

中文师范生创业精神量表开发与验证

李先锋^{1,2*}, 吴菲¹, 谢一博³

¹乐山师范学院文学与新闻学院, 四川 乐山

²乐山师范学院教师教育学院, 四川 乐山

³四川长江职业学院智能工程学院, 四川 成都

收稿日期: 2022年12月8日; 录用日期: 2023年2月2日; 发布日期: 2023年2月10日

摘要

随着创业精神被视为中等教育的一项核心素养, 作为学生引路人的教师的创业精神在世界各地研究中变得日益重要。为了使政策制定者和学者能够在师范生工作之前发展关于创业的知识和技能, 中国需要有测量工具来测定中文师范生的创业精神和水平。对此, 本研究通过便利抽样和因子分析, 对某2所高等师范院校汉语言文学专业和国际汉语教育专业的421名师范生的创业精神进行了探索和验证, 构建了包含风险承担、发现机会、情感智能、自信心、勇于创新等5个因素14个题目组成的信效度良好的量表。

关键词

创业精神, 量表, 开发, 验证, 中文师范生

Development and Validation of Entrepreneurship Scale for Chinese Language Teacher Candidates

Xianfeng Li^{1,2*}, Fei Wu¹, Yibo Xie³

¹School of Literature and Journalism, Leshan Normal University, Leshan Sichuan

²School of Teacher Education, Leshan Normal University, Leshan Sichuan

³Intelligent Engineering College, Sichuan Changjiang Vocational College, Chengdu Sichuan

Received: Dec. 8th, 2022; accepted: Feb. 2nd, 2023; published: Feb. 10th, 2023

Abstract

As entrepreneurship is recognised as core literacy in secondary education, the entrepreneurship

*通讯作者。

文章引用: 李先锋, 吴菲, 谢一博(2023). 中文师范生创业精神量表开发与验证. *心理学进展*, 13(2), 449-456.

DOI: 10.12677/ap.2023.132055

of teachers as student guides is becoming increasingly important in research around the world. In order for policymakers and scholars to develop knowledge and skills about entrepreneurship before teacher educators' work, measurement tools are needed in China to determine the entrepreneurship and level of Chinese language teacher candidates. In response, this study explored and validated the entrepreneurship of 421 students in Chinese Language and Literature and International Chinese Language Education majors at two higher teacher education institutions through convenience sampling and factor analysis to construct a scale with good reliability and validity consisting of 14 questions on five factors, including risk-taking, opportunity identification, emotional intelligence, self-confidence, and courage to innovate.

Keywords

Entrepreneurship, Scale, Development, Validation, Chinese Language Teacher Candidates

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

创业是国家经济发展的重要因素。现在人们逐渐认识到创业精神是有意识和有计划的决策的结果，可以通过教育和经验加以推广和传授。学校的创业教育可以对个人的创业精神和对创业的态度产生积极影响。根据欧盟委员会相关文件，创业被理解为一种终身技能。在许多国家，人们注意到需要通过大学教育改善学生的创业特征(European Commission, 2013)。如今，美国和欧洲的中小学都有创业教育。通过这种方式，它在为学生提供未来职业所需的知识和技能。在欧洲，人们将创业自主性和主动性列为义务教育中必须提倡的能力，即创业精神被视为中等教育的一项核心素养。在挪威几乎 90% 的中学都提供某种形式的创业教育。

作为一个整体，教师的创业精神在世界各地变得日益重要。那些具备创业精神的教师，在进入职业生涯后，将较容易捕捉到“创业的火花”，并在从教开始就激励他们的学生。教师作为基础教育学生的引路人，他们的创业精神对未来社会公民的创业精神发展及其水平具有重要的影响作用。为此，很多高等师范教育院校设立创新创业研究中心或者创新创业学院，并开设创业课程供师范生选择和学习。目前，越来越多的师范生参与到大学生创新创业项目中去。

