

专业学位研究生实践能力结构研究

林莉萍

(北京航空航天大学,北京 100191)

摘 要:随着我国研究生教育的不断发展,专业学位研究生培养的比重也在不断扩大,专业学位研究生的个性化要求更是成为摆在高等教育工作者面前的重要问题。通过问卷的方法对专业学位研究生实践能力结构进行了实证研究,得到了包含27项实践能力基本要素,获得了包含适应能力、创新能力、工作能力等三维度专业学位研究生实践能力结构。专业学位研究生实践能力结构的研究不仅丰富了实践能力研究,而且为未来的专业学位研究生实践课程的制定、实践环节的设置以及实践能力培养提供了重要的参考依据。

关键词:专业学位研究生;实践能力;结构

中图分类号:G643 **文献标识码:**A **文章编号:**1674-5485(2013)08-0099-05

一、实践能力研究的理论基础

(一)实践能力的学理分析

首先提出实践能力结构的学者为Sternberg,根据Sternberg早期的三维智力理论^[1],实践能力是个体适应每日生活环境与社会情境的能力,即人们发挥实际效用的生活经验能力,其指涉个体的适应、塑造以及选择环境三种能力反应。此后,Sternberg等根据内隐知识的情境理论,指出实践能力是在特定情境下追求成功的心理决策能力,这种能力的基础成分是“实际知道怎样做才能成功”的内隐知识。内隐知识是个体对所处环境内在理解过程中所累积的直觉性知识,同时也是一种面对某种特殊情境、特殊事例时知道如何才能成功的知识。Sternberg的理论表明,实践能力说明了人类复杂能力层面的目的化能力以及实际效用能力,拥有实践能力的个体能够在其所处的特定环境中,应对各种不确定性与挑战,有效解决其所遭遇的实务问题。

(二)实践能力的潜在成分

Sternberg将机智知识视为实践能力的潜在成分,机智知识可以帮助一个人去有效地适应、塑造以及选择环境。这种机智知识反映出从实务经验

中学习以及应用在追求重要的有价值专业目标的能力,它有助于我们确定许多不同专业领域成功表现原因何在。Sternberg的实践能力理论指出机智知识有三个主要特色:一是机智知识是生活经验知识;二是机智知识是一种程序知识;三是机智知识是行动导向的知识。

(三)实践能力的结构

Sternberg的实践能力理论指出,实践能力是一种从一般生活或是工作经验中,透过解决实务问题的做中学过程,累积内隐知识以便在真实环境中生存的实用能力,其包括适应环境、塑造环境以及选择环境等三种相互为用的能力。

一是适应环境能力。其强调个体借由调整自己的心态、行为来适应环境限制,以追求重要人生目标,这种调整过程并非盲目、随机、任意而为的,而是具有目的性。个体必须审视其所处环境的限制,并在各种可行的自我调整方式中找到最有效克服环境难题且可满足自我生存目标。发现问题的核心,检视自我能力、资源,然后依情势改变自己去适应情势与环境的变化,而不是贸然行事。具备适应环境能力的个体,拥有较强的调整自我适应外界环境的能力。

作者简介:林莉萍(1973-),女(满族),辽宁丹东人,北京航空航天大学助理研究员,硕士,主要从事研究生教育管理研究。

二是塑造环境能力。塑造环境是一种主动塑造、巧妙改变环境情势现状,以便通过解决现实中的问题,实现自我目标的能力,塑造环境能力强调个体借助对真实环境结构的审视,主动的去改造环境。塑造环境能力的发挥有赖于对周围环境的掌握,拥有塑造环境能力的个体,具备掌握改变事态的内隐知识。

三是选择环境的能力。其是一种超越原有的窠臼另谋出路,选择有利自我的新环境的能力。选择环境能力强调跳出现有格局另辟新局、需要明智抉择的远见与气魄。个体尝试选择新情景时,能着眼于个体长远发展,能勇于抛弃不利自我的旧包袱。

