



## 高校探索高素质双创人才培养新模式

# 创“三层次”体系 搭“梯级式”孵化 建“校企社”合作

四川经济日报记者 易彤 杨萍 文/图



成都萝卜头创客科技有限公司的团队成员

在“大众创业,万众创新”的号召下,越来越多的大学生投入到创业浪潮中,但是,创业不易是普遍认知,因此,培养高素质创新型人才迫在眉睫。

“作为创新创业教育的主要基地,提高大学生创业的成功率,高校责无旁贷。”成都工业学院科技处处长张世凭认为,“在培养创新型人才的过程中,学生的创新创业实践教育同样也离不开企业的参与。”

实际上,国务院办公厅印发的《关于深化产教融合的若干意见》中就明确提出,要推动高水平大学加强创新创业人才培养,为学生提供多样化成长路径。而我省印发的《关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的实施意见》也提出,要建立以提高实践能力和创新创业能力为引领的人才培养流程,应用“卓越工程师教育培养计划”的改革成果,深入推进产教融合、校企合作。

那么,如何提高大学生创新创业能力?我省高校也在探索产教融合、校企合作的人才培养模式。

创业路坎坷 高校有“妙招”

梯级式孵化 护航“创业梦”

“校企社”合作 开辟创业路

创新创业能力欠佳、理论教学与实践教学“脱轨”、资金不足等问题都是当前大学生创业路上的“拦路虎”。

“从目前我省大学生创新创业的实际情况来看,大学生创新创业的意识相对淡薄。”张世凭告诉记者,受传统教育理念的影响,很多大学生把稳定的生活和工作作为人生的目标,加上创新创业存在风险,家长们也对此态度消极,这在一定程度上阻碍了对大学生创新创业能力的培养。此外,很多学校的创新创业教育主要以课程教学为主,创新创业实践活动开展不足。张世凭坦言,“若大学生缺乏实习磨砺的机会,就无法将理论知识应用到实践中”。

值得一提的是,即使有胆量、有想法、有能力,由于缺乏资金,也会让大学生的创业之路举步维艰。据了解,目前,大学生创新创业资金来源主要通过自筹,方式较为单一,且筹措金额有限,不能满足创新创业初期较大的资金缺口。

“要增强学生的创新创业意识,改变理论与实践脱节的现象,‘产教融合’是行之有效的途径。”张世凭如是说。通过“产教融合”,能够让大学生在校期间提前接触到真实的社会环境,了解企业生产管理各个环节的具体要求,从而在今后的专业学习中更加有针对性地提高自己的专业技能和实践操作能力,为将来的创业以及就业做好充足的准备。

与此同时,将学校教育和企业生产相结合,有利于激发学生的学习积极性,促进其创新思维能力的形成,紧跟时代发展潮流,不断提高自己的个人综合素质。企业参与教学活动的,也可以为大学生创业提供强有力的资金支持。

具体到实处,高校该如何通过“产教融合”,培养高素质创新型人才?成都工业学院创新创业学院院长胥宏向记者介绍了成都工业学院的探索模式。

一方面,学院通过创新创业类竞赛、讲座培训、课外科技活动等载体,引导师生参与创新创业,扩大参与面,提高大学生创新创业能力。

譬如,开展“互联网+”、全国大学生创新创业训练计划、创青春、挑战杯和各专业创新创业类学科竞赛,营造创新创业氛围;开展创新创业类讲座、各学科专业讲座、就业指导讲座等培养学生的创新创业能力和专业创业能力;对部分有浓厚创业兴趣的学生,开展SYB创业培训,提高其创业实战能力;申报成立大学生创新创业俱乐部和KAB创业俱乐部,聚集创新创业优秀学子,开展“创新创业活动月”、社团文化节、创新创业成果展等活动。

另一方面,学院构建起了“创新创业工场(微创空间)—科技创业苗圃—大学科技园(校外孵化器)”三层次创新创业教育实践培养体系。

“这三个层次的培养平台是一级一级呈梯度的。”胥宏说,“从最初天马行空的想法,到最后想法落地成立公司,每一阶段入驻的平台都不一样。”

创新创业工场以及微创空间由创意交流空间、作品展示空间和创意实现空间三部分组成,面向全校学生开放。产生好想法以后,可以去创新创业工场参与头脑风暴、数字工作室、艺术工作室、3D打印室、导师指导咨询室、成果陈列室、“互联网+”工作室、电子制作室、木工制作室、金工制作室九个功能区能为创意提供一个动手实践、思想碰撞、跨界协作、变现创意的场所。

科技创业苗圃则是为尚未注册公司但有市场发展潜力的创业项目提供硬件支持、创业服务、创业指引、创业实训等。科技创业苗圃配有公共洽谈区、会议室、培训区和项目小组办公区,经过专家评审和诊断,具有市场潜力的优秀项目可以入驻创业苗圃集中区。