在中国社会，随着万众创业热潮和直播平台等新媒介的兴起，越来越多的年轻人也在中学毕业后就进入到创业活动中去，并利用汉语言等母语媒介和国内甚至世界各地的人们不断地进行着贸易联接。中学毕业生的语言水平及其创业能力越来越与语文教师产生着紧密的联系。然而，不幸的是，作为中学母语教育主要师资来源的中文师范生，虽然在高校接受着越来越多的创业教育，但关于他们的创业精神研究却不足，尤其是测量这类群体创业精神的工具极度稀缺。因此，亟待开发测量工具来测定中国中文师范生的创业特征和水平，以便促进师范生创业精神，从而为未来中学生创业精神教育做好职业准备。

2. 文献综述

对于师范生创业精神的测量，主要有少数的几篇文献。当研究这些文献所开发的创业精神量表时，可以看到其结构包含了从 1 到 12 个子构面(Deveci & Çepni, 2015)。其中，师范生创业精神三维度构面包含了风险承担、自信和个人创造力(Konaklı ve Göğüş'ün Konaklı & Göğüş, 2013)。大学生创业精神由单一

构面组成(Yılmaz & Sünbül, 2009)。对于体育专业师范生的创业精神测量工具, 包括 12 个维度: 承担责任、发现机会、自信感、追逐机会、进步的动力、承担风险、毅力、进步、创造力、智能、自信和决策(Saffari et al., 2013)。在对体育系大学生的研究, 通过考虑五个维度: 风险承担、内部控制点、意愿、对不确定的容忍度和奋斗等来考察师范生的创业精神(Yavari et al., 2013)。考察大学生在各种因素方面的创业精神和人格特征由 7 个维度组成的测量工具, 包含毅力、成就动机、自主性、好奇心和学习欲、自信心、风险承担和创新(Uygun et al., 2012)。尽管有关量表包含了多达 12 个子构面, 但有关学者认为师范生创业精神最必要的子构面是: 承担风险、勇于创新、自信、发现机会, 尤其是情感智能(Deveci & Çepni, 2015)。其中, 情绪智能包括对成功的渴望、被激励、能够控制情绪、决策和自我控制等因素。然而, 在有关师范生创业精神的测量中, 人们却大多忽略了情绪智能维度(Deveci & Çepni, 2015)。

综上, 本研究的中文师范生创业精神结构将情感智能包含进中文师范生创业精神结构中, 并从风险承担、创新、自信、发现机会和情绪智能等 5 个维度进行探究验证。

3. 研究方法

3.1. 题目开发

创业精神的量化是基于对创业概念和结果的定性研究。我们所采用的 5 维理论框架基于对以往有关创业特征测量和研究的文献综述和我们的焦点小组讨论。每个题目由三个步骤组成。首先, 我们研究了创业特征不同维度的理论解释及其指标, 以获得对创业结构的概念性理解。其次, 我们讨论并阐明了可以代表这些潜在构面的题目。在此步骤中, 还检查了以前的量表, 以确定它们是否具有可适应的题目。与创业特征框架的关键和潜在在维度相关的一些题目是基于我们的焦点小组讨论而开发的, 因为它们没有被传统的创业量表所涵盖。在就题目措辞达成共识后, 我们最终撰写了候选人陈述。对最初的陈述列表进行了仔细审查, 以消除复杂和不合逻辑的表达、重复出现的内容和打字错误。

最后, 题目库由 45 个正向题目组成, 在 5 点李克特式量表上测量, 其中 1 表示“强烈不同意”, 5 表示“强烈同意”。示例题目包括“我很清楚在一件事上冒险会付出什么代价”, “我可以管理我的情绪”, “我可以在题目和设计、材料开发等课程中产生新的东西(活动、实验、题目、报告等)”, 以及“我毫不犹豫的提出不同假设, 以达成解决方案”。

3.2. 专家效度

在量表开发过程中, 从概念领域的各个方面编写足够数量的题目对于内容有效性至关重要。内容效度是指对量表内容进行系统检查, 以确定其是否涵盖了待测行为领域的代表性样本。确定内容有效性的常用方法是咨询专家。我们采用两阶段流程以确定创业特征的内容有效性。

在第一阶段, 我们根据相关文献初步确定了内容领域并概念化了创业精神。在这个框架中, 创业精神由五个维度及其指标定义: 风险承担、发现机会、勇于创新、情感智能和自信。接下来, 我们根据这个理论框架、现有的测量方法和焦点小组访谈生成了潜在构面题目并制定了量表。

