

高职院校的创新创业教育效果研究

——基于 CIEES 数据的实证分析

孙俊华, 李慧慧, 金丹

[摘要] 创新创业是经济增长的重要驱动力量, 创新创业教育对于创新创业人才培养至关重要, 因而受到政府、高校和学者的广泛重视。创新创业教育及其效果调查评价是了解创新创业教育现状和解决其现存问题的有效手段, 对于深化创新创业教育改革, 提升大学生创新创业能力及人力资本, 进而促进就业和刺激经济发展具有重要的意义。本文基于“大学生创新创业教育学情调查”数据, 对高职学生的创新创业学习经历及其效果进行了实证分析。结果表明, 六类创新创业学习经历都能显著提升高职学生的创业意向、创业自我效能感、通用能力和创新创业心智模式, 但在影响程度以及侧重点上有所不同。在此基础上, 提出了相关对策建议: 高职院校需进一步建立和完善创新创业教育体系, 提高创新创业教育的覆盖率; 加强创新创业课程和师资队伍建设和持续提高课程教学质量; 丰富创新创业教育形式, 改善学校的创新创业氛围。

[关键词] CIEES; 高职院校; 创新创业教育; 学习经历

一、引言

作为实施创新创业教育的重要主体, 高校的创新创业教育受到了越来越多的重视。2010年5月, 教育部颁发《关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见》, 明确指出要在高等学校大力推进创新创业教

[收稿日期] 2022-04-02

[基金项目] 国家自然科学基金面上项目(71974093)、江苏高校哲学社会科学研究重大项目(2020SJZDAWT02)、2021年江苏省高校毕业生就业创业研究课题(JCKT-B-20210601)和天津市研究生科研创新项目(2020YJSB015)。

[作者简介] 孙俊华, 南京大学教育研究院、南京大学教育经济与管理研究所, 电子邮箱地址: njusjh@nju.edu.cn; 李慧慧(通讯作者), 南开大学商学院、南开大学创业研究中心, 电子邮箱地址: fengxuexinh@163.com; 金丹, 南京信息工程大学管理工程学院, 电子邮箱地址: jdl26@126.com。

育工作。2015年5月,国务院办公厅印发《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》,提出要全面深化高校创新创业教育改革。2020年11月,教育部高等教育司司长吴岩进一步强调,深化高校创新创业教育改革是国家实施创新驱动发展战略的需要,也是中国高等教育综合改革的需要。创新创业教育得到了越来越多的资源投入,由此呈现出迅猛发展的态势(梅伟惠,2011)。深化高校创新创业教育改革的着力点在于解决高校创新创业教育存在的突出问题,而创新创业教育及其效果评价能够确定教育目标的实际完成程度,因此必然是了解高校创新创业教育现状进而推动我国高校创新创业教育发展的重要手段(梅伟惠,2011;葛红军,2015;缪朝东,2020)。国内关于创新创业教育及其效果评价的研究,主要包括以下两类。

一是对创新创业教育过程进行评价,并主要集中于课程满意度调查。作为创新创业课程的直接参与者和受益者,高校在校生对创新创业教育的效果具有不容置疑的发言权(潘炳如,2017;田贤鹏,2016)。因此,学生满意度是评价创新创业教育质量的关键指标,满意度调查有利于制定进一步提升创新创业教育效果的策略(郭洪芹和罗德明,2020)。田贤鹏(2016)基于自编问卷对近千名在校生的调查结果显示,在校生对高校创新创业教育的整体满意度一般,并在地区、院校、学科等维度上存在着显著的差异。郭洪芹和罗德明(2020)对浙江十所高校的调查结果显示,学生的背景特征会显著影响其创新创业教育满意度。

二是对创新创业教育的结果评价。国内外越来越多的学者聚焦于创新创业教育的结果,并使用创业意向或创业率来评价高校创新创业教育对学生的影响。国内外学者的研究结果显示,高校创新创业教育通过培养创业态度和价值观大大提高了学生的创业意向(Souitaris et al., 2007; 向辉和雷家骕,2014)。在这类研究中,极少数学者考虑到学生创新创业素养以及相关能力的培养(梅伟惠,2011;葛红军,2015)。虽然创新创业类课程鼓励学生创业,但并不希望立竿见影(Badri and Hachicha, 2019)。创业意向和创业率两个指标虽然重要且简单实用,但难以满足高校创新创业教育改革持续深化的需要(李明章和代吉林,2011)。创新创业教育的目标不仅在于提高创业率,更多的是培育学生的创新创业能力及相关素养(黄兆信等,2015)。培育学生的创新精神、创业意识和创新创业能力是高阶目标,更是创新创业教育的应有之义(宫福清等,2017;颜先卓和王志军,2018)。

综上所述,关于创新创业教育及其效果评价已经积累了大量的文献,后续的研究既要关注创新创业教育的过程,如深入调查大学生创新创业学习经历及其特征,更需要关注创新创业教育目标的深层次内涵,从学生创新创业

能力和素养的培养角度来评价创新创业教育的效果(牛楠森和李越, 2016)。同时, 已有研究多针对本科院校进行相关研究, 专门探讨高职院校创新创业教育的文献数量较少, 高职院校创新创业教育的效果评价未能引起充分重视。

