

# 高校“双创”教育学生参与度模型 及影响因素

马永霞, 王琳

**[摘要]** 随着创新创业教育改革的深入推进, 创新创业教育在提高人才培养质量、推进创业就业方面发挥了积极作用, 但目前尚存在学生参与度低的问题。本研究以“学生参与”为理论基础设计问卷, 对高校创新创业教育的学生参与度进行调查研究。根据学生参与行为将学生分为六种类型, 研究发现参与质量高的学生创新创业能力水平得分更高, 个体创业意向与院校创新创业教育环境均对学生学习参与度有显著影响, 并通过学生参与度的中介效应对学生创新创业能力发展产生影响。高校应加强学生对创新创业教育的情感认知, 加大资源投入, 并针对学生特征设计个性化教育模式来提升学生参与度。

**[关键词]** 创新创业教育; 学生参与度; 创业意向; 创新创业能力

## 一、引言

全球化时代, 创新创业是经济发展的重要源泉, 创新创业人才培养是高校教育改革的大势所趋。国务院办公厅2015年印发的《关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》要求深入推进创新创业教育改革, 以提高人才培养质量为核心, 增强学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。近年来, 高校创新创业教育向更广范围、更深层次不断推进, 创新创业教育体系不断完善、模式不断更新, 在提高人才培养质量、促进就业创业方面取得积极进展。

**[收稿日期]** 2020-10-15

**[基金项目]** 国家自然科学基金项目“‘新工科’建设背景下大学生创新创业能力培养生态系统研究”(71874012)。

**[作者简介]** 马永霞, 北京理工大学人文与社会科学学院, 电子邮箱地址: mayongxia@sina.com; 王琳, 北京理工大学人文与社会科学学院, 电子邮箱地址: wanglin930404@163.com。

然而,“双创”教育在具体实施过程中尚存在学生参与度较低的问题,57%的大学生认为学校很少开展创业教育(王小虎和陈姚,2019),学生参加创新创业教育课程和非课程体系活动的比例很低(杨学儒,2018),这在一定程度上制约了创新创业教育的实效性。那么,大学生在“双创”教育中的参与程度如何?学生的参与程度对学生创新创业能力的发展有何影响?如何深入推进创新创业教育改革,提高学生在“双创”教育中的参与质量与水平,进而培养学生的创新创业能力?本研究依据“学生参与”理论,运用聚类分析与结构方程模型方法,探讨高校“双创”教育院校支持环境、学生创业意向、学生参与度与学生创新创业能力发展之间的影响路径,构建“双创”教育的学生参与行为模型,以期为创新创业教育研究提供新的视角,为深入推进创新创业教育改革提供理论依据。

## 二、理论基础和基本假设

### (一)“学生参与”理论及测量

“学生参与”理论(Student Engagement)是高等教育质量评价中的重要理论,其理论包含两个重要概念:一是学生在校课堂以及课外等相关学习活动中投入的时间和精力,二是高校通过投入资源、组织课程、提供服务等创设的支持环境(Kuh, 2009)。“学生参与”理论强调学生的能力发展需要学生在学习过程中的积极参与,也需要院校创设良好的环境激励学生的学习投入(Astin, 1999)。

学生参与指学生参与学校提供的教学活动(Natriello, 1984)。多数学者倾向于从二维度或者三维度对其进行测量(Appleton et al., 2008),如分为行为投入与情感投入(Skinner et al., 1990; Skinner and Belmont, 1993),或者行为投入、情感投入与认知投入三个维度(Jimerson et al., 2003; Fredericks et al., 2004; Klem and Connell, 2004)。其中,学生行为投入主要是指学生在校教育活动中的参与努力程度;认知投入则是学生对学习价值的认识以及对同学、教师和学校的看法;而情感投入主要反映的是学生在完成与学习有关的任务时,学生对学习、学校、同学、教师的情感反应,如兴趣、认同、归属等态度(Astin, 1993)。

### (二)创新创业教育与创新创业能力相关研究

“创新创业教育”由2010年教育部《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》正式提出,自此学术界对创新创业教育的内涵