第二阶段, 即判断与量化阶段。它涉及对量表内容相关性的专家评估。我们与四位来自与我们的研究范围和方法相关的领域的学者合作, 如语文教学论、信息技术教学、创业研究和心理测量学等专任教师和学者。这些教师和专家给出了创业精神维度和指标的定义以及 38 个题目的列表。对 38 个题目的专家评级和 I-CVI 的分析结果显示, 38 个题目符合标准, 14 个建议删除的题目被删除, 3 个题目根据专家的建议被重写。专家认为与创业精神概念领域一致的 1 个新题目也被加入到量表中。最后, 此内容验证过程将题目池中的题目数修改为 15。

3.3. 试点测试

量表开发的另一个关键步骤是确保潜在的回答者理解题目陈述。为此，我们对 15 名志愿中文师范生进行了焦点小组访谈，对修订后的 15 个题目进行试点。学生们在一间专用教室里回答了问卷中的问题。我们在这个过程中观察学生，并在最后讨论他们如何感知和理解每个题目。他们被要求对题目的措辞、陈述的清晰度以及题目的逻辑组织做出判断。这种判断不是基于内容有效性的技术要素，而是基于表面有效性。这项试点测试的参与者发现有 1 个题目不易于理解，经过讨论删去了这个题目。通过对剩余的 14 个题目反馈分析，它们都表现出良好的语言清晰度和表面效度。

3.4. 参与者

从上述量表开发过程中产生的 14 个条目的创业精神修订版被施用于某 2 所高等教育师范院校 421 名中文师范生。问卷调查征得该 2 所高校创新创业研究中心(学院)的许可，并在其创业课程教师的协助下在课前或课后进行。这些参与者来自文学系的汉语言文学专业，并选修了一门或者两门创业课程。这些措施保证了 400 多名被试者具有一定的创业精神并符合本量表的验证条件。学生最初被要求给予书面同意，并被告知他们提供的任何信息都是自愿的、保密的，并且仅用于研究目的。那些自愿参加的学生被告知如何填写调查表。我们彻底检查了收回的问卷，最终样本包括 421 名学生。在样本中，55%是女生，45%是男生，他们的年龄在 18 至 30 岁之间，平均年龄为 21.05 岁(标准差 1.96)。

4. 研究结果

通过探索性因子分析和验证性因子分析判断创业精神的结构效度。利用 SPSS24.0 软件的案例选择功能，我们将样本随机分成两半：a) 开发子样本(n = 215)和 b) 交叉验证子样本(n = 206)。我们首先在前者上使用 EFA 来确定题目的因子结构，然后在后者上使用 CFA 来交叉验证和完善从 EFA 中得出的测量模型。

4.1. 创业精神的探索性因子分析结果

在进行 EFA 之前，对因子分析的开发子样本数据的适宜性进行了评估。小于 1 的偏度和峰度的绝对值以及代表合理直线的正态概率图支持正态假设。在探索性因子分析(EFA)中，所有 15 个题目都使用 SPSS 24 通过最优斜交转轴进行主成分分析。用五因素解决方案复制的 EFA 表明，1 个题目的因素负荷差异小于 0.10 的类似交叉负荷。在去除这个题目后，最后的五因素模型中，14 个题目一起占总方差的 75.779%，这是社会科学中可接受的比率。

Table 1. Results of exploratory factor analysis (EFA) on entrepreneurship of Chinese language teacher candidates (N = 215)

表 1. 中文师范生创业精神探索性因子分析(EFA)结果(N = 215)

因子/题目	因子负荷					自信心	信度
	发现机会	勇于创新	承担风险	情绪智能			
FC3 我关注职业中的创新。	0.78						0.86
FC5 我观察周围发生的事情。	0.87						
FC6 我从周围发生的事件中学习。	0.87						
SF2 我可以毫无疑问地为自己的行为负责。						0.82	0.70
SF5 当我被赋予一项任务时，完全相信将成功完成该任务。						0.84	
EI1 我可以表达我的感受。				0.78			0.74
EI2 我可以管理我的情绪。				0.85			