高职院校开展创新创业教育具有重要的意义, 除了提高高职学生创业率、实现创业带动就业以解决就业问题外, 还能够培养高职学生创新创业能力和素养等人力资本, 提高其创业成功率进而有利于经济的高质量发展。当前, 高职院校将创新教育与创业教育加以结合, 积极推进创新创业教育, 已在教育形式、受教育人数和教育质量等方面取得了重要进展, 但仍然面临从量变到质变的发展困境, 亟需进一步的深化改革。因此, 本研究在综合现有两类研究文献的基础上, 基于“大学生创新创业教育学情调查”(College Innovation & Entrepreneurial Education Survey, CIEES)数据, 分析不同类型的学习经历对于创新创业教育效果的影响及其差异, 为高校创新创业教育改革的深入推进提供经验依据。

二、研究设计和数据来源

(一)创新创业教育效果的测度

长期以来, 在创新创业教育效果的分析或评价中, 大学生的创业行为备受关注。在很多创业教育评价或排名中, 大学生创业率被赋予了很高的权重(徐小洲等, 2014)。由于大学生的创业行为不易跟踪, 所以实证研究多使用创业意向作为创新创业教育的结果变量, 并多基于社会职业认知理论(Social Cognitive Career Theory)选择创业自我效能感作为中介变量(Boyd and Vozikis, 1994; Krueger and Brazeal, 1994; Chen et al., 1998; Zhao et al., 2005)。虽然有关创新创业教育的研究还探讨了其他变量, 如与创业相关的知识、技能、态度和行为, 但关注创业意向的实证文献超过了一半(崔军和孙俊华, 2019)。在创新创业教育评价中, 过度地关注于创业率或创业意向是不合理的导向(徐小洲等, 2014; 王占仁, 2016), 这就需要研究者们继续拓展对其他创新创业教育效果的探索和研究(Ireland et al., 2003)。

从我国高校创新创业教育的发展历程来看, 以清华大学1998年举办的“创业计划大奖赛”为开端的高校创业教育(王占仁, 2016), 更多地关注于大学生创业意向、创业素质和创业技能的培养, 而之后又不断地与“促进以创业带动就业”和“提高自主创新能力, 建设创新型国家”等历史使命相结合, 因此从创业教育到创新创业教育, 其内涵在不断丰富。“创新创业教育”是一个综

合的教育系统，因此对其效果的测度指标也应该更为丰富。

从国家的相关文件精神来看，创新创业教育的价值取向并不限于创业精神和创业技能的培养。2015年5月，国务院办公厅发布《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》，强调要通过构建高校创新创业教育体系，明显增强学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。2021年10月，国务院办公厅发布《关于进一步支持大学生创新创业的指导意见》，提出要支持高校毕业生创业就业，提升人力资源素质，促进大学生全面发展，实现大学生更加充分更高质量就业。创新创业教育的价值取向，还包括创新创业行为方式、人生哲学的塑造，其目标在于“培养具有开创性的个人”和为大学生“灵活、持续和终身学习打下基础”(王占仁，2016)。

综上所述，除了创业意向和创业自我效能感外，通用能力和创新创业心智模式也是两个测度创新创业效果的重要变量。作为人力资本和就业能力的重要组成部分，通用能力由多种可迁移能力组成，如沟通能力、适应性、团队协作能力和自我管理能力和等，能够持续满足高校毕业生适应就业或创业环境的需要，进而保证个体在整个职业生涯中的持续发展(孙俊华和汪霞，2010；汪霞等，2013)。作为个体感知所处情境，建立、调适和完成行动策略的认知过程和行为倾向，心智模式(Mindset)具有较强的可塑性，可以通过适当的教育方式加以培养和提高(Haynie等，2010)。创业者与其他人不仅在先天特质上存在差异(Rauch and Huslink，2015)，在心智模式，即对特定任务与众不同的思考和行为背后折射出特殊的思维方式上也存在着差异(Krueger，2007)。心智模式对于创业者识别创业机会，乃至创业结果至关重要(Ireland et al.，2003)。作为个体感知所处情境，规划、监控和调整行动策略的认知过程及行为倾向，创新创业心智模式还可以迁移到商业创业之外的其他领域，如科研工作者的学术创业精神、在各类组织工作者的岗位创业精神以及社会创业者的社会创业精神。

因此，本研究选取创业意向、创业自我效能感、通用能力和创新创业心智模式作为创新创业教育效果的测量指标，相关指标的界定与测量设计汇总如表1所示。

表 1 创新创业教育效果测量指标设计汇总表

核心指标	定义及测量设计
创业意向	创业意向是个体的一种心理状态，表现为其精力与想法都专注于创业活动。 借鉴 Chen 等(1988)和陆根书等(2013)的研究成果，使用包含 5 个题项的 6 点量表来测量。