二、基于团体焦点访谈的专业学位研究生实践能力要素的初步确定

团体焦点访谈由波尔·莱扎费尔德 (Paul Lazarsfeld) 和罗伯特·墨顿 (Robert Merton) 首创,是指在主持人引导下讨论特定的主题(即焦点)^[2]。主持人旨在促进团体成员之间的相互作用并保证讨论集中在研究主题上。本研究在对实践能力理论分析和大学生实践能力文献梳理的基础上,针对专业学位研究生应具备的实践能力进行了团体焦点访谈,其过程如下:

一是确定访谈目的。针对专业学位研究生的教学特点,通过团体焦点访谈,旨在确定反映专业学位研究生实践能力的要素。二是确定访谈对象。本研究遵循就近原则,选取北京航空航天大学、北京科技大学、北京理工大学三所院校中进行专业学位研究生教学的教师作为团体焦点访谈对象。三是确定参加团体焦点访谈的人数、时间、内容。Krueger 和 Casey 认为,团体焦点访谈人数一般为5-10人,根据需要,其组成人数也可以调整为至少4人,至多12人。本研究分3组进行访谈,每组各选取4名教师;就访谈时间而言,一般认为1.5-2小时比较适宜,根据访谈的人数,本研究将访谈时间确定为1.5小时。四是组织访谈,整个访谈的过程依照如下步骤进行。第一步,专业学位研究生实践能力的解释,向各位受访者解释专业学位研究生实践能力的内涵。第二步,主持人申明访谈的目的,访谈的目的有两个:其一,对于专业学位研究生实践能力而言,哪些基本的素质是必须的;其二,在这些指标中你认为哪些

指标比较重要。第三步,现有文献的介绍,主持人向受访者介绍现有文献的研究成果。第四步,主持受访者进行头脑风暴,主持人在组织头脑风暴时要引导和控制访谈的节奏和气氛并且要进行文字、图像记录。五是分析资料。对访谈的结果进行整理,初步确定代表专业学位研究生实践能力的35项要素,具体情况见表1。

表1:专业学位研究生实践能力的初步要素

序号	项目	解释
1	表达能力	清晰、规范且有条理地表达自己思想
2	独立思考能力	敢于质疑教材和权威的观点,并提出自己的见解
3	发散思维能力	从一点出发,向四面八方扩散,建立事物间彼此的联系
4	发现问题能力	从已有的研究成果或者工作实践中发现问题
5	反思能力	据自我经验的总结,勇于尝试改进,形成“发现问题-改进问题-能力提升”的良性循环
6	分解问题能力	将复杂的问题分解成多个简单的要素并逐一进行解决
7	感知能力	通过感觉器官准确获得周边事物变化的信息,并形成对事物的整体性认识
8	观察能力	深入细致地对事物进行观察
9	计划能力	对自己从事的工作进行统筹规划,并能有效地预见未来工作中可能出现的问题
10	记忆能力	识记、保持并重现客观事物的能力
11	鉴别评价能力	科学客观地评价他人的研究成果
12	交往能力	通过多种方式与他人进行信息的交流
13	解决问题能力	对发现的问题提出切实可行的研究方案,并找出重点与难点
14	进取能力	敢于面对挑战,承担责任
15	抗压能力	面临工作生活的压力时能很好地调节自己的心理
16	理论理解能力	理解本专业涉及的理论知识,把握专业理论的发展脉络
17	利益协调能力	正确处理各个团体之间的利益与冲突
18	逻辑思维能力	总结事物的逻辑规律,并根据规律进行推理或演绎
19	人际关系能力	能够与他人和谐相处,建立良好的人际关系
20	适应变化能力	适应周围的变化如新产品、新技术、新岗位等
21	团队协作能力	开诚布公地处理团队内部矛盾,并积极寻求有利的冲突解决方案,提升团队凝聚力
22	推测预见能力	根据已有的经验或知识推测未知现象的能力
23	系统思维能力	从事物的整体角度出发,系统全面地考虑问题
24	信息处理能力	收集大量信息,并进行有效处理
25	应变能力	面临突发事件特别是从未出现的事件时能够针对具体问题调整自己的工作方式
26	正向影响力	能够用积极的态度影响他人、提高团队工作效率
27	知识集成能力	观察、记忆和思考将所学知识或经验进行提炼升华,形成自己的知识体系

