

基于服务外包的“互联网+创新创业教育”体系研究

胡垂立, 姚勇娜, 王凯丽

(广州工商学院计算机科学与工程系, 广东广州, 510850)

[摘要] 以市场为导向, 以项目为纽带, 抓住“互联网+”的机遇, 搭建创新创业教育信息化平台, 构建“互联网+”创新创业教育环境, 创建“课堂教学→学生竞赛→工作室→虚拟公司”4层创新创业教学模式; 建立“校内初赛→省级复赛→国家级决赛”3级学生竞赛平台; 建立“系级培育→校级选拔→省级及国家级推荐”3级大学生创新创业训练项目培育平台, 形成全程化、立体式的基于服务外包的大学生“互联网+创新创业教育”体系, 实现大学生创新创业能力培养体系化, 切实提高创新创业教育质量。

[关键词] “互联网+”; 创新创业; 服务外包; 教学模式; 工作室

[中图分类号] G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-893X(2018)06-0061-05

“大众创业, 万众创新”“互联网+”是当前的热门词语, 国务院印发的《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》明确提出加快发展“互联网+”创业网络体系, 促进创业与创新、线上与线下相结合, 降低创业门槛与成本。创新创业教育是一项长期的复杂的循序渐进的系统工程。“互联网+”是一种新思维, 充分发挥互联网对社会资源的优化配置与集成作用, 代表一种新的经济形态。将互联网的创新应用成果深度融合于创新创业教育中, 给应用型本科院校深化创新创业教育改革带来了新机遇。

众所周知, 目前应用型本科院校创新创业教育进展缓慢、成效不明显。鉴于此, 应用型本科院校应该顺势而为, 应以市场为导向, 以项目为纽带, 抓住“互联网+”的机遇, 构建“互联网+创新创业教育”体系, 实现大学生创新创业能力培养体系化、切实有效提高创新创业教育质量^[1]。

一、创新创业教育存在的问题

(一) 认识不到位, 定位不明确

大多数应用型本科院校对创新创业教育的认识存在偏差, 重视不够, 简单地认为创新创业教育只是高等教育的一部分而已, 常常将创新创业教育看成是解决学生就业问题的短期行为, 没有完整的创新创业教育课程体系, 相关实践平台也无从谈起。功利性的创新创业教育观念比较明显, 未能认

识到创新创业教育本质上是一种素质教育。创新创业教育的内容偏“高大上”, 一方面是宣讲政府的政策与创新创业基本理论, 缺少体验式的实践环节; 另一方面是偏重成功人士或大公司的成功案例, 与起点低的大学生创业相距甚远。这些内容不具体、毫无针对性可言, 有点不切实际。

(二) 创新创业教育实施不到位

近年来, 大部分应用型本科院校的创新创业以竞赛为主, 缺乏落地的措施, 学生的创新创业能力没有得到提高; 有短期收益, 没有长期成效, 创新创业竞赛和活动结束, 学生和老师获得奖励与荣誉后, 创新创业教育没有持续开展。部分应用型本科院校只抓苗子进行精英教育, 忽略了对全体学生创新创业能力的培养, 导致创新创业教育普及程度较低。

(三) 教学内容不系统, 课程体系不完整

目前大部分应用型本科院校的创新创业课程体系为“必修+选修+讲座”模式。必修课为教育部所要求的本科院校必须面向全体学生开设的如“创新创业基础”等公共通识课; 选修课为学校企业管理专业相关老师开设的通识选修课; 讲座多数是邀请创业经验丰富的企业成功人士来学校分享创业心得与体会。三种课程由不同部门负责, 部门之间缺少沟通。由于对创新创业教育课程体系重视不够, 创新创业知识没有融入专业课程中, 与专业教

[收稿日期] 2018-09-05; **[修回日期]** 2018-10-29

[基金项目] 广东省哲学社会科学“十二五”规划2015年度学科共建项目“基于服务外包的‘互联网+创新创业教育’体系研究与实践”(GD15XJY10)

[作者简介] 胡垂立(1978—), 男, 湖南双峰人, 广州工商学院计算机科学与工程系副教授, 主要研究方向: 教育信息化, 联系邮箱: 452018511@qq.com

育脱节。创新创业教育也只是传授创新创业知识,和专业学习没有直接关系,无法帮助大学生发挥其专业优势。由此可见,传统教学模式下的“必修+选修+讲座”课程模式不科学、不系统^[2]。