总之,大学科技园以及校外孵化器不仅可以为创业教师和学生提供办公研发场地、路演、会议、洽谈、头脑风暴、创业咖啡等公共服务空间,还能提供工商注册、知识产权服务、法律咨询、金融服务等,是一个汇集创业者、创业导师、投资者的交流平台。

2016年四川省第二届“熊猫杯”大学生机器人大赛一等奖,2017年Robomaster全国机器人大赛西部赛区三等奖、2017年四川省第三届“互联网+”创新创业大赛金奖、2018年“创青春”创新创业大赛省级铜奖、2018年四川省第四届“互联网+”创新创业大赛铜奖……

这一系列的荣誉均出自成都萝卜头创客科技有限公司的项目研发团队。作为成都工业学院机械工程学院和KAB创业俱乐部,聚集创新创业优秀学子,开展“创新创业活动月”、社团文化节、创新创业成果展等活动。

在成都工业学院的大学科技园,记者走进这家公司的办公场所,只见一间20平方米左右的房间里,各式各样的机器人模型摆满了桌面、陈列柜,作为创始人,尤晨啸热情地为记者介绍着这些机器人产品的制作方式、用途。

还在成都工业学院读大四的尤晨啸,出生于1996年,谈及创业历程,他颇为感叹。

酷爱机器人的尤晨啸,在太一时便成立了机器人协会,聚集了一群对机器人有着极大兴趣的爱好者,他们自学机器人方面的专业知识,从结构设计、电路设计开发、控制程序编译,到各种传感器的学习与探索。

个人兴趣爱好的发展,需要一个放飞梦想的舞台。第二年,机器人协会入驻萤火梦工厂。

入驻萤火梦工厂后,协会都做了什么?“我们为前来参观的小学生展示机器人,并让他们了解相关的机器人知识。”尤晨啸告诉记者,“我们也会去到社区、学校,给小朋友们展示机器人、科普机器人的相关知识。”

近几年,随着智能教育的推广,在中小学渐渐出现了很多智能教育的相关内容。于是,尤晨啸萌发了创业的想法。

光有想法是不够的,还需实际行动。“2017年9月20日,我们正式启动机器人教育项目。”尤晨啸介绍说,“起初,我们面向成都市沙河堡小学、成都市锦官驿小学、成都市锦江区教师进修校附小三个小学开设机器人兴趣班,由机器人协会提供师资,优嘉文化学校提供机器人教具。”

在开展这些活动的过程中,团队成员积累了相当的教学经验,同时,也夯实了机器人的相关专业技能。

随后,尤晨啸带领团队组建了工作室,利用学院提供的场所、设备等资源准备路演,“我们花了几个月的时间准备商业计划书,组建一个完整的团队。”功夫不负有心人,2017年12月,由尤晨啸作为项目负责人创立了萝卜头创客教育项目,并成功入驻科技创业苗圃。“在苗圃进行了三个月的孵化,我们顺利拿到郫都区高校平台创业补贴一万元。”尤晨啸颇为自豪地告诉记者。

“萝卜头创客教育”项目只是科技创业苗圃中茁壮成长的其中一棵“小苗”。据张世凭介绍,科技创业苗圃自2015年开园以来,已入驻孵化项目合计153个,截至2018年8月,已有121个项目获得高校平台内创业补贴,补贴金额121万元。

入驻苗圃后,尤晨啸带领着团队成员在学科竞赛、创新创业活动等方面已经取得了丰硕的成果,但是,尤晨啸并未因此而止步。2018年4月25日,尤晨啸作为法人注册成都萝卜头创客科技有限公司,扩大了公司的团队成员以及经营范围。与此同时,公司成功入驻了校外孵化器“NEXT创业空间”。

“NEXT创业空间为我们提供投融资、人才扶持、创业辅导、技术支持、办公空间等一系列帮扶措施,让公司实现了跨越式发展。”尤晨啸告诉记者,现在,公司面向3—18岁学生提供创客教育&创客教育产品,根据国际STEM教育理念,通过科学和工程应用相结合,自主研发了科学实验、设计与艺术(DT)、3D打印技术、机器人、scratch编程、4Dmaste工程搭建等主题课程;形成独特的分科、整合、延伸与扩展的STEM课程整体设计教育体系。着力提升学生的科技素养、创新意识和创客能力,培养学生的动手能力和逻辑思维能力。

尤晨啸说:“就在前几天,公司与新济源社工组织、大同社工组织达成社区合伙人的战略合作,计划开展郫都区15个社区及5所小学的课程服务。”

无独有偶,成都乐萌科技有限公司也是通过校外平台孵化成功的。该公司起源于大学生创业团队的项目——“乐萌乡居”,该项目2016年入驻成都工业学院的“科技创业苗圃”,并于2017年5月注册公司,孵化成功。其创始人徐磊,也是成都工业学院的学生。徐磊抓住城市人对乡村的向往、乡村振兴的政策导向、民宿热潮,在蓉蓉镇创办了成都乐萌科技有限公司,于2017年12月20日开启了“乐萌乡居”APP,APP上线后已经产生了几千笔订单。