开展了广泛而深入的理论探讨,其目标与价值定位亦变动不居。但是在学界普遍得到公认的是,创新创业教育涉及的不仅是“如何创办企业”,而是应该以学生创新创业能力发展为核心的综合素质的提升,以此作为高等教育人才培养的价值判断标准(李家华和卢旭东,2010)。学生参与创新创业教育是提高自身创新创业能力的重要途径。创业教育相关实证研究一般认为创业教育对创业能力产生积极影响,如孙洪义等(2017)通过对香港高校本科生的调查验证通识型创业教育能够有效地培养学生创业能力,杨学儒(2018)对五省市1000多名本科生调查发现创业教育的课程体系与非课程体系均对大学生创业能力具有显著的正向影响。

创新创业能力是一项综合性能力,不仅仅是创新能力与创业能力的简单相加,更是一种有机融合,是创新创业所需要的一系列能力的集合。王洪才、郑雅倩(2020)从理论推演角度提出创新创业能力应主要包括自我认知能力、规划设计能力、实践能力、沟通合作能力、把握机遇能力、抗挫折能力;欧盟 EntreComp 模型从想法机遇、资源能力、行动能力三个方面阐述了创业能力的内涵(马永霞和窦亚飞,2020);李旭辉、孙燕(2019)综合运用定性与定量方法提出创新创业能力包括创新创业研发能力、创新创业知识能力、创新创业实践能力三个维度;齐书宇、方瑶瑶(2017)提出工科大学生创新创业能力包括创新能力、创业意识、创业能力与创业管理能力。

### (三)创业意向相关研究

创业意向指的是个体是否愿意从事创业活动的心理状态,包括注意、期望、考虑、承诺、信念等(潘炳超和陆根书,2020)。Bird(1988)最早提出“创业意向”的概念,Thompson(2009)将个体创业意向定义为“个体计划创办新企业的信念,并且在将来的某个时候会自觉地履行这些计划”。创业意向是创新创业研究中的重要变量,有研究表明有创业意向的大学生的整体创业能力均强于没有创业意向的大学生(李琳璐,2019),且创业意向与学习的自我调控之间显著正相关,创业意识对创业学习有预测作用(李慧,2010),创业意向反映了人们对创业的态度和行为倾向,有创业意向的学生可能在创新创业教育的参与中更加积极主动。

关于创业意向的测量,比较有代表性的量表有五项目量表(Chen et al., 1998)、四项目量表(Zhao and Seibert, 2005)以及个体创业意向量表(Thompson, 2009; 简丹丹等, 2010)。

因此,本研究提出假设:

H1: 学生参与“双创”教育的学习参与度有质和量的区别,本研究按学生的参与行为方式进行分类;

H2: 学生“双创”教育的学习参与度会直接影响学生创新创业能力的发展;

H3: 院校开展“双创”教育的支持环境会直接影响学生创新创业能力的发展;

H4: 院校开展“双创”教育的支持环境会直接影响学生“双创”教育的学习参与度, 进而影响学生创新创业能力的发展;

H5: 学生个体的创业意向会直接影响学生创新创业能力的发展;

H6: 学生个体的创业意向会直接影响学生的参与度进而影响学生创新创业能力的发展。

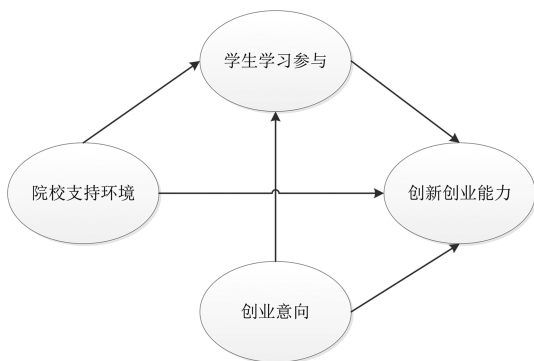


图1 “双创教育”学生参与度预期模型

### 三、研究设计

#### (一)数据来源

本研究以B大学在校本科生(二、三、四年级)为调查对象开展现场与网络发放问卷结合的调查方式进行,共回收问卷424份,有效问卷415份。有效被试中,男生270人,占65.1%,女生145人,占34.9%;年级分布为大二42.2%,大三39.8%,大四18.1%。