续表

核心指标	定义及测量设计
创业自我效能感	<p>创业自我效能感是个体对于完成创业任务或扮演创业角色的能力的自信程度。</p> <p>借鉴陆根书等(2013)的研究成果,使用包含5个题项的6点李克特量表来测量。</p>
通用能力	<p>在各类职业就业者都需要具备的且在各种职业都具有普遍适用性的能力。</p> <p>借鉴汪霞等(2013)的研究成果,使用包括“专业知识与专业能力”“职业认知能力”“自我管理能力和”“人际交往能力”“团队合作能力”“沟通与表达能力”“解决问题的能力”“领导力”和“应变能力”9个题项的6点李克特量表来测量。</p>
创新创业心智模式	<p>创新创业心智模式是个体感知所处创新创业情境,规划、监控和调整认知策略的认知过程及产生的行为倾向。</p> <p>借鉴崔军和孙俊华(2019)的研究成果,使用包括“风险倾向”“模糊容忍度”“乐观倾向”和“机会警觉”四个维度共14个题项的6点李克特量表来测量。</p>

(二)主要变量

在综合现有研究成果的基础上,本研究选取创业意向、创业自我效能感、通用能力以及创新创业心智模式来测量高职院校创新创业教育的效果。同时,从选修创新创业课程以及参加与创新创业相关的课外活动、社团、大创项目、竞赛和企业实习实践等六个方面来测量高职学生的创新创业学习经历。

1. 创新创业教育效果

(1)创业意向。借鉴Chen等(1998)及陆根书等(2013)的研究成果,使用包含“我对自主创业很感兴趣”等5个题项的6点李克特量表来测量高职学生的创业意向。在后续的数据分析中,“创业意向”指标为5个题项的算术平均值。

(2)创业自我效能感。借鉴陆根书等(2013)的研究成果,使用包括“我相信自己比较容易创业成功”等5个题项的6点李克特量表来测量高职学生的创业自我效能感。在后续的数据分析中,“自我效能感”指标为5个题项的算术平均值。

(3)通用能力。在借鉴汪霞等(2013)研究成果的基础上进行量表的改编,使用包括“自我管理能力和”“团队合作能力”和“解决问题的能力”等9个题项的6点李克特量表来测量高职学生的通用能力。在后续的数据分析中,“通用能力”指标为9个题项的算术平均值。

(4)创新创业心智模式。在借鉴崔军和孙俊华(2019)研究成果的基础上进行量表的改编,使用包括“风险倾向”“模糊容忍度”“乐观倾向”和“机会警觉”四个维度共 14 个题项的 6 点李克特量表来测量高职学生的创新创业心智模式。其中,“风险倾向”维度包括“即使结果会有风险,我也会尝试新的事情”等 3 个题项,“模糊容忍度”维度包括“我经常为无法理解别人的行为而感到烦恼”等 4 个题项,“乐观倾向”维度包括“我一直对未来很乐观”等 3 个题项,“机会警觉”维度包括“我能区分有价值和无价值的信息”等 4 个题项。在后续的数据分析中,“心智模式”指标为 14 个题项的算术平均值。

2. 创新创业教育经历

高职院校的创新创业学习经历主要包括六类,其中课程学习、社团参与、大创项目、竞赛参与和实习经历等 5 个指标为二分类变量,有该类经历的编码为 1、没有则为 0。同时,参考崔军和孙俊华(2013)的研究成果,结合国内高校创新创业课外活动的主要形式,将创新创业课外活动分为“与企业家面对面交流”等 10 种活动并作为量表的 10 个题项,学生根据实际情况先选择是否参加过该类课外活动,若参加过,再判断该活动对创新创业心智模式的影响程度(6 点李克特量表)。在后续的数据分析中,“课外活动”指标为学生参加过课外活动的类型总数。

3. 控制变量

本研究选择了学生的个体背景和家庭背景作为控制变量。其中,个体背景指标包括性别(男=1、女=0)、独生子女(是=1、否=0)、民族(汉族=1、少数民族=0)、年龄(周岁)、年级、政治面貌(党员和团员两个虚拟变量、群众作为参照组)和专业(经管类专业和理工类专业两个虚拟变量、人文类专业作为参照组)等,家庭背景包括父母教育程度、父母职业和家庭收入水平(见表 2)。

表 2 最终样本分布情况表

变量	频数	占比(%)	变量	频数	占比(%)	
性别	男	15953	52.03	一年级	17730	57.83
	女	14708	47.97	二年级	10578	34.50
独生子女	是	11054	36.05	三年级	2353	7.67
	否	19607	63.95	党员	746	2.43
民族	汉族	29526	96.30	团员	26735	87.20
	其他	1135	3.70	群众	3180	10.37

续表

变量	频数	占比(%)	变量	频数	占比(%)		
父母 最高 教育 程度	小学及以下	3349	11.15	所学 专业	文科	3958	12.94
	初中	14151	47.10		商科	9565	31.27
	高中	7977	26.55		理工科	17065	55.79
	中专	1104	3.67	家庭 收入 水平	低收入	7151	23.32
	大专	2094	6.97		较低收入	8299	27.07
	本科	1227	4.08		平均收入	14244	46.46
	硕士	58	0.19		较高收入	801	2.61
	博士	82	0.27		高收入	166	0.54