续表 1

序号	项目	解释
28	知识迁移能力	将过去所学的知识转移到新知识的学习中
29	知识转化能力	能够将理论和实践相结合,将所学理论有效地应用于工作实践
30	执行能力	按照组织规范有效地执行上级指示
31	专业技术能力	掌握本专业所必须的操作技术、管理技术等
32	专注能力	使心理活动集中到某种客观事物的能力
33	转移经验能力	将以往的工作经验转移到新的工作中
34	自我学习能力	具有明确的学习计划,能够持续不断地学习,善于思考总结
35	组织能力	有效地组织人力、物力等资源解决目前所面临的问题

三、基于集值统计的专业学位研究生实践能力要素筛选

通过对专业学位研究生授课教师进行团体焦点访谈,初步确定专业学位研究生实践能力的要素,为了保证其准确性,本研究邀请了5位教育管理专家对这些要素进行了筛选。

集值统计是由汪培庄教授提出的一种统计方法。在普通的概率统计中,每次试验所得到的的是相空间(可能观测值的集合)中一个确定的点,如果将这一条件放宽,每次试验所得到的的是相空间的一个(普通或模糊)子集,这种试验称为集值统计试验。它是经典统计与模糊统计的一种推广,相当于专家对某一评价指标给出一个区间估计值。这种统计方法可以为社会、经济等系统提供一种新的定量手段^[3]。集值统计方法可以综合多个专家的意见,而该方法采用区间值对某个指标的重要程度进行度量,更具有操作性。因此本文采用这一方法对指标进行筛选,其操作过程如下:

一是聘请5位教育管理专家(分别是教育管理专业教授3名,研究生院院长1名,研究生院副院长1名)对各项指标的重要程度进行赋值(1-9分),各专家自身的权重为 $K = \{0.25, 0.25, 0.20, 0.15, 0.15\}$,每个指标的重要程度用区间值给出。

二是计算其各指标相对重要程度。下面以“表达能力”为例计算其相对重要程度,通过公式计算其相对重要程度为7.59,其指标重要程度见表2。

表2 “表达能力”重要程度专家评分表

指标	专家1	专家2	专家3	专家4	专家5
表达能力	[7,8]	[6,9]	[7,8]	[7,9]	[7,8]

各指标的重要程度见表3。

表3:专业学位研究生实践能力要素筛选结果

序号	项目	原始值	标准化值	判别
1	表达能力	7.590	0.96	保留
2	独立思考能力	7.791	1.00	保留
3	发散思维能力	5.498	0.57	保留
4	发现问题能力	6.132	0.69	保留
5	反思能力	6.426	0.74	保留
6	分解问题能力	6.914	0.83	保留
7	感知能力	3.687	0.23	删除
8	观察能力	2.579	0.02	删除
9	计划能力	5.150	0.50	保留
10	记忆能力	6.240	0.71	保留
11	鉴别评价能力	3.021	0.10	删除
12	交往能力	4.921	0.46	保留
13	解决问题能力	5.760	0.62	保留
14	进取能力	2.800	0.06	删除
15	抗压能力	4.664	0.41	保留
16	理论理解能力	3.120	0.12	删除
17	利益协调能力	4.124	0.31	保留
18	逻辑思维能力	4.071	0.30	保留
19	人际关系能力	7.329	0.91	保留
20	适应变化能力	4.459	0.37	保留
21	团队协作能力	6.283	0.72	保留
22	推测预见能力	4.968	0.47	保留
23	系统思维能力	4.226	0.33	保留
24	信息处理能力	3.071	0.11	删除
25	应变能力	5.290	0.53	保留
26	正向影响力	3.412	0.17	删除
27	知识集成能力	2.485	0.00	删除
28	知识迁移能力	7.752	0.99	保留
29	知识转化能力	6.382	0.73	保留
30	执行能力	5.352	0.54	保留
31	专业技术能力	7.271	0.90	保留
32	专注能力	7.049	0.86	保留
33	转移经验能力	5.543	0.58	保留
34	自我学习能力	6.853	0.82	保留
35	组织能力	5.719	0.61	保留