#### (二)指标设计

##### 1. 学生参与度

依据典型学生参与度分类,本研究将其分为行为投入与情感认知投入两个维度。

表 1 学生参与度量表

因子	编号	题项
行为投入	A1.1	我参与学校的创新创业课程、讲座或沙龙等
	A1.2	我参与创新创业课题、训练项目或竞赛活动
	A1.3	我向创新创业指导教师提问或讨论交流
	A1.4	我在创新课程/项目等活动中与同学合作
	A1.5	我自主探索和学习创新创业相关知识
情感认知投入	A2.1	我在创新创业活动中与他人的合作交流很愉快
	A2.2	我对创新创业课程和活动充满兴趣
	A3.1	我认为创新创业课程活动中投入时间和精力是值得的
	A3.2	我从创新创业课程或活动中提升个人能力

2. 院校支持环境

高校开展创新创业教育的活动主要通过课程教学、实践活动为代表的教学过程与创新创业政策、服务、管理的支持手段来实现。依据高校开展创新创业教育的现状，本研究通过创新创业课程、竞赛与项目等实践活动、教师指导与教学、创业支持、创新创业文化氛围等指标进行测量。

表 2 “双创”教育院校支持感知度量表

因子	编号	题项
院校支持环境	B1.1	学校开设了创新创业的通识课程
	B1.2	学校开设的专业课程融入创新创业内容
	B1.3	学校组织学生参与创新创业相关竞赛
	B1.4	学校设立学生创新创业训练项目
	B1.5	学校教学注重引导学生打破常规思维
	B1.6	学校教师对学生创新创业进行有效指导
	B1.7	学校提供了可靠的创业信息(如创业政策解读、创业咨询、行业发展前沿信息等)
	B1.8	学校为创业学生提供灵活的学籍管理政策
	B1.9	学校建立了有效的大学生创业孵化器
	B1.10	学校具有鼓励大学生创新创业的良好氛围

3. 创业意向

个体创业意向量表(IEIS)由6个项目组成。根据本研究需求选择“在将来打算开公司”和“会花时间学习创业知识”作为本研究的题项。

表 3 创业意向

因子	编号	题项
创业意向	C1.1	我会花时间学习创业知识
	C1.2	我在将来打算创办企业

4. 大学生创新创业能力

由于创新创业能力是一个复合概念，在定量研究中一般不会在同一测量量表中出现。综合已有创新创业能力结构的相关研究，参考现有的创新能力与创业能力测量量表(唐靖和姜彦福，2008，高桂娟和苏洋，2013，董泽芳等，2013)并进行开发，最终形成本研究使用的大学生创新创业能力量表。

表 4 大学生创新创业能力量表

因子	编号	题项
专业创新能力	Y1.1	我精通专业领域基础理论知识，了解其商业潜力
	Y1.2	我能够将技术转化为新产品/设计等可应用成果
	Y1.3	我能够从不同角度思考问题
	Y1.4	我能够运用新方法解决问题
市场机会能力	Y2.1	我能够很好地把握住出现的机会
	Y2.2	我能够充分利用各种渠道获取创业资源
	Y2.3	我能够分析市场并提出务实的商业计划
组织管理能力	Y3.1	我能够有效地协调团队内的各项工作任务
	Y3.2	我能够有效地与他人沟通交流

(三)信效度检验

首先对变量进行信度分析，Cronbach 系数均大于 0.8，说明测量数据的内部一致性较高，模型信度较好。

表 5 信度检验

	变量	Cronbach $\alpha$	题项	组合信度
院校支持环境	院校支持环境	0.870	10	0.870
学生参与度	情感认知投入	0.768	4	0.850
	行为投入	0.858	5	
创新创业能力	专业创新能力	0.752	4	0.807
	市场机会能力	0.664	3	
	组织管理能力	0.840	2	

探索性因子分析的检验结果为 KMO 度量值为 0.842，Bartlett 球形检验

近似卡方值为 2096.902， $P<0.005$ ，说明相关性显著，本研究数据适合作因子分析；降维旋转后得到测量指标的因子载荷量最大值为 0.870，最小值为 0.664，说明问卷具有良好的效度。