注：N=30661，部分变量如父母最高教育程度和所学专业存在少量缺失值。

(三)数据来源与样本分布

本研究的数据来源为南京大学教育经济与管理研究所和全国高职院校创新创业教育联盟秘书处联合进行的“大学生创新创业教育学情调查”(CIEES)数据。“大学生创新创业教育学情调查”采取在线问卷调查的方式，调查时间为2019年5月20日至6月30日。由各合作高校指定的合作人员负责动员学生参加问卷调查。根据甄别性问题和填答时间，课题组对调查数据进行筛选和清洗，最终获得高职院校的有效样本30661份，具体分布情况见表2。

(四)同源方差和信效度检验结果

1. 同源方差检验

对于同源方差(Common Method Variance, CMV)问题，采用Harman单因素分析方法来进行事后的统计检验：一是对本研究所涉及的所有量表(创业意向、创业自我效能感、通用能力、创新创业心智模式和课外活动)进行探索性因子分析(主成分分析法)。在未旋转的情况下，第一个因子的方差解释率为27.146%，未达到四个潜变量总体解释方差(83.380%)的一半。二是对所有量表进行验证性因子分析，设定一个公因子，并对“单一因素解释了所有的变异”这一假设进行检验(Harris and Mossholder, 1996; 龙立荣等, 2003)。结果发现单因子测量模型的拟合优度指标均不满足相关参考标准(RMSEA=0.171, CFI=0.601, TLI=0.581, SRMR=0.140, 见表3)。因此，可以认为，调查数据不存在明显的同源方差问题。

表 3 不同测量模型的验证性因子分析的拟合优度比较分析表

模型	χ^2	df	RMSEA	CFI	TLI	SRMR
单因子模型	772161.632***	860	0.171[0.171, 0.171]	0.601	0.581	0.140
二因子模型	659430.236***	859	0.158[0.158, 0.158]	0.660	0.642	0.129
三因子模型	415230.426***	857	0.126[0.125, 0.126]	0.786	0.774	0.154
四因子模型	357474.237***	854	0.117[0.116, 0.117]	0.816	0.805	0.102
五因子模型	288916.037***	850	0.105[0.105, 0.105]	0.851	0.842	0.099
六因子模型	365775.745***	845	0.119[0.118, 0.119]	0.811	0.798	0.102
七因子模型	285488.553***	839	0.105[0.105, 0.106]	0.853	0.842	0.119
八因子模型	81864.634***	832	0.056[0.056, 0.057]	0.958	0.955	0.028
二阶因子模型	88305.753***	846	0.058[0.058, 0.058]	0.955	0.952	0.031
参考标准	—	—	<0.08	>0.90	>0.90	<0.08

注：N=30661， $p < 0.01$ 。在二因子模型至七因子模型中，43 个题项被平均分配给 2—7 个因子。二阶因子模型指的是将创新创业心智模式设置为包含四个维度的二阶因子来进行验证性因子分析。由于本研究所使用的样本量非常大，所用不用考虑 χ^2/df 是否小于 5 的参考标准。

2. 量表的信效度分析

由验证性因子分析中不同测量模型的拟合优度比较可知(见表 3)，本研究所提出的八因子模型(创新创业心智模式包含四个维度)拟合优度符合标准且最优，而二阶因子模型的拟合优度与八因子模型无显著差异且模型更为简约，故采用二阶因子模型。

由信效度分析结果可知(见表 4)，各因子的内部一致性系数(Cronbach's α)和组合信度(Composite Reliability, CR)系数均大于 0.90，说明量表的信度都很高。所有题项的因子负荷值均大于 0.80，各因子的平均方差提取值(Average Variance Extracted, AVE)均大于 0.70，说明量表都具有很高的聚合效度。各因子平均方差提取值的平方根均大于各因子与其他因子的相关系数，说明各量表都具有很好的区分效度。

表 4 量表信效度分析结果

量表	题项数	α	CR	AVE	AVE 平方根
创业意向	5	0.972	0.973	0.877	0.936
创业自我效能感	5	0.974	0.974	0.881	0.939
通用能力	9	0.972	0.976	0.816	0.903
创新创业心智模式	14	0.983	0.974	0.905	0.951

续表					
量表	题项数	α	CR	AVE	AVE平方根
风险倾向	3	0.946	0.947	0.856	0.925
模糊容忍度	4	0.945	0.945	0.812	0.901
乐观倾向	3	0.929	0.929	0.813	0.902
机会警觉	4	0.960	0.960	0.858	0.926
课外活动	10	0.978	0.974	0.792	0.890

三、实证分析结果

(一)描述性统计与相关系数分析结果

高职学生创新创业学习经历及其效果的描述性统计和相关系数分析结果见表5。由各个变量的均值可知,就创新创业学习经历而言,61.83%的高职学生修过创新创业类课程,38.06%的高职学生具有企业实习实践经历,26.53%的高职学生参加过大学生创新创业训练计划项目,14.60%的高职学生参加过创新创业竞赛,12.84%的高职学生参加过创新创业社团。总体而言,相当数量的高职学生都有接触创新创业教育的机会。就创新创业教育效果而言,高职学生创业意向的平均得分略低于4.0,而创业自我效能感、通用能力和心智模式的平均得分均高于4.0(6点李克特量表),创新创业教育效果较好。由创新创业学习经历与其效果的相关系数可知,6类创新创业学习经历与通用能力、创新创业自我效能感和创新创业心智模式均显著正相关($p < 0.001$),这为本研究验证创新创业学习经历对高职学生创新创业素养的作用提供了初步依据。