Continued

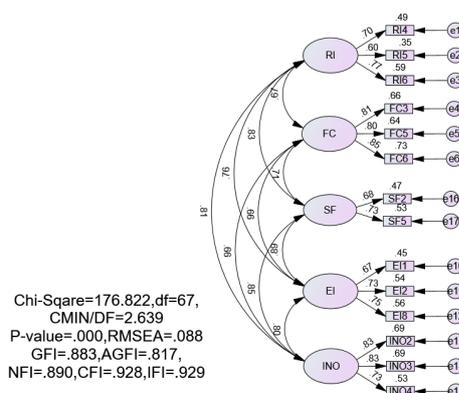
EI8 我是一个有自制力的人。		0.79	
INO2 我对某一主题提出的新想法被周围的人接受。	0.84		0.83
INO3 我可以在在题目和设计、材料开发等课程中产生新的东西(活动、实验、题目、报告等)。	0.79		
INO4 我自愿参加有关创新题目。	0.86		
RI4 我毫不犹豫的提出不同假设，以达成解决方案。		0.82	0.81
RI5 我很清楚在一件事上冒险会付出什么代价。		0.68	
RI6 我认为，当我进入商业活动时，将有能力应对我所面临的障碍。		0.85	
解释变异			75.78%

萃取方法：主成分分析；转轴：最优斜交转轴。

根据创业精神采用的理论框架检查题目的含义和连贯性，我们将这些因素分别标记为风险承担(RI, 3 项)、发现机会(FC, 3 项)、勇于创新(INO, 3 项)、情感智能(EI, 3 项)和自信(SF, 2 项)。每个因素的题目用词、因素负荷、特征值、解释的方差和克隆巴赫阿尔法在表 1 中给出。因素负荷范围从 0.68 到 0.87, 表明所有题目都是其各自因素的良好量度(Hair et al., 2010)。Cronbach's α 值(0.70~0.86)高于阈值 0.70 所示, 这表明所有因素的题目都是内在一致的(DeVellis, 2003)。

4.2. 创业精神结构的验证性分析结果

使用交叉验证子样本和 SPSS24.0 对从 EFA 中提取的五因素测量模型进行 CFA 验证。像在 EFA 中一样, 最初我们检查了 CFA 的假设。结果发现没有一个题目的偏度和峰度的绝对值大于 1, 这表明数据可以被视为单变量正态分布。这也得到了正态概率图的视觉检查的支持, 正常概率图显示了合理的直线。通过 AMOS24 软件分析, 我们得到了中文师范生创业精神整体模型的适配度(见图 1)。因为我们的数据符合正态假设, 我们采用了最大似然估计, 这是结构方程模型(SEM)中最广泛使用的估计技术。测量模型包括作为潜在结构的因素和作为观察变量的题目。根据创业精神的理论框架, 所有的结构都可以相互关联。对于模型的拟合度, 我们首先考虑了卡方拟合优度检验。SEM 分析中模型拟合的心理测量被发现具有统计学意义($\chi^2 = 176.822, df = 67, P < 0.01$)。然而, 众所周知, χ^2 偏向于大样本和复杂模型。因此, Kline 建议使用 χ^2/df 比率来充分评估模型拟合, 小于 3 的值表示模型拟合良好(Kline, 2005)。



注：RI：风险承担；FC：发现机会；EI：情感智能；INO：勇于创新；SF：自信心。

Figure 1. The overall model fitness of Chinese language teacher candidates' entrepreneurship (N = 206)

图 1. 中文师范生创业精神整体模型适配度(N = 206)

在我们的分析中发现该比率为 2.639。此外，我们使用了基于残差和独立模型的替代模型拟合指数，包括近似误差均方根(RMSEA)、拟合优度指数(GFI)、比较拟合指数(CFI)和规范拟合指数(NFI)。在图 1 中，RMSEA 的值是 0.088。根据 Steiger 建议，RMSEA 低于 0.1 表示好的拟合(Steiger, 1990)。同时根据图 1 可知：GFI = 0.89，CFI = 0.98，NFI = 0.890，IFI = 0.929。大于 0.8 或者 0.90 的 GFI、AGFI、CFI 和 NFI、IFI 值表示良好适配(Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010)。