表 6 效度检验

变量	测量题项	因子载荷	变量	测量题项	因子载荷
院校支持环境	B1.1	0.766	行为投入	A1.1	0.780
	B1.2	0.796		A1.2	0.889
	B1.3	0.807		A1.3	0.858
	B1.4	0.794		A1.4	0.871
	B1.5	0.862		A1.5	0.848
	B1.6	0.909	专业创新能力	Y1.1	0.684
	B1.7	0.852		Y1.2	0.612
	B1.8	0.864		Y1.3	0.760
	B1.9	0.819		Y1.4	0.761
	B1.10	0.822	市场机会能力	Y2.1	0.606
情感认知投入	A2.1	0.757		Y2.2	0.826
	A2.2	0.851		Y2.3	0.749
	A3.1	0.711	组织管理能力	Y3.1	0.602
	A3.2	0.679		Y3.2	0.560

四、数据分析与讨论

(一)学生参与度聚类分析

根据以上因子分析，学生行为投入包括五个维度：课程参与、实践活动、师生互动、生生互动和自主探究。为了深入探究学生的行为表现，本研究通过聚类方法将学生行为进行分类挖掘和分析。首先将学生行为投入的数据转化为标准化得分(Z 得分)，在 SPSS 中使用 K-means 均值聚类方法对行为投入的维度分类。为了保证聚类的准确程度，分别规定聚类数为 3 到 8 个依次进行迭代分类，结合学生参与的理论及聚类中心点的特征情况，最终确定六种学生类型，根据不同类型的学生行为投入特征，六种类型分别为边缘参与型、交流互动型、完全游离型、实践导向型、全面发展型与课程推动型。

表 7 学生参与行为投入类型分布

学生类型	课程参与	实践活动	师生互动	生生互动	自主探究	N(%)
边缘参与型	-0.66464	-0.05987	-0.59355	-0.66853	-0.23178	12.05%
交流互动型	0.10273	0.0258	0.25584	0.35913	0.30632	34.94%
完全游离型	-1.06403	-1.32387	-1.20626	-1.3098	-1.3225	22.89%
实践导向型	-0.53675	1.59641	1.13578	1.43078	1.29567	4.82%
全面发展型	1.25987	1.00488	1.16591	0.98975	1.14823	16.87%
课程推动型	1.19897	0.64997	0.08131	0.2253	-0.38511	8.43%

其中，交流互动型学生的分布比例最高，为 34.94%，具体表现为在课程、实践参与以及自主探究方面的平均值均较低，在师生互动与生生交流方面相对较高；其次是完全游离型，占比为 22.89%，在行为投入的五个维度方面的得分平均值均较低；全面发展型学生所占比例为 16.87%，在课程参与、实践活动、自主探究和交流互动等方面得分均较高；边缘参与型学生所占比例为 12.05%，在行为投入的五个方面的平均值均处于中下游水平，且无明显差距；课程推动型学生所占比例为 8.43%，在课程参与与实践活动得分较高，但各个方面表现一般，可能是被动参与课程，但在其中的互动交流少，自主探究水平低；最低的是实践导向型，占比为 4.82%，实践导向型学生在课程参与方面得分较低，但在其余四个维度得分均较高。

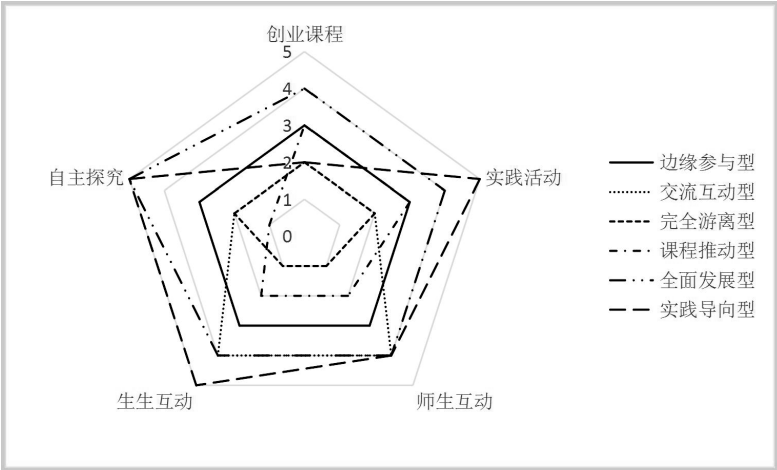


图 2 学生参与行为投入类型

比较不同学生类型的男女学生比例，全面发展型与边缘参与型中男女生比例相当，男生分布在交流互动型与实践导向型均高于女生，说明男生在参与行为中表现出更为明显的偏好。男生在课程推动型与完全游离型类别中所