表5 变量描述统计和相关系数分析结果

	均值	标准差	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 创业意向	3.896	1.428									
2 创业自我效能感	4.148	1.247	0.717								
3 通用能力	4.203	1.125	0.672	0.805							
4 心智模式	4.327	1.101	0.671	0.854	0.818						
5 课程学习	0.618	0.486	0.110	0.082	0.063	0.070					
6 课外活动	6.743	3.996	0.298	0.246	0.207	0.146	0.148				
7 社团参与	0.128	0.335	0.139	0.113	0.100	0.086	0.144	0.162			

续表

	均值	标准差	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8 大创项目	0.265	0.442	0.185	0.167	0.157	0.144	0.259	0.228	0.394		
9 竞赛参与	0.146	0.353	0.123	0.107	0.109	0.094	0.138	0.146	0.342	0.456	
10 企业实习实践	0.381	0.486	0.083	0.089	0.113	0.093	0.031	0.093	0.068	0.116	0.082

注：N=30661，所有相关系数都在 $p < 0.001$ 的水平上显著。其中，创业意向、创业自我效能感、通用能力和心智模式均为 6 点李克特量表，4 个指标的取值范围为 [1, 6]；课外活动共有 10 个类型，该指标的取值范围为 [0, 10]；课程学习、社团参与、大创项目、竞赛参与和企业实习实践 5 个均为 0/1 变量，因此其均值为具有该经历的学生所占比例。

(二) 回归分析结果

本研究分别以高职学生的创业意向、创业自我效能感、通用能力和创新创业心智模式 4 个被解释变量进行层次回归(见表 6)。其中，模型 1 中仅放入控制变量，包括 9 个个体背景和 3 个家庭背景指标；模型 2—模型 7 在模型 1 的基础上，分别放入创新创业学习经历的 6 个指标，依次考察双创课程学习、双创课外活动、双创社团、大创项目、双创竞赛、企业实习实践对相应创新创业教育效果的影响；模型 8 在模型 1 的基础上，放入创新创业学习经历的 6 个指标，以探讨创新创业学习经历对创新创业教育效果的整体影响。

以创业意向为因变量的回归结果显示，无论是单独(模型 2—模型 7)还是同时(模型 8)进入回归模型，6 类创新创业学习经历的回归系数均显著为正($p < 0.01$)。由拟合优度 R^2 和 ΔR^2 可知，6 类创新创业学习经历能够解释高职学生创业意向变化的 9.3%，其中课外活动的解释率最高(7.4%)，之后是大创项目(2.9%)。

以创业自我效能感为因变量的回归结果显示，无论是单独(模型 2—模型 7)还是同时(模型 8)进入回归模型，6 类创新创业学习经历的回归系数均显著为正($p < 0.05$)。由拟合优度 R^2 和 ΔR^2 可知，六类创新创业学习经历能够解释高职学生创业自我效能感变化的 6.6%，其中课外活动的解释率最高(5.0%)，之后是大创项目(2.4%)。

以通用能力为因变量的回归结果显示，在单独进入以通用能力为因变量的回归模型时(模型 2—模型 7)，6 类创新创业学习经历的回归系数均显著为正($p < 0.01$)；在同时进入回归模型时(模型 8)，除课程学习外，5 类创新创业学习经历的回归系数显著为正($p < 0.01$)。由拟合优度 R^2 和 ΔR^2 可知，6 类创新创业学习经历能够解释高职学生通用能力变化的 5.3%，其中课外活动的解释率最高(3.5%)，之后是大创项目(2.1%)。

以创新创业心智模式为因变量的回归结果显示,无论是单独(模型2—模型7)还是同时(模型8)进入回归模型,6类创新创业学习经历的回归系数均显著为正($p < 0.1$)。由拟合优度 R^2 和 ΔR^2 可知,6类创新创业学习经历能够解释高职学生创新创业心智模式变化的3.3%,其中大创项目的解释率最高(1.8%),之后是课外活动(1.6%)。

表6 高职学生学习效果对创新创业学习经历的层级回归结果

DV: 创业意向	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7	模型8
截距项	2.638***	2.472***	2.322***	2.668***	2.680***	2.636***	2.698***	2.367***
控制变量	con							
双创课程学习		0.290***						0.106***
双创课外活动			0.098***					0.085***
双创社团				0.521***				0.166***
大创项目					0.557***			0.263***
双创竞赛						0.445***		0.078***
企业实习实践							0.257***	0.152***
R^2	0.045	0.055	0.119	0.060	0.075	0.057	0.052	0.138
ΔR^2	—	0.010	0.074	0.015	0.029	0.012	0.007	0.093
DV: 创业自我效能感	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7	模型8
截距项	3.000***	2.896***	2.773***	3.021***	3.033***	2.999***	3.052***	2.839***
控制变量	con							
双创课程学习		0.182***						0.041***
双创课外活动			0.071***					0.061***
双创社团				0.370***				0.092***
大创项目					0.439***			0.243***
双创竞赛						0.337***		0.055**
企业实习实践							0.223***	0.144***
R^2	0.032	0.037	0.082	0.041	0.056	0.041	0.038	0.097
ΔR^2	—	0.005	0.050	0.010	0.024	0.090	0.007	0.066
DV: 通用能力	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7	模型8
截距项	3.300***	3.231***	3.130***	3.317***	3.328***	3.299***	3.358***	3.219***