Table 2. Confirmatory factor analysis (CFA) result of entrepreneurial spirit of Chinese language teacher candidates (N = 206)
表 2. 中文师范生创业精神验证性因子分析 CFA 结果(N = 206)

构面	题目	参数显著性估计				因素负荷量	组成信度	收敛效度
		Ustd.	S.E.	t-value	P			
RI	RI4	1				0.701	0.732	0.479
	RI5	0.771	0.101	7.664	***	0.596		
	RI6	1.149	0.121	9.493	***	0.769		
FC	FC3	1				0.811	0.862	0.676
	FC5	1.017	0.082	12.446	***	0.801		
	FC6	1.067	0.081	13.227	***	0.853		
EI	EI1	1				0.668	0.761	0.515
	EI2	1.171	0.132	8.896	***	0.733		
	EI8	1.289	0.143	9.038	***	0.749		
INO	INO2	1				0.833	0.841	0.639
	INO3	1.051	0.077	13.607	***	0.831		
	INO4	1.033	0.089	11.558	***	0.73		
SF	SF2	1				0.682	0.664	0.498
	SF5	1.21	0.132	9.135	***	0.728		

注：* $P < 0.001$ ；Ustd.：非标准化因素负荷量；AVE：提取的平均方差；CR：组成信度；SE：标准偏差；RI：风险承担；FC：发现机会；EI：情感智能；INO：勇于创新；SF：自信心。

如所示表 2，所有题目的标准化参数估计值均有统计学意义($P < 0.01$)且不低于推荐值 0.50 (Hair et al., 2010)。其中,RI 为 0.60~0.77,FC 为 0.80~0.85,SF 为 0.68~0.73,INO 因子为 0.73~0.83,EI 因子为 0.67~0.75。正如 Hair 所建议的，因子负荷显示了题目及其因子之间的相关性，其值需要高于 ± 0.50 ，以表明显著性。如表 2 所示，所有题目的有因子负荷值均高于 0.50，范围为 0.596 至 0.853。此外，提取的平均方差(AVE)值均高于 0.40。此外，所有变量的组成信度(CR)值范围为 0.664 至 0.862。总体 CR 大于 0.60，且每个结构的 AVE 高于 0.40，尽管不是严格的，构造的收敛有效性可以被认为是足够的。结果也证实了该量表的收敛性和结构效度。中文师范生创业精神构面各子构面的 Cronbach's α 值范围为 0.664 至 0.862，总体 α 值为 0.91，显示出量表题目的较为良好的内部一致性。

如表 3 中的结果所示，由于每个因素的 AVE 的平方根大于每个因素与任何其他因素的相关度，因此建立了区别效度。因此，验证了测量模型的判别有效性。也就是说，相对较大和显著的估计值为收敛有效性提供了证据。在我们的模型中，每个因素的所有估计都是显著的，并且大部分相对较大(0.70 及以上)，因此支持收敛有效性。总之，这些结果表明，五因素 14 个题目的创业特征测量模型与观察数据拟合良好，并显示出足够的结构效度。

Table 3. Correlation among the sub dimensions of entrepreneurship of Chinese language teacher candidates
表 3. 中文师范生创业精神子构面间的相关性

	AVE	自信心	勇于创新	情感智能	发现机会	风险承担
自信心	0.498	0.705				
勇于创新	0.639	0.847	0.799			
情感智能	0.515	0.888	0.799	0.717		
发现机会	0.676	0.715	0.662	0.659	0.822	
风险承担	0.479	0.833	0.814	0.759	0.674	0.692