占比例远高于女生，特别要注意完全游离型男生比例达到了 85%，说明男生可能在双创教育中的积极性较低，学习的投入度明显不足。

表 8 不同参与行为类型学生的男女比例

性别	边缘参与型	交流互动型	完全游离型	课程推动型	全面发展型	实践导向型
男	50.0%	62.1%	84.2%	75.0%	50.0%	71.4%
女	50.0%	37.9%	15.8%	25.0%	50.0%	28.6%

进一步比较六类学生在专业创新能力、机会市场能力、组织管理能力三项能力发展及在院校感知、创业意向、情感认知方面的得分均值。将各项维度数据转化为标准化得分，发现全面发展型学生在创业意向项上得分最高，且在能力发展的五个维度均有较高的得分，说明全面参与型学生的创新创业能力发展水平高；交流互动型学生在组织管理能力这一项上得分最高，与其在师生互动、生生互动中高投入的结果相呼应；完全游离型学生在院校支持、创业意向、情感认知项上得分均最低，且明显低于平均值，说明此类学生无创业意愿，在院校支持上的感知也不足；边缘参与型学生在创业意向、情感认知、创新创业能力发展得分低于平均水平，在院校支持维度的打分也较低，说明这类同学可能处于被动学习状态；课程推动型学生在专业创新能力上较其他类型得分较高，可能与学生在创新创业课程的高参与度有关；实践导向型的创业意向和情感认知水平较高，且机会市场能力均值高，说明当创业意向较高时，对创新创业教育的感知度也较高，个体可能更倾向于学习创业知识和参与创业实践，因此在市场、资源、机会等创业方面的能力表现也较为突出。

表 9 不同参与行为类型学生的发展能力均值比较

学生类型	情感认知	院校支持	创业意向	专业创新能力	机会市场能力	组织管理能力
边缘参与型	-0.33	-0.23	-0.28	-0.34	-0.39	-0.51
交流互动型	0.25	0.07	0.11	0.08	0.29	0.72
完全游离型	-0.46	-0.30	-0.40	-0.68	-0.66	-0.8
实践导向型	0.12	0.05	0.31	0.03	0.21	0.05
全面发展型	0.45	0.44	0.33	0.15	0.15	0.27
课程推动型	0.02	-0.04	0.05	0.13	-0.02	0.07

## (二) 学生参与度模型检验

为了进一步验证院校支持、创业意向、学生参与度与创新创业能力之间的相互关系，使用 AMOS 软件建立结构方程模型，模型检验结果见表 10。

通过模型检验发现，学生参与度对大学生创新创业能力发展具有非常显著的正向影响；院校支持与创业意向均对学生参与度具有非常显著的正向影响；院校支持对大学生创新创业能力具有直接正向影响；创业意向对创新创业能力的直接影响不显著。