续表

DV: 通用能力	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
控制变量	con							
双创课程学习		0.119***						0.004
双创课外活动			0.053***					0.044***
双创社团				0.296***				0.056***
大创项目					0.370***			0.212***
双创竞赛						0.308***		0.082***
企业实习实践							0.251***	0.189***
R ²	0.027	0.030	0.062	0.035	0.048	0.037	0.038	0.080
ΔR^2	—	0.003	0.035	0.008	0.021	0.009	0.011	0.053
DV: 创新创业心智模式	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8
截距项	3.597***	3.519***	3.483***	3.612***	3.623***	3.597***	3.646***	3.541***
控制变量	con							
双创课程学习		0.137***						0.045***
双创课外活动			0.036***					0.027***
双创社团				0.246***				0.037*
大创项目					0.335***			0.218***
双创竞赛						0.261***		0.061***
企业实习实践							0.207***	0.158***
R ²	0.019	0.023	0.036	0.025	0.037	0.026	0.027	0.053
ΔR^2	—	0.004	0.016	0.006	0.018	0.007	0.008	0.033

注: N = 29967; ***, $p < 0.01$; **, $p < 0.05$; *, $p < 0.1$ 。表中为非标准化系数, ΔR^2 为模型 2—模型 8 与模型 1 的 R^2 差值。所有回归模型中均包括个体背景和家庭背景控制变量。

(三) 夏普利值检验结果

夏普利值检验是以回归方程为基础进行检验的方法, 可根据自然分解原理有效分析各解释变量对被解释变量总体差异来源的贡献份额(李敬等, 2007)。为了更准确和清晰地分析和比较不同类型创新创业学习经历对创新创业教育效果影响的大小, 本研究对创新创业教育效果与创新创业学习经历的

回归结果进行了夏普利值分析，具体结果如表7所示。

从中可知，对高职院校创新创业教育效果影响较大的创新创业学习经历依次是课外活动、大创项目和企业实习实践。具体而言，参加与创新创业相关的课外活动对高职学生创业意向、创业自我效能感和通用能力变化的解释率均超过50%，对创新创业心智模式变化的解释率达到37.37%；参加大学生创新创业训练项目对高职学生创业意向、创业自我效能感、通用能力和创新创业心智模式变化的解释率均超过14%；企业实习实践对高职学生通用能力和创新创业心智模式变化的解释率均超过14%，对创业自我效能感变化的解释率达到了6.24%。

表7 创新创业学习经历对创新创业教育效果影响的夏普利值分析结果

学习经历	创业意向		创业自我效能感		通用能力		创新创业心智模式	
	夏普利值	百分比	夏普利值	百分比	夏普利值	百分比	夏普利值	百分比
课程学习	0.005	4.69%	0.003	3.21%	0.001	1.94%	0.002	5.08%
课外活动	0.072	65.98%	0.048	61.90%	0.033	52.08%	0.015	37.38%
社团参与	0.008	7.13%	0.005	6.21%	0.004	5.63%	0.003	6.38%
大创项目	0.016	14.17%	0.014	17.40%	0.012	19.21%	0.011	27.63%
竞赛参与	0.005	4.62%	0.004	5.05%	0.004	7.02%	0.003	8.25%
企业实习实践	0.004	3.14%	0.005	6.24%	0.009	14.12%	0.006	15.29%
合计	0.109	100.00%	0.078	100.00%	0.064	100.00%	0.040	100.00%

四、结论和建议

本研究基于2019年度“大学生创新创业教育学情调查”(CIEES)中高职院校30661份学生调查数据，对高职学生创新创业学习经历及其对创新创业教育效果的影响进行了实证分析。实证分析结果表明：选修创新创业课程以及参加与创新创业相关的课外活动、社团、大创项目、竞赛和企业实习实践等6类创新创业学习经历均对高职学生的创业意向、创业自我效能感、通用能力和创新创业心智模式有显著正向影响。基于夏普利值的比较分析可知，不同的教育形式对于高职学生创新创业能力或素养的培养的影响存在较大的差异。在高职学生创新创业学习经历中，参加与创新创业相关的课外活动对高职学生创新创业能力或素养的培养影响最大。具体而言，对创业意向的影响最大，之后依次是创业自我效能感、通用能力和创新创业心智模式。参与大学生创新创业训练项目和企业实习实践对高职学生创新创业能力或素养的培养具有重要的影响，对创新创业心智模式的影响最大，之后依次是通用能力、

