

一方面,利用“互联网+VR”技术,开发沉浸式虚拟仿真创客教学平台,搭建“人人皆学、处处能学、时时可学”的个性化学习环境——学生可在线自主学习并参与从模型搭建到成果转化的全流程,线下实践则是对线上自主探索训练的必要补充手段,集中指导创新创业项目的核心技术,让学生通过创造性思维提炼和工具操作,思考创意并实施创造,实现双创教学互补融合。

另一方面,基于双创课程本身具有的创新内涵和创客项目的科学实用性,西南大学商贸学院将遵循学生已有的认知结构和创客知识技能的零冲突,开展“递进化”双创教育教学——以引领新时代高校创客教育发展为导向,旨在打破

学生的固化思维、培养学生“学与思结合”的创新能力,并不定期开展双创“新”理念、双创“新”技术、双创“新”问题等创客主题培训,真正实现创客教育技能理念与教育教学实践相结合^[4]。

4 管理路径的优化与双创活动的拓展

创客中心的有序运行不仅要涉及场所环境管理、专利成果保护、人员培训,还需要重视管理章程的制订,以及教学管理人员与校外双创机构的交流合作。为进一步升级优化双创教育的服务内涵,未来西南大学商贸学院创客中心将实行师生共同参与的“校—院—中心”三级管理体系——创客中心纳入西南大学实验室建设与设备管理体系进行统一管理并设置校内编号,每年定期向学校汇报中心使用情况并出具成果转化清单,日常运行以商贸学院为主要负责单位,引进数字化管理系统便于学院掌握双创课程建设进展和设备器材消耗情况,提高运行效率。同时,创客中心将采用学生自我管理为主,智慧管理实验技术中心加以引导的管理模式,学院和实验技术中心还将联合制订《创客中心管理服务办法》《双创项目入驻管理与退出机制》等系列制度条例并严格执行,有力保障双创活跃度。

5 结语

西南大学商贸学院创客中心在完成全方位升级改造后,经过空间功能布局、技术服务更新、细化规范管理架构,将建立起多主体协同参与、统筹分工明确的责任体系及常态化工作机制,有效提高创客的创作热情和创新能力。同时,将基于创新成果研发推广作为双创人才培养导向,不断优化双创教学课程体系,引导创客逐步实现“勇于创新探索、敢于突破自我”的价值目标。通过培养创客的探索创新意识和技术革新精神开展高校创客中心研究工作,由此进一步提升创客的团队创新协作能力,培育具备跨界整合能力与协作意识相融合的双创型技术人才。

参考文献

- [1] 王怡苏,霍楷.创新创业背景下中美高校创客空间案例比较研究[J].创新创业理论与实践,2023,6(7):182-187.
- [2] 朱雪骏.基于开源硬件的区域创客教育实践[J].江苏教育,2022(84):79-80.
- [3] 王建功.区块链技术在高校图书馆创客服务中的应用[J].闽江学院学报,2023,44(1):115-122.
- [4] 刘文龙.基于STEAM理念的高校创客空间建设与探索[J].中国信息技术教育,2023(12):104-107.