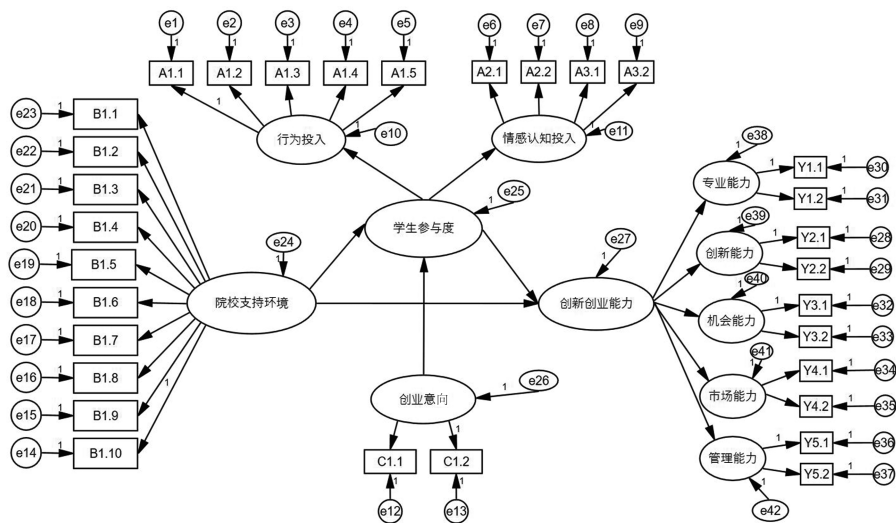


图 3 学生参与度结构方程模型

表 10 模型参数检验

路径	Estimate	S. E.	C. R.	P	结果
创新创业能力←创业意向	0. 18	0. 060	6. 68	0. 105	假设不成立
学生参与←创业意向	0. 36	0. 068	0. 057	***	假设成立
创新创业能力←院校支持	0. 29	0. 058	2. 63	**	假设成立
学生参与度←院校支持	0. 56	0. 050	10. 72	***	假设成立
创新创业能力←学生参与	0. 50	0. 050	4. 89	***	假设成立

注：\* 表示 P<0.05，\*\* 表示 P<0.01，\*\*\* 表示 P<0.001。

根据以上结果修正后对模型进行检验，拟合指数均满足参考值要求，因此认为模型拟合度较好，除 H6 以外其他研究假设均得到有效验证。

表 11 模型拟合指数

拟合指数	卡方值	CFI	NFI	GFI	AGFI	RMSEA
适配标准	<3	>0. 9	>0. 9	>0. 9	>0. 9	<0. 05
结果	2. 603	0. 909	0. 950	0. 937	0. 958	0. 023

### (三)讨论

#### 1. 学生参与度影响学生创新创业能力发展

通过对学生参与度的聚类分析与描述性统计可以发现,在“双创”教育中表现积极的学生,如全面发展型、交流互动型、自主探究型学生,均在创新创业能力发展方面有较好表现,从学生的创新创业能力发展来看,整体得分的水平与学生参与类型的偏好是相一致的,如交流互动型的学生在组织管理能力方面的得分较高,课程推动型在专业创新能力方面得分较高。通过结构方程模型进一步验证,学生参与度对大学生创新创业能力具有非常显著的正向影响,院校环境与个人创业意向共同作用于学生参与度并通过参与度的中介效应影响创新创业能力的发展。

#### 2. 院校支持度影响学生参与度

影响学生参与度的因素有院校支持环境和学生个体创业意向。院校支持可以影响大学生的创新创业能力,同时院校支持通过影响学生参与来影响创新创业能力的发展。因此,学生参与度在院校支持与创业能力间是部分中介效应调节。但院校支持对创新创业能力的直接效应小于间接效应,说明学生参与发挥了重要作用。在聚类分析中发现,院校支持得分与学生参与中情感认知投入得分的均值基本上是一致的。由结构方程模型可知,院校支持环境对学生参与度的作用标准化得分为 0.56,说明院校支持环境每提升 1 个单位,对学生参与度的提升效果为 0.56 个单位,因此提升院校支持环境可以有效提升学生的参与度。

#### 3. 创业意向影响学生参与度

创业意向对创新创业能力的影响是通过学生参与的中介作用来实现的。创业意向对学生参与度的影响效应为 0.36,说明原本有创业意向的学生在参与学校的创新创业教育方面有更高的积极性。创业意向能够显著影响学生参与,但创业意向对大学生创新创业能力不存在显著的影响。因此,学生参与度在创业意向和创业能力之间起着完全中介的作用。创业意向与创新创业能力的关系不显著,原因可能是本研究的创业意向主要考察了学生创办企业的意愿与主动学习的意愿,有创业意向的学生必须通过参与创新创业教育这一过程才能提升其创业能力,如果学生的创业意向未通过参与行为来进行学习,最终对能力发展的影响是微乎其微的,因此将意向转化为行动是重要的。

## 五、对策与建议

回溯本文引言中的问题,如何提升“双创”教育中学生的参与度使“双创”

教育落到实处,需要重新反思与定位高校创新创业教育,研究学生学习特征,根据学生能力发展的规律合理安排教育教学活动,将创新创业教育真正融于学生的学习全过程。

### (一) 加强对学生的情感认知引导

创新创业教育的最终目的并非狭义地局限于“创业”,但学生的创业意向会影响学生在“双创”教育中的情感认知投入与行为投入,进而影响学生创新创业能力的发展。因此高校在开展创新创业教育时,首先要从价值层面唤起学生创新创业的意向与理想,注重引发学生对创新创业的情感关注,提高学生对创新创业的认知水平,从而提升学生对创新创业教育的感知与信念;其次,情感激发需要创设情境,要使“高大远”的创新创业目标转换为“真实近”的教学情境,引导学生将学习与社会实践发展相结合,将个人价值与社会价值的实现相统一;最后,进一步加强创新创业宣传工作,营造创新创业的良好氛围,引导学生积极主动接受创新创业教育。