(四) 教学模式与教学方法陈旧

受传统教育影响,不少应用型本科院校的授课方式以“填鸭式”“满堂灌”为主,学生在课堂内外没有足够的表现机会,自身语言表达能力与沟通能力也没有得到有效提升,这直接导致他们的创新创业自信心不足。这种陈旧的教育理念与教学方式不利于大学生创新创业思维能力的培养,压抑了学生创新的主动性和积极性,是培养创新创业意识与能力的绊脚石。

(五) 技术型创业稀缺

我国应用型本科院校创新创业教育起步较晚,并存在创新创业教育精英化、盲目创业等误区。随着“大众创业,万众创新”浪潮的到来,大学生创业项目激增,但这些创业重在追求利润,而非技术,这是典型的“重创业,轻创新”。真正推动社会进步与经济发展的恰恰是创新型创业,创新比创业更重要。重复性、技术含量低的创业没有太大的意义与价值。毋庸置疑,我们需要引导学生将自己所学的专业知识运用到创业中,注重在创业中创新。

(六) 专业化师资严重不足

创新创业课程难度大,要求高,但多数应用型本科院校的创新创业教师主要来自本校其他专业,属于以教学为主的群体,甚至不少教师“从学校到学校”,大部分教师没有创新创业背景,更没有创业经历,无法系统讲解创新创业的知识。这些教师知识结构单一,教学方式单一,创新能力较弱,无法满足创新创业教育多元化的要求。优质的创业课程更是难以开设,培养创新型人才无从谈起。

二、创新创业项目中存在的问题

项目是创新创业教育过程中将各种要素贯穿起来的纽带,具有不可替代的作用。应用型本科院校的创新创业实践平台没有建立起来,根源在于缺乏好的项目,项目的重要性以及项目的支点作用没有得到充分认识与高度重视。目前,应用型本科院校的创新创业实践的可选项目不多,能选择的项目也质量不高,优势不明显^[3]。项目存在的问题主要表现在以下几个方面:

(一) 项目范围受限

大学生的日常学习生活环境以校园为主,选择项目自然大多以大学生为服务对象,地点一般在校园附近,未与外界接触,视野得不到拓展,项目内

容以自己所学专业为中心,具有明显的局限性。

(二) 项目团队结构单一

创新创业实践活动综合性和实践性强的特点要求创业团队成员的学科专业背景与个人性格特点甚至成长经历都要科学、合理地配置。但纵观应用型本科院校如火如荼的创新创业实践活动,单一性明显、复合性不足的创新创业团队比比皆是。

(三) 项目虚拟空洞

目前大学生创新创业项目大多是尝试性的,没有经过充分的市场调研,可行性不足。由于没有经历过市场与真实社会生活的考验,也没有经过模拟运行,项目真实性可想而知。

(四) 项目含金量低

在创新创业实践中,大学生热衷于选择与所学专业关系不大、技术含量低的服务类创业项目,如在淘宝网开店、开餐饮店、摆地摊等。这些项目表面看来成功率高、风险低,但都是低层次、重复性的创业项目,背离了应用型本科院校创新创业教育的初衷。

(五) 项目关联性低

应用型本科院校的创业项目源于学生自身的条件与兴趣,种类繁多,质量参差不齐,大部分项目是学生的一种尝试与探索。学校相关管理部门忽视了对项目进行有效的规划与管理,普遍存在交叉和多头管理的现象,直接导致项目零散、缺乏联系,项目随机性、暂时性、间断性特征明显。

三、服务外包在创新创业教育中的重要意义

创新创业实践最终是通过项目来体现的,项目尤其是服务外包项目在创新创业中具有极其重要的意义。要有效开展创新创业实践,必须抓住项目不动摇,并且要梳理好项目间的关系,使之形成完整的生态体系^[3]。

创业过程纷繁复杂,涉及众多因素,创业能否成功最终取决于两个方面,即创业者能力和创业项目优势。项目如同创业之根,项目有优势,就有生命力,创业就有发展前景,反之,如果项目选择不当,毫无优势可言,项目不仅做不大,还会以失败告终。高质量、低风险的服务外包项目,是创业者站住脚的基石,是创业成功的有力保障。创新创业实践务必高度重视项目的选择,对项目进行科学、谨慎的思考与筛选。在校大学生学业重、课余时间有限,投入创业的时间非常有限,如果全程跟踪项目,势必力不从心,时间与精力都不允许。应用型本科院校的位置相对比较偏僻,创业团队与客户之间的有效沟通就会成问题。而