注：对角线值(粗体数字)是 AVE 的平方根。非对角线值是因素之间的相关性。

5. 讨论和结论

与国际上有关创业精神测量所采用的大部分构面相一致，我们的研究产生了一个包括风险承担(RI)、发现机会(FC)、情感智能(EI)、勇于创新(INO)、自信(SF)的五因素 14 个题目组成的中文师范生创业精神结构。在这个结构中，看似不同但相关的因素都通过多个李克特式的题目进行测量。此外，这项研究可以为创业精神提供一个测量工具。它可以作为一种诊断或需求评估工具来评估学生的创业精神水平，以便教师可以开发和实施适当的创新创业课程活动，以改善和测试其教育效果。通过创业精神量表收集的数据可用于学校强化中文师范生创业学习的教学决策。教师可以使用创业精神量表来了解他们的学生在学习中各个创业精神的发展水平。

总之，我们的研究为中文师范生创业能力的评估提供了一个可靠的和心理测量有效的量表。本研究仅限于内容和结构效度分析，包括收敛效度和区别效度。未来的研究可能会通过考虑与中文师范生创业精神相关的几个变量来检查额外的有效性，如标准和法理有效性。这项研究的另一个局限与样本密切相关。我们与中文师范生合作只是因为我们的量表瞄准了这一专业师范生关键能力。然而，参与者的招募是基于方便的抽样，不能代表所有中文师范生。这可能会降低我们的研究将结果推广到更大人群的潜力(即，阻碍外部有效性)。未来的研究可能会集中在不同类型的中文师范生身上，以佐证我们的发现。

基金项目

本研究得到乐山师范学院创新创业研究中心项目(项目编号：SC-DG22202111)的支持。

参考文献

- Deveci, İ., & Çepni, S. (2015). Development of Entrepreneurship Scale towards Student Teachers: A Validity and Reliability Study. *International Journal of Human Sciences*, 12, 92-112. <https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i2.3240>
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale Development: Theory and Applications* (2nd ed.). Sage Publication.
- European Commission (2013). *Entrepreneurship Education: A Guide for Educators*. Entrepreneurship and Social Economy Unit. European Union.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Prentice-Hall.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (2nd ed.). Guilford.
- Konaklı ve Göğüş'ün Konaklı, T., & Göğüş, N. (2013). Aday öğretmenlerin sosyal girişimcilik özellikleri ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *GEFAD*, 33, 373-391.
- Saffari, L., Tojari, F., Khodayari, A., Mohammadi, S., & Khalifa, S. N. (2013). Determining the Validity and Reliability of Measuring Scale for Entrepreneurship in Sport. *Archives of Applied Science Research*, 5, 289-294.
- Steiger, J. H. (1990). Structural Model Evaluation and Modification: An Interval Estimation Approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 173-180. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2502_4
- Uygun, M., Mete, S., & Güner, E. (2012). Genç Girişimci Adayların Girişimcilik Eğilimi ve Girişimcilik Özellikleri Arasındaki

İlişkiler. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4, 145-156.

Yavari, F., Heydarinejad, S., & Habibi, A. (2013). Study of Entrepreneurship Characteristics among Physical Education Students and Effect of University's Courses on Its Development. *International Journal of Sport Studies*, 3, 67-73.

Yılmaz, E., & Sünbül, A. M. (2009). Üniversite öğrencilerine yönelik girişimcilik ölçeğinin geliştirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 196-203.

附 录

中文师范生创业精神量表(NMLS)

请指出您对以下各项陈述的看法。

1 = 强烈不同意, 2 = 不同意, 3 = 既不同意也不反对, 4 = 同意, 5 = 强烈同意。

承担风险

- 1 我毫不犹豫的提出不同假设, 以达成解决方案。
- 2 我很清楚在一件事上冒险会付出什么代价。
- 3 当进入商业活动时, 我认为我将有能力应对所面临的障碍。

发现机会

- 4 我关注职业中的创新。
- 5 我观察周围发生的事情。
- 6 我从周围发生的事件中学习。

勇于创新

- 7 我对某一主题提出的新想法被周围的人接受。
- 8 我可以在在题目和设计、材料开发等课程中产生新的东西(活动、实验、题目、报告等)。
- 9 我自愿参加有关创新题目。

情绪智能

- 10 我可以表达我的感受。
- 11 我可以管理我的情绪。
- 12 我是一个有自制力的人。

自信

- 13 我可以毫无疑问地为自己的行为负责。
- 14 当我被赋予一项任务时, 完全相信将成功完成该任务。