从“成工众创空间”到蓉蓉镇实体落地的社会型企业,徐磊带领团队在一年多的时间里就实现了从想法到成功发布产品的科技公司。2017年,公司产值已达110万元,预计2018年全年产值将达到350万元以上。目前公司员工已达30余人,高新技术人才15余人,项目带动就业人数300余人。

除了入驻校外孵化器的企业,入驻成都工业学院大学科技园的企业也不胜枚举,成都明老思财务服务有限公司、成都市聚优邦文化传播有限公司、成都简校网络科技有限公司等30家企业(团队)已成功入驻大学科技园。

大学科技园作为“创新创业工场—科技创业苗圃—大学科技园”体系中的重要一环,不仅是学院实现科技成果转化和初创企业孵化的重要平台,还是创新创业人才培养的实践基地。

“在地方高校转型发展过程中,学生的创新创业实践教育离不开校企合作,校企合作模式下的创新创业人才培养可以呈现出多方面的优势。”张世凭认为,从学校角度来看,实施“校企合作”模式,一方面,有效拓宽了传统课堂教育内容的深度和广度,有利于提高学校的教学质量;另一方面,企业参与教学活动,也为学校提供了人力资源支持。

站在企业的角度,“校企合作”模式下,高校不仅以企业发展需求为依据来制定专业技术人才的培养方案,同时,还充分利用自身的教学科研资源帮助企业解决一些技术层面的问题,对于提高企业的生产管理效率而言,具有十分积极的意义。此外,高校定期组织学生进入企业参加实习活动,为企业发展源源不断地注入新鲜血液,有利于提高企业的核心竞争力。

那么成都工业学院是如何做的?

“利用大学科技园这个平台,我们与入驻大学科技园的企业合作推动创新创业人才培养。”张世凭以材料工程学院与入驻园区的成都宏汽车服务有限公司开展人才培养为例,讲解了双方的合作模式。

合作开展学科竞赛和创新创业训练。近三年来,公司和汽车服务工程专业合作指导学生获得省级大学生创新创业训练项目立项超过10项。双方合作共建的“成工汽车之家”被共青团成都市委员会授予“成都市青年创新工作室”称号。

利用公司掌握的人脉、技术优势及市场信息,帮助孵化学生创新创业项目,对接市场及人才,推动其商业化进程。学生自己研发和组装的“娱乐卡丁车”“模块化ATV车”等项目都在逐步试行商业化。

合作开展科学研究,为高校引进科研项目,例如北汽新能源EC180汽车3D扫描项目、开发3D教具的项目,同时选取有相关特长的公司员工参与项目实施,培养科研高端人才。

除此之外,大学科技园里入驻有校企合作的研发平台,如成工富创研发部、无人机产业技术研究院等。通过研发平台,可以吸引教师和学生进入平台,参与实际产品的研究和开发,将教师和学生引导到真实企业环境中去,助力创新创业。

据悉,校企合作只是成都工业学院推动创新创业人才培养的探索之一,作为学院与郫都区联合打造的“环工业学院电子信息知识经济圈”的起步成果,学院目前正在建设“电子信息社区双创园区”项目。胥宏告诉记者,今年7月,成都工业学院与郫都区郫筒街道蜀都新邨社区签订了“校企合作”框架协议,共同建设“电子信息社区双创园区”项目,园区总面积3600平方米,旨在打造出一个深度营造学院创新创业氛围的活动场地,全力服务于大学生创新创业能力和素质的提高。目前校内师生已组建8个团队,计划开展共38个社区服务项目。

成都工业学院创新创业学院创客工厂实验指导老师王铁军告诉记者,“站在学院的角度,我们把这个双创园叫做大学生创新创业实践平台,社区提供房屋、桌椅板凳,学生去社区免费给社区居民授课,比如科普机器人的相关知识,这是一个双赢的事情,社区居民享受了高质量的服务,而学生锻炼了自身的素质。”

“更为重要的是,社区是一个可以商业化的空间,比如关于机器人科普类的授课是免费的,如果社区里的小朋友想学中级课程,或者想为参加机器人比赛而接受培训,学生也可以提供这一类的服务。对学生而言,在这个过程中,他可以利用双创园的软硬件设施,学习企业的运作模式、商业模式,为最终创立公司打下基础。”

胥宏告诉记者,双创园区力争用3—5年的时间,吸引20个以上服务型的科技创业类项目入驻。通过5年的努力,使双创园区每年服务2万人次,学生参加的创新创业实践累计超过3万小时,园区产值规模达到5000万元。



成都萝卜头创客科技有限公司团队成员正在工作



成都工业学院2018年互联网+大赛“青年红色筑梦之旅”活动