创业自我效能感和创业意向。相关实证研究发现对于高职院校深化创新创业教育改革的启示主要包括以下方面。

一是高职院校需进一步建立和完善创新创业教育体系,提高创新创业教育的覆盖率。高职学生的创新创业能力和素养是其获得创业成功的核心人力资本,而创新创业教育对于提高其创新创业能力和素养具有至关重要的作用。研究表明,目前高职院校的创新创业教育具有较好的效果,能够明显提升高职学生的创新创业能力或素养。有过创新创业学习经历的学生,其通用能力、创业自我效能感和创新创业心智显著高于没有相关经历的学生。但是,从创新创业教育效果来看,高职学生的创业意向均值小于4.0、创业自我效能感、通用能力和心智模式的平均得分均略高于4.0,还有很大的提升空间。此外,学生参与度低也是目前创新创业教育实施过程存在的一大问题(马永霞和王琳,2021),本研究发现选修过创新创业类课程的高职学生比例仅为61.83%,与《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》提出2017年要实现的“普及创新创业教育”还有较大的距离。高职院校需要建立和完善创新创业教育制度体系,一方面明确创新创业教育的定位、课程设置和具体目标/要求,并建立相应的资源投入保障机制;另一方面依托校企合作进一步完善创新创业教育体系(杨峰和曲绍卫,2020),借助企业资源吸引学生参与创新创业教育活动。

二是加强创新创业课程和师资队伍建设,持续提高课程教学质量。研究表明,选修创新创业课程有利于提升学生的创新创业能力或素养,但相较于其他形式,创新创业课程的影响很弱,这可能与目前高职院校创新创业课程的资源投入以及课程教学现状有关。调查结果显示,由于重视程度不够和资源投入不足,目前高职院校创新创业课程存在班级规模偏大(班级规模在50人以上的占比为53.7%)、专业师资不足(经济管理类背景教师仅占1/3)、课程类型少(以《创新创业基础》和《就业创业指导》为主)、教学形式单一以及学生学习投入低等问题,而这都与课程资源投入以及师资队伍建设有关。因此,高职院校应加强创新创业教育师资队伍建设、丰富课程内容和教学形式,如引进企业人员作为创新创业兼职导师,并与企业共同开展创新创业教学与实践活

三是丰富创新创业教育形式,改善学校的创新创业氛围。研究表明,不同的创新创业教育形式对高职学生通用能力、创业自我效能感以及创新创业心智的培养的影响侧重点有所不同。因此,高职院校在深化创新创业教育改革和完善创新创业教育体系的过程中,需要关注各类创新创业教育形式的具体特点及其效果差异,根据学校自身的特点以及创新创业教育的目标定位,在不断丰富创新创业教育形式的同时,建立起具有本校特色的创新创业教育

体系。由于非正式制度环境能够对创业活动产生重要的激活效应(郑馨, 2017), 高职院校在提供形式丰富多样的创新创业教育的同时, 还要注重塑造和改善学校的创新创业氛围, 增加学生投身创新创业实践的内在动力。

[参考文献]

- 崔军、孙俊华, 2019:《高校创业教育影响大学生创业心智的中介机制研究——基于创业情感的视角》,《高校教育管理》第4期。
- 葛红军, 2015:《大学生创业教育评价指标体系建构探析》,《江苏高教》第5期。
- 宫福清、郭超华、闫守轩, 2017:《创业教育的实践迷失与推进方略》,《国家教育行政学院学报》第9期。
- 郭洪芹、罗德明, 2020:《创业教育满意度及其提升策略研究——基于浙江省10所地方本科院校的实证分析》,《高等工程教育研究》第5期。
- 黄兆信、赵国靖、唐闻捷, 2015:《众创时代高校创业教育的转型发展》,《教育研究》第7期。
- 李敬、冉光和、万广华, 2007:《中国区域金融发展差异的解释——基于劳动分工理论与Shapley值分解方法》,《经济研究》第5期。
- 李明章、代吉林, 2011:《我国大学创业教育效果评价——基于创业意向及创业胜任力的实证研究》,《国家教育行政学院学报》第5期。
- 龙立荣、方俐洛、凌文铨, 2003:《企业员工自我职业生涯管理的结构及关系》,《心理学报》第2期。
- 陆根书、彭正霞、康卉, 2013:《大学生创业意向及其影响因素研究——基于西安市九所高校大学生的调查分析》,《西安交通大学学报(社会科学版)》第4期。
- 马永霞、王琳, 2021:《高校“双创”教育学生参与度模型及影响因素》,《教育经济评论》第4期。
- 梅伟惠, 2011:《高校创业教育评价的类型与影响因素》,《教育发展研究》第3期。
- 缪朝东, 2020:《“双创”教育背景下中职学生创新能力培养的路径探索》,《江苏教育》第3期。
- 牛楠森、李越, 2016:《高校创业教育目标的反思与重构》,《国家教育行政学院学报》第6期。
- 潘炳如, 2017:《创新创业教育政策满意度分析》,《中国高等教育》第12期。
- 孙俊华、汪霞, 2010:《大学毕业生的可雇佣性研究: 分析视角、构成维度和测量方法》,《全球教育展望》第8期。
- 田贤鹏, 2016:《高校创新创业教育政策实施满意度调查研究——基于在校学生的立场》,《高教探索》第12期。
- 汪霞、孙俊华、宗晓华、操太圣、孙志凤, 2013:《高校课程结构调整与大学生就业问题研究》,南京: 南京大学出版社。
- 王占仁, 2016:《中国创业教育史》,北京: 社会科学文献出版社。
- 向辉、雷家骥, 2014:《大学生创业教育对其创业意向的影响研究》,《清华大学教育研究》