三是根据各指标的重要程度进行指标筛选。根据经验我们删去那些相对重要程度较小的指标(标准化的值小于0.3),根据这一原则删去感知能力、观察能力、鉴别评价能力、进取能力、理论理解能力、信息处理能力、正向影响力和知识集成能力八项指标,最后确定体现专业学位研究生实践能力的27项要素(见表4)。

表4:专业学位研究生实践能力要素

序号	项目	序号	项目
1	表达能力	15	适应变化能力
2	独立思考能力	16	团队协作能力
3	发散思维能力	17	推测预见能力
4	发现问题能力	18	系统思维能力
5	反思能力	19	应变能力
6	分解问题能力	20	知识迁移能力
7	计划能力	21	知识转化能力
8	记忆能力	22	执行能力
9	交往能力	23	专业技术能力
10	解决问题能力	24	专注能力
11	抗压能力	25	转移经验能力
12	利益协调能力	26	自我学习能力
13	逻辑思维能力	27	组织能力
14	人际关系能力		

四、专业学位研究生实践能力结构的建立

(一)探索性研究

在确定27项专业学位研究生实践能力要素的基础上,根据专业学位研究生实践能力调查问卷进行了探索性因素分析与验证性因素分析,确定了专业学位研究生实践能力结构。

首先,设计和发放了专业学位研究生实践能力调查问卷。其次,利用探索性因素分析的方法,确定专业学位研究生实践能力模型。最后,通过验证性因素分析的方法,对专业学位研究生实践能力模型进行了验证。采用这种方法共发放问卷476份,回收412份,其中有效问卷354份,问卷回收率和有效率分别达到86.55%和74.37%。相关统计结果见表5。

表5:专业学位研究生实践能力要素载荷

实践能力要素项目	Component		
	1	2	3
表达能力	0.6682		
记忆能力	0.6596		
交往能力	0.6268		
自我学习能力	0.5713		
逻辑思维能力	0.5325		
系统思维能力	0.4712		
专注能力	0.4362		
适应变化能力	0.4160		
独立思考能力		0.7122	
发现问题能力		0.6313	
推测预见能力		0.6111	
知识迁移能力		0.5712	

续表 5

实践能力要素项目	Component		
	1	2	3
发散思维能力		0.5188	
反思能力		0.4766	
应变能力		0.4288	
人际关系能力			0.7101
分解问题能力			0.6862
解决问题能力			0.6751
知识转化能力			0.5982
团队协作能力			0.5947
执行能力			0.5577
组织能力			0.5026
转移经验能力			0.4861
专业技术能力			0.4477
计划能力			0.4125
抗压能力			0.3425
利益协调能力			0.3314
方差贡献率	33.12%	24.45%	17.26%
累计方差贡献率	74.83%		

通过探索性因素分析共确定3项要素,下面将逐一进行解释和命名:

因素1包含8个项目,分别是表达能力、记忆能力、交往能力、自我学习能力、逻辑思维能力、系统思维能力、专注能力和适应变化能力,这几个项目反映的是适应一般社会活动中所必须具备的基本能力,根据Sternberg提出的三维实践能力理论这些项目应属于“适应环境”能力的范畴,因此将因素1命名为“适应能力”,其所体现的是专业学位研究生适应一般社会活动的的能力。

因素2包含7个项目,分别是独立思考能力、发现问题能力、推测预见能力、知识迁移能力、发散思维能力、反思能力、应变能力,这些项目基本与人们所进行的创新性活动有关,这些能力都属于Sternberg实践理论中“塑造环境能力”,因此将因素2命名为“创新能力”,其所体现的是专业学位研究生进行创造性思维活动的的能力。

因素3包含12个项目,分别是人际关系能力、分解问题能力、解决问题能力、知识转化能力、团队协作能力、执行能力、组织能力、转移经验能力、专业技术能力、计划能力、抗压能力、利益协调能力,这些项目都与人们所从事的专业性工作相联系,因此将因素3命名为“工作能力”,其所体现的是专业学位研究生在具体的工作中所应具备的能力。