服务外包项目可以节省时间, 把时间放在技术含量高的关键模块上, 从而达到提高创新创业能力的目的, 并且将风险降至最低。

大学生的创业风险更高, 成功率更低。要改变应用型本科院校创新创业教育成效不明显的现状, 选择服务外包项目作为创新创业坚实的支点, 以服务外包项目作为创业实践的载体, 组建虚拟公司模拟企业经营, 让参与项目的学生在实践中获得创业理念与能力。

四、构建基于服务外包的“互联网+创新创业教育”体系

“互联网+”时代背景下, 充分利用“互联网+”工具, 以培养创新创业能力为核心, 以创新创业教育综合实践为重点, 企业参与、学校主导, 课内外有机结合, 模拟仿真与实战锻炼有机融合, 跨年级、跨专业、跨学科、跨地域构建特色鲜明、成效显著、辐射作用强的“互联网+创新创业教育”体系^[4]。

搭建创新创业教育信息化平台, 构建“互联网+”创新创业教育环境, 创建“课堂教学→学生竞赛→工作室→虚拟公司”4层创新创业教学模式, 建立“校内初赛→省级复赛→国家级决赛”3级学生竞赛平台和“系级培育→校级选拔→省级及国家级推荐”3级大学生创新创业训练项目培育平台, 形成全程化、立体式的基于服务外包的大学生“互联网+创新创业教育”体系。

(一) 构建“互联网+”创新创业教育环境

“互联网+”时代, “互联网+创新创业教育信息化平台”是“互联网+”创新创业信息服务的新理念和新模式, 利用“互联网+”中移动互联网、大数据技术、云计算、物联网等新技术为大学生创新创业提供信息平台, 将“互联网+”理念融入创新创业的各个环节, 发挥正向辅助的作用。利用“互联网+”分析工具, 可以科学预测市场、合理规避创业风险。对创新创业教育资源进行整合与共享, 实现“互联网+”环境下的混合式学习, 为大学生创新创业提供一站式服务, 满足大学生系统化、专业化、个性化的服务需求^[5]。

综合运用各种“互联网+”信息技术, 搭建信息化教学平台, 推进信息化教学改革。创新创业课堂教学以基于智能手机的App平台应用为主, 创建移动环境下即时互动教学新模式, 如蓝墨云班课、雨课堂等。通过App可以轻松通过手机管理自己的班课, 如发送通知、分享资料、组织讨论答疑、开展问卷投票、头脑风暴、作品分享等各种互动教学活动, 并能实现即刻反馈、即刻点评, 教与学都更

轻松、自由。课外利用微信即时通信、传播信息丰富、快捷便利等优点, 通过微信公众号来开展创新创业教育。通过微信平台的资源共享、智能答疑、实时沟通、情景学习、学习监控、成果展示等功能模块将线上的虚拟学习环境和线下的现实课堂环境有机结合起来, 实行混合式教学。广州工商学院数字媒体技术专业根据实际需求在微信公众平台基础上开发了数媒创新创业移动学习平台, 不仅具有发布竞赛通知和服务外包项目信息、成果展示等功能, 还有针对性地开发了线上报名系统, 用于学科竞赛与服务外包项目报名; 机器人自动答疑系统实现了常规问题的智能答疑, 减少了老师的重复劳动; 会员系统可以自定义个人中心。创新创业教育信息化平台可以极大地发掘学生潜能, 提高他们的学习效率与沟通效果, 实现学生自主训练与学习。

(二) 建立创新创业课程体系

创新创业教育是一项非常复杂的系统工程, 不能只单纯掌握某一种知识或提升某一种能力, 需要系统设计与推进。根据服务外包项目的知识、能力与素质的要求, 采用逆推法确定课程体系。该课程体系主要分为三个部分: 第一部分是独立的创新创业必修课程, 如“创新创业基础”“创新创业训练”“大学生职业生涯规划与发展”等通识必修课, 属于普及教育, 旨在鼓励大学生冲破樊篱、积极思考, 将培养创新创业意识、提高创新创业素质落到实处。第二部分是独立的创新创业选修课程, 主要是会计、金融、经济学、创业管理、市场营销等商科课程。一般是由经管类专业老师开设的公共选修课。第三部分是非独立环节的创新创业教育碎片课程, 需要与专业教育高度结合, 融入日常的课堂教学中。专业性强的服务外包项目要求学生掌握扎实的专业知识, 需要对应的专业课来支撑。广州工商学院数字媒体技术专业的智慧城市真三维建模服务外包项目对应“三维建模”课程, 影视后期制作系列服务外包项目对应“数字音视频技术”“后期合成”等专业课。每门专业课程中加入创新创业教育内容, 融入创新、创业、创意和创造的意识、理念、思维, 挖掘专业课程中的创新创业要素, 设置与服务外包项目(企业真实项目)衔接的综合性实验, 培养学生的创新创业意识, 训练学生的创新思维, 提升学生的创新创业能力。同时, 邀请企业专家、创业先锋进校以讲座等形式解读市场信息、分享创业经历, 为大学生创新创业提供帮助, 让学生接触学科发展的前沿知识, 了解创业形势, 了解企业对人才的需求以及相应的岗位要求。服务外包项