### (二) 提升院校支持

高校开展创新创业教育所提供的教学资源等相关支持环境对学生的参与度有显著的积极影响。高校应加大对创新创业教育的资源投入,将创新创业理念融入专业教学,改变创新创业教育内容单一呈现的现状,设计符合时代和经济发展趋势与学生个性需求的多元化教育内容,在呈现方式上可以运用可视化等方式,充分提高学生的兴趣;其次,优化创新创业教育师资结构,给予学生多样化的智力支持。建设由专业型创新创业教师与管理、经济等学院教师的联合培养机制,定期对教师展开相关培训,弥补“学院派”教师在创新创业教育上的局限性,同时促进其向专业型教师转变;在资源支持方面,可以立足高校自身情况与社会发展现实,积极联系政府机构、企业、校友等合作,为学生构建创业资源渠道,建设创业孵化器、科技园、创客基地等创业支持性项目,为有创业意向的大学生提供全过程、全方位支持,发挥学校与经济社会发展的“同频共振”效应,为学生从创新走向创业铺路架桥,推进学生双创实践有力落地。

### (三) 设计个性化教育模式

创新创业教育的本质依然是教育,因此开展创新创业教育应回归教育本身,关注学生学习规律。首先,建立个性化的课程体系,实现课程体系与创新创业教育的有机融合,针对学生特点,根据其学习发展规律开发相匹配的创新创业课程体系以及实践活动,注重理论知识和实践能力的结合,为学生提供特色化、全面化、高质量的创新创业教育;其次,在具体实施过程中,

可以采取自主选课的方式,学生依据个人兴趣与发展需要选择合适的活动,在教学过程中可以从问题出发,推行研究型、实践型学习方法,激发学生参与创业学习的主观能动性,引导学生成为学习主体;最后,充分发挥学生的评价作用,对院校学习与支持环境进行动态生成与优化调整,有针对性地为学生设计个性化的创新创业教育模式,满足学生对创新创业教育的深层次需求。

### [参考文献]

- 董泽芳、何青、张惠,2013:《我国研究生创新能力的调查与分析》,《学位与研究生教育》第2期。
- 高桂娟、苏洋,2013:《大学生创业能力的构成:概念与实证》,《高教发展与评估》第3期。
- 简丹丹、段锦云、朱月龙,2010:《创业意向的构思测量、影响因素及理论模型》,《心理科学进展》第1期。
- 李慧,2010:《大学生前瞻性人格、创业意向与创业学习的关系研究》,河南大学硕士学位论文。
- 李家华、卢旭东,2010:《把创新创业教育融入高校人才培养体系》,《中国高等教育》第12期。
- 李琳璐,2019:《研究型大学大学生创业能力实证测评》,《当代教育科学》第8期。
- 李旭辉、孙燕,2019:《高校大学生创新创业能力关键影响因素识别及提升策略研究》,《教育发展研究》第Z1期。
- 马永霞、窦亚飞,2020:《欧盟 EntreComp 创业能力模型:理念、实践与启示》,《高校教育管理》第2期。
- 潘炳超、陆根书,2020:《高校创业教育与大学生创业意向和创业自我效能的关系研究》,《复旦教育论坛》第5期。
- 齐书宇、方瑶瑶,2017:《工科大学生创新创业能力评价指标体系构建与设计》,《科技管理研究》第24期。
- 孙洪义、梁波、卢彩彤,2017:《大学生通识型创业教育有效性的理论模型和实证研究》,《清华大学教育研究》第5期。
- 唐靖、姜彦福,2008:《创业能力概念的理论构建及实证检验》,《科学学与科学技术管理》第8期。
- 王洪才、郑雅倩,2020:《创新创业教育的哲学假设与实践意蕴》,《高校教育管理》第6期。
- 王小虎、陈姚,2019:《创业教育融入人才培养体系的思考与实践——基于全国性双创教育调查的研究分析》,《中国高等教育》第5期。
- 杨学儒,2018:《创业教育和先前经验对大学生创业能力的影响研究》,《技术经济与管理