第 2 期。

- 徐小洲等, 2014: 《大学生技能发展战略研究》, 杭州: 浙江大学出版社。
- 颜先卓、王志军, 2018: 《高校创业教育的认知偏差》, 《高等工程教育研究》第 4 期。
- 杨峰、曲绍卫, 2020: 《大学生何种能力助推创业绩效的提升? ——来自中国高校大学生创新创业能力监测调查的证据》, 《教育经济评论》第 5 期。
- 郑馨、周先波、张麟, 2017: 《社会规范与创业——基于 62 个国家创业数据的分析》, 《经济研究》第 11 期。
- Badri, R. and N. Hachicha, 2019, “Entrepreneurship Education and Its Impact on Students’ Intention to Start Up: A Sample Case Study of Students from Two Tunisian Universities”, *The International Journal of Management Education*, 17(2): 182–190.
- Boyd, N. G. and G. S. Vozikis, 1994, “The Influence of Self-Efficacy on the Development of Entrepreneurial Intentions and Actions”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(1): 63–77.
- Chen, C. C., P. G. Greene and A. Crick, 1988, “Does Entrepreneurial Self-Efficacy Distinguish Entrepreneurs from Managers?”, *Journal of Business Venturing*, 13(4): 295–316.
- Harris, S. G. and K. W. Mossholder, 1996, “The Affective Implications of Perceived Congruence with Culture Dimensions during Organizational Transformation”, *Journal of Management*, 22(4): 527–547.
- Haynie, J. M., et al., 2010, “A Situated Metacognitive Model of the Entrepreneurial Mindset”, *Journal of Business Venturing*, 25(2): 217–229.
- Ireland, R. D., A. H. Michael and G. S. David, 2003, “A Model of Strategic Entrepreneurship: The Construct and Its Dimensions”, *Journal of Management*, 29(6): 963–989.
- Krueger, N. F. and D. V. Brazeal, 1994, “Entrepreneurial Potential and Potential Entrepreneurs”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(3): 91–104.
- Krueger, N. F., 2007, “What Lies Beneath? The Experiential Essence of Entrepreneurial Thinking”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(1): 123–138.
- Rauch, A. and W. Hulsink, 2015, “Putting Entrepreneurship Education Where the Intention to Act Lies: An Investigation into The Impact of Entrepreneurship Education on Entrepreneurial Behavior”, *Academy of Management Learning & Education*, 14(2): 187–204.
- Souitaris, V., S. Zerbinati and A. Al-Laham, 2007, “Do Entrepreneurship Programmes Raise Entrepreneurial Intention of Science and Engineering Students? The Effect of Learning, Inspiration and Resources”, *Journal of Business Venturing*, 22(4): 566–591.
- Zhao, H., S. E. Seibert and G. E. Hills, 2005, “The Mediating Role of Self-Efficacy in the Development of Entrepreneurial Intentions”, *Journal of Applied Psychology*, 90(6): 1265–1272.

Higher Vocational College Students' Innovation and Entrepreneurship Education Experience and its Effect: Empirical Analysis Based on CIEES Data

SUN Jun-Hua¹, Li Hui-Hui², JIN Dan³

(1. Institute of Education, Nanjing University; 2. School of Business, Nankai University;
3. School of Management Science and Engineering, Nanjing University of
Information Science and Technology)

Abstract: Innovation and entrepreneurship is an important driving force to stimulate economic growth, and innovation and entrepreneurship education is of great importance to the cultivation of innovative and entrepreneurial talents, so it is widely valued by the government, university administrators and scholars. The evaluation of innovation and entrepreneurship education and its effect is an effective means to understand the status quo of innovation and entrepreneurship education and solve its existing problems, which are of great significance for deepening innovation and entrepreneurship education reform, helping vocational students form human capital such as innovation and entrepreneurship ability and accomplishment, and promoting economic development and employment growth. Based on the data of "college students' innovation and entrepreneurship education survey", this paper empirically analyzes the innovation and entrepreneurship learning experience of vocational college students and its effect. The results show that six types of innovation and entrepreneurship learning experience can significantly improve the entrepreneurial intention, entrepreneurial self-efficacy, general ability and innovation and entrepreneurship mindset of vocational college students, but the degree of impact and emphasis are different. Suggestions to higher vocational colleges were proposed based on related empirical findings: firstly, it is necessary to further establish and improve the innovation and entrepreneurship education system and get more students to be involved in innovation and entrepreneurship education. Secondly, higher vocational colleges need to strengthen the construction of innovation and entrepreneurship courses and teaching staff, and improve the quality of course teaching continuously. Finally, it is important to enrich the forms of innovation and entrepreneurship education and improve the atmosphere of innovation and entrepreneurship in schools.

Key words: CIEES; higher vocational college; innovation and entrepreneurship education; learning experience

(责任编辑: 郑磊 责任校对: 郑磊 胡咏梅)