(二)验证性研究

为了验证前文确定的专业学位研究生实践能力结构的准确性,利用专业学位研究生实践能力调查问卷,用LISREL8.70通过结构方程模型对利用探索性因素分析确定模型进行了检验,估计方法采用

最大似然法。利用结构方程进行验证性因素分析结果表明,通过探索性因素分析建立的专业学位研究生实践能力模型是合理的,这由适应能力、创新能力和工作能力构成的三维度模型能够很好地反映专业学位研究生的实践能力(见图1)。

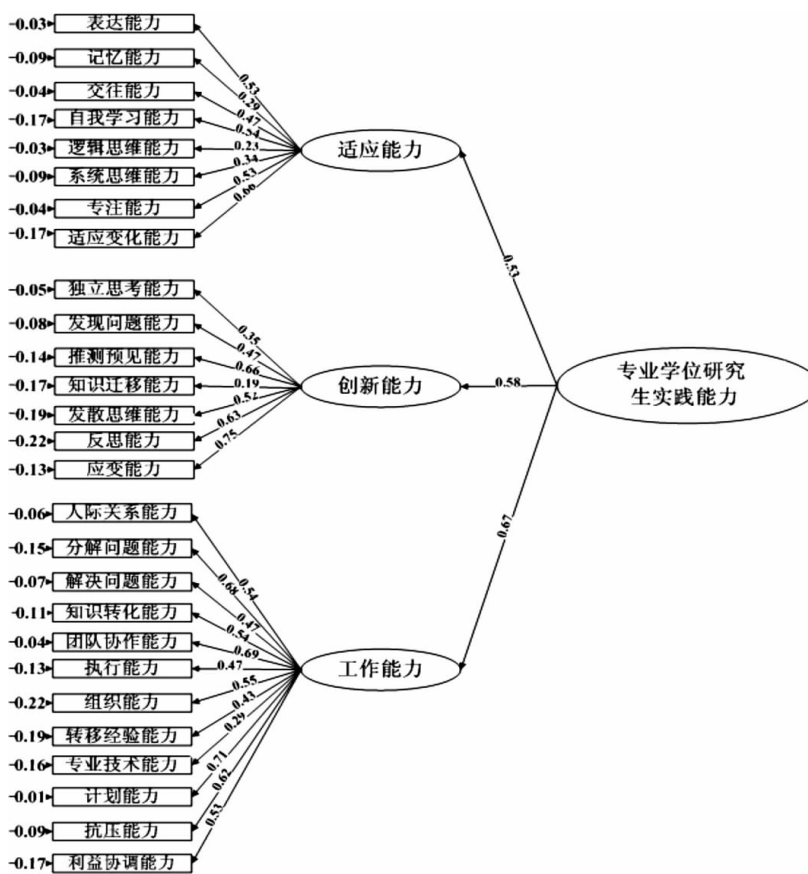


图1 专业学位研究生实践能力验证性因素分析

参考文献:

- [1] Sternberg, R.J. Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.
- [2] 时雨, 仲理峰. 团体焦点访谈方法简介 [J]. 中

国人力资源开发, 2003, (11): 37-41.

- [3] 罗晓芳. 基于集值统计的模糊综合评判及其应用 [J]. 数学的实践与认识, 2005, 35(9): 42-47.

(责任编辑: 赵晓梅; 责任校对: 杨 玉)

The Practice Ability Structure of Professional Degree Graduates

LIN Liping

(Beijing University of Aeronautics and Astronautics, Beijing 100191)

Abstract: With the practice ability of graduates of professional degree as the research object, the thesis studies the components of practice ability of professional degree graduates and the following innovative results are achieved by using questionnaire, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, extension evaluation and structural equation analysis as well as other methods. Components of the practice ability of professional degree graduates, including 27 abilities, the structure of practice ability of professional degree graduates composing of adaptive ability, innovative ability and working ability is established.

Key words: professional degree graduates; practical ability; structure