研究》第9期。

- Appleton, J. J. , S. L. Christenson and M. J. Furlong, 2008, “Student Engagement with School: Critical Conceptual and Methodological Issues of the Construct”, *Psychology in the Schools*, 45(5): 369—386.
- Astin, A. W. , 1999, “Student Involvement: A Developmental Theory for Higher Education”, *Journal of College Student Development*, 40: 518—529.
- Astin, A. W. , 1993, *What Matters in College: Four Critical Years Revisited*, San Francisco: Jossey-Bass Publisher.
- Bird, B. , 1988, “Implementing Entrepreneurial Ideas: The Case for Intentions”, *Academy of Management Review*, 13(1): 442—454.
- Chen, C. C. , P. G. Greene and A. Crick, 1998, “Does Entrepreneurial Self-efficacy Distinguish Entrepreneurs from Managers?”, *Journal of Business Venturing*, 13: 295—316.
- Fredericks, J. A. , P. C. Blumenfeld and A. H. Paris, 2004, “School Engagement: Potential of the Concept State of the Evidence”, *Review of Educational Research*, 74: 59—109.
- Jimerson, S. R. , E. Campos and J. L. Greif, 2003, “Toward an Understanding of Definitions and Measures of School Engagement and Related Terms”, *California School Psychologist*, 8: 7—27.
- Klem, A. M. and J. P. Connell, 2004, “Relationships Matter: Linking Teacher Support to Student Engagement and Achievement”, *Journal of School Health*, 74: 262—273.
- Kuh, G. D. , 2009, “The National Survey of Student Engagement: Conceptual and Empirical Foundations”, *New Direction for Institutional Research*, 141: 5—21.
- Natriello, G. , 1984, “Problems in the Evaluation of Students and Student from Secondary Schools”, *Journal of Research and Development in Education*, 17: 14—24.
- Skinner, E. A. , J. G. Wellborn and J. P. Connell, 1990, “What It Takes to Do Well in School and Whether I’ve Got It: A Process Model of Perceived Control and Children’s Engagement and Achievement in School”, *Journal of Educational Psychology*, 82: 22—32.
- Skinner, E. A. and M. J. Belmont, 1993, “Motivation in the Classroom: Reciprocal Effects of Teacher Behavior and Student Engagement across the School Year”, *Journal of Educational Psychology*, 85: 571—581.
- Thompson, E. R. , 2009, “Individual Entrepreneurial Intent: Construct Clarification and Development of An Internationally Reliable Metric”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 5: 1042—2587.
- Zhao, H. and S. E. Seibert, 2005, “The Mediating Role of Self-efficacy in the Development of Entrepreneurial Intentions”, *Journal of Applied Psychology*, 90: 1265—1272.

## The Model and Influencing Factors of Student Engagement in Innovation and Entrepreneurship Education in Universities

MA Yong-xia, Wang Lin

(School of Humanity and Social Science, Beijing Institute of Technology)

**Abstract:** With the deepening of innovation and entrepreneurship education reform, innovation and entrepreneurship education has played an active role in improving the quality of talent and promoting entrepreneurship and employment. However, the student engagement is not active. This research uses “student engagement” as the theoretical basis to design a questionnaire to investigate the degree of student participation in innovation and entrepreneurship education in colleges and universities. According to student engagement, students are divided into six types. The study finds that students with high quality engagement have higher innovation and entrepreneurship competency. Entrepreneurial intentions and the educational environment have a significant impact on student engagement and have an impact on student innovation and entrepreneurship competency through the mediating effect of student engagement. Universities should strengthen students’ understanding of innovation and entrepreneurship education, build an educational support environment, invest in innovation and entrepreneurship education resources, and conduct personalized teaching based on students’ wishes to enhance student engagement, so as to cultivate students’ innovation and entrepreneurship competency.

**Key words:** innovation and entrepreneurship education; student engagement; entrepreneurship intention; innovation and entrepreneurship competency

(责任编辑: 郑磊 责任校对: 郑磊 胡咏梅)