目承接前,合作企业技术总监进校解读服务外包项目要求,与学生面对面交流。项目的检查、跟踪以及验收工作均由质检员通过网络完成,实现线上线下有机结合。科学、全面、系统、立体式的课程体系为开展基于服务外包项目的创新创业实践活动奠定了坚实的基础。

(三)建立3级学科竞赛平台

依托校企合作,充分利用企业资源,举办学生竞赛,并推荐优秀作品参加省级复赛,省赛获奖作品,最后推荐参加国家级决赛。根据学生的个性与特长,因材施教,通过3级竞赛平台的层层选拔,在尊重学生个性的基础上,让各个层次的学生都得到充分发展,培养了学生的综合能力,激发了学生的创新创业潜力。目前,学生竞赛类型非常多,可优先选择专业对口、含金量高的国家级学生赛事,如全国三维数字创新设计大赛、中国大学生计算机设计大赛、中国“互联网+”大学生创新创业大赛。在竞赛导向上,指导老师引导学生以团队形式共同开发项目参赛;在竞赛体制上,构建“校内初赛→省级复赛→国家级决赛”的3级竞赛平台,将网络初审、书面审核、现场答辩有机结合。通过“以赛促学,以赛促教,以赛促新,赛训结合”,在校内营造浓厚的创新氛围,形成了阶梯式创新人才培养模式。赛前,举办比赛宣讲会、动员大会等,培养学生的竞争意识;赛中,通过与评审专家的沟通,收获比赛经验;赛后,优秀学生通过微信移动学习平台分享经验、展示作品,学生通过交流,取长补短、共同进步^[6]。

(四)建立3级大学生创新创业训练项目培育平台

学生在校内实训基地完成专业课程的实验后,接着进行工学交替的校外创新创业实践。通过专业老师引导,在尊重学生个性发展和自主学习的基础上,以学生为主体,自发组建学生工作室,申报并完成大学生创新创业训练计划项目。工作与学习互相促进,从而推动课程教学内容与企业实践应用真正融合。为了优化大学生创新创业训练项目,按照难易程度,构建“系级培育→校级选拔→省级及国家级推荐”分层递进的3级大学生创新创业训练计划项目实施平台。充分发挥系级项目培育的基础性作用,校级项目选拔的推动作用,以及省与国家级推荐的激励与示范作用,充分调动了师生参与创新创业的积极性、主动性、创造性^[7]。工作室的运作过程就是将各专业课程的知识综合应用到大学生创新创业训练项目中,达到“教、学、做”一体化。

“大创”项目要求必须组建团队,重点培养学生的团队协作意识;项目结题要求必须有作品或产品,即公开发表论文或申请专利。工作室教学模式的核心功能就是将有价值的想法通过设计和产品展现出来,这是模拟创业的过程。工作室以团队协作形式完成大学生创新创业训练项目,发挥了产学研用在创新人才培养中的协同作用,充分调动了学生参与创新创业实践活动的积极性、主动性和创造性,让学生在分层递进的项目环境中得到锻炼,强化了学生的创新创业能力。

(五)营造真实的创业实战环境

从比较成熟的工作室中招募有强烈创业意愿的学生组建虚拟公司,按照企业标准建立组织结构,成员各司其职,仿真企业运营模式,多渠道多途径承接服务外包项目(企业项目),以服务外包形式有效开展创业教育。学生在完成企业项目的过程中提升了创新创业能力。这是实实在在的创业实战,学校提供场地、人力(指导老师)、设备、政策等支持,避免因资金不足、经验不足而导致的市场风险。广州工商学院数字媒体技术专业先后创办都市圈、不名传媒、碱基地等虚拟公司,其中都市圈虚拟公司成效最为显著。师生创业团队参照都市圈公司,设置技术总监、质检员、3D建模员等职位,并根据学生实际情况制定了一系列管理制度与激励措施。虚拟公司成立伊始,师生创业团队核心成员充分利用寒暑假的时间深入企业进行顶岗实践,掌握外包项目的核心技术后,利用课余时间对虚拟公司成员进行系统的校内培训。一个学期后正式运作项目,承接了都市圈公司技术含量高、工作量大的“数字城市”真三维建模、仿真三维地图制作等服务外包项目,并签订了对外技术服务协议和外包合同,项目完成后,都市圈公司组织项目经理和质检员验收,企业对服务外包项目的完成质量给予了充分的肯定。目前,都市圈虚拟公司已形成规模效应,创业教育成效显著,特别是贫困生充分利用业余时间完成外包项目,把创业实践当成勤工俭学,解决了生活问题。虚拟公司推动科技创新成果转化、强化了大学生的社会服务意识。虚拟公司成员通过校内外创业导师的精心指导以及外包项目的实战锻炼,逐步成长为创新的引领者、创业的种子选手。

五、基于服务外包的“互联网+创新创业教育”的实践意义

互联网既是信息传递的平台,也是创新创业的平台。开放、多元的“互联网+”创新创业教育信

息化平台具有传统教育所不具备的众多优势,如管理成本低、操作便捷、易评估,学生不受时空限制就能获取信息与教学资源,并能随时随地交流心得。同时,也解决了“双创”教育师资较弱的难题,实现了多元主体协同推进创新创业教育的局面^[8]。

基于服务外包的“互联网+创新创业教育”以服务外包项目作为创新创业教育的纽带,把基础项目、竞赛项目、大学生创新创业项目、服务外包项目贯穿起来,形成一个完整的操作性强的创新创业教育体系。教学内容由普及教育到项目体验,再到创业实战,遵循了循序渐进、由浅入深的学习规律。通过创新体验、创业实战有效地培养了学生的创新创业思维,提高了学生的创新创业能力,实现了创新创业训练不断线、实践教学不断线,形成一个分层递进、不断推进的创新创业实践教学循环系统,可以有效解决目前创新创业教育实践中面临的困境,为创新创业教育的可持续发展提供可靠保障^[3]。

该体系遵循应用型本科院校大学生创新创业教育规律,依托外包项目,充分彰显外包项目在大学生创新创业项目中的支点作用。在创新创业实践中,通过对外包项目的选择和评估,建立外包项目库,实行项目化管理。以创新为基础,以创业为指向,项目优胜劣汰。外包项目让创新创业教育由有限的校园模拟市场延伸至巨大而真实的市场。学生在现代商业社会环境中组建创业团队,依托深度企业合作,以服务外包项目为载体,开展运营。学生获得实际的团队协作训练、企业实战锻炼、企业运营认知。

六、结语

基于外包项目的“互联网+创新创业教育”体系,紧紧围绕外包项目这一创业支点,以虚拟公司仿真企业运营的模式从企业发展的角度来创业,这对于解决应用型本科院校在创业实践中遇到的困难、提高创新创业教育质量具有立竿见影的效果。

应用型本科院校以项目为中心,建立严格的项目遴选与评估制度,强化项目管理,实现成功创业^[3]。

创新创业时代已经来临,“互联网+”思维给各行业带来了深远影响,应用型本科院校必须打破创新创业课程和教学资源原有的结构与边界,顺应互联网与教育加速融合的发展趋势,从顶层设计、组织动员、师资队伍建设和资源整合、政策支持、氛围营造出发,依托校企合作,基于外包项目构建“互联网+创新创业教育”体系,不断创新人才培养模式。通过创新引领创业,创业促进就业,不断深化创新创业教育,将创新创业教育贯穿人才培养的全过程。

参考文献:

- [1] 刘永彬,欧阳纯萍,阳小华,等.“互联网+”时代下计算机创新创业人才培养模式探索[J].高教学刊,2016(14):15-16.
- [2] 李国章.高校创业教育与实践体系的构建[J].教育与职业,2016(6):79-81.
- [3] 丁俊苗.以项目为根基的创新创业教育实践平台[J].创新与创业教育,2015(6):5-8.
- [4] 李世佼.大学生创新创业教育体系的构建[J].黑龙江高教研究,2011(9):119-121.
- [5] 赵军,杨克岩.“互联网+”环境下创新创业信息平台构建研究——以大学生创新创业教育为例[J].情报科学,2016(5):59-63.
- [6] 王逸鸣,李少文.高校创新创业体系构建的问题与思考[J].北京教育,2015(10):34-36.
- [7] 钱斌.全程化立体式“333”大学生创新创业体系的构建和实践[J].实验技术与管理,2014(7):137-140.
- [8] 王兴龙,杨福光.“互联网+”与大学生创新创业教育研究[J].亚太教育,2016(7):212.

[编辑: 胡兴华]