

军校学员创新心理素质的影响因素研究

廖东升, 雷 潇, 郭 勤

(国防科学技术大学 人文与社会科学学院, 湖南 长沙 410073)

[摘要] 创新心理素质是军校学员在 21 世纪保持良好战斗力的一个重要因素, 它包括 3 个因素, 即创造性智力、创造性人格和创造性动机。我们通过自编问卷, 分析影响军校学员创新心理素质的因素。研究发现, 对军校学员来说, 创造性智力对创新心理素质的影响比创造性人格要大些, 而创造性智力与创造性动机之间的差异不显著。

[关键词] 军校学员; 创新心理素质; 影响因素

[中图分类号] G645 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2014)02-0047-05

Influencing Factors of Innovative Psychological Quality for Cadets

LIAO Dong-sheng, LEI Xiao, GUO Qin

(College of Humanities and Social Sciences, National University of Defense Technology, Changsha 410073, China)

Abstract: Innovative psychological quality become a key factor for cadets to keep high combat effectiveness in the 21st century. Innovative psychological quality include 3 factors, such as innovative intelligence, innovative personality and innovative motivation. A self-made questionnaire was made to investigate the influencing factors of innovative psychological quality for cadets. The results showed that: there were significant differences between innovative intelligence and innovative personality, but no significant differences between innovative intelligence and innovative motivation.

Key words: Cadets; innovative psychological quality; influencing factors

一、前 言

创新, 就是指通过革新、发明, 生产新的思想、技术或产品, 对于创新活动来说, 创新心理素质的作用起着举足轻重的作用。武欣等^[1]认为, 创新心理素质是个体在生活实践中逐渐形成和发展, 并在创新活动中所表现出来的相对稳定的心理品质。戴春林^[2]认为, 创新心理是人们从事创新活动时表现出来的个性心理特征。苗暹^[3]认为, 人的创新心理素质是在健全的先天素质基础上, 通

过良好的后天社会教化、实践习得、知识积累、智慧凝结开发和培养出来的。综合前人观点, 我们认为创新心理素质是指在运用已有的知识、经验、信息的基础上, 在以创造性思维为核心的认识过程中, 形成的相对稳定的心理品质, 简单来说就是从事创造所必需的心理品质。

戴春林^[4]认为, 创新心理素质的结构不是单一的, 而是多维的, 是包含复杂构造的多种心理因素的总和。关于创新心理素质的结构研究, 国内外学者都提出了自己的看法, 王极盛^[5]认为创新心理素质包括创新能力、创新意识以及竞争心。创新

[收稿日期] 2014-01-05

[基金项目] 2011 年湖南省教育教学改革课题 (HNJG2011-10)

[作者简介] 廖东升 (1971-), 男, 湖南邵阳人, 国防科学技术大学人文与社会科学学院副教授, 博士, 硕士生导师, 主要研究方向: 认知心理学。

意识是创新活动的内部心理倾向,表现为好奇心、求知欲、怀疑感、创新需求等方面,它是创新心理素质形成的必要前提。创新能力是创新活动中所达到的能力水平,表现为创造性的观察能力、思维能力和实践能力,创新能力是创新心理素质的核心。竞争心是不甘落后、积极进取的内在动力,是创新个性的表现方面之一。

夏瑾^[6]认为创新心理素质主要包括两个方面:一个是智力素质,另一个是非智力素质。智力素质是指人们从事一切活动所必须具备的认知方面的基本素质,即我们熟悉的各种创新能力,如逻辑思维能力、想象力、学习能力等等。这些能力有的是先天的,我们知道有的人在逻辑思维能力或者记忆力等方面天生就比大部分人强,这些人在创新能力上就具备了比较好的基础,当然我们不能忽视,这些能力很多是可以通过后天培养提高的。非智力素质包括创造性动机、创造性人格等在意识方面的素质,如兴趣、理想、勤奋、求知欲、勇于挑战等等,这些素质看起来与创新关系不大,实际上它们才是推动人们孜孜不倦地创新的源动力。智力素质是人类创新的工具,非智力素质是人类创新的发动机,通过发动机的驱动,我们运用我们的智慧和能力,开展了大量的创新活动。智力素质和非智力素质二者之间相辅相成,共同推动了人们的创新发展和科技进步。

戴春林^[7]在综合国内外对创造力构成的不同理解的基础上,认为创新心理素质主要由创造性智力、创造性人格和创造性动机三部分构成。他认为创造性智力不是形式训练的智力观中的智力,也不是用智商测验测得的智力,而是认知心理学家和人工智能专家坚持的智力知识观中的智力。它包括从事创新所需的基础知识,即领域内的基础知识和领域外的与创新有关的基础知识,也包括从事创新活动所需的最新知识,即从事创新所必需的最新信息,以及对这些信息进行创造性选择、加工以及整理改造的程序性知识,还有对创新过程进行监控的程序性知识。同时,他把创造性人格归结为忍受模糊的能力、敢冒风险、自信等方面的特质。动机是从事某项工作的基本态度和特定情景下活动理由的认知,他认为创造性动机包括探究事物本质的习性、创新自觉等。

综合前人研究,我们认为创新心理素质主要由创造性智力、创造性人格和创造性动机构成,其中创造性智力为智力因素,创造性人格和创造性动机为非智力因素。

军校学员是军队未来高级指挥和技术人才的主要来源,肩负着国防关键技术、先进武器装备研究、以及军队信息化建设的重大责任。新使命新任务对军校学员创新意识和创新能力提出了更高的要求。只有培养出一大批具有创新意识和创新能力的创新人才,才能使我军在军事竞争中立于不败之地。军校学员创新能力的培养,不仅要求他们具有扎实的专业理论基础和专业技术素养,而且需要具备良好的创新心理素质。因此,进一步加强和改进军校学员创新心理素质教育,全面培养学生的创新心理素质,是每个军校必须认真面对并积极研究解决的新课题。

现在,国内外关于创新心理素质的研究多从心理健康的角度探讨^[8,9],侧重于反映创新与社会适应的关系,相关心理测验及实验研究较少。同时,在研究对象上,大多数学者都把创新心理素质研究的眼光放在科学家、艺术家、知识分子等群体当中,而没有考虑一些特殊群体的区别,如军校学员是否因为特定的学习生活环境,与地方学生在这方面有差异,现在国内外关于对军校学员的创新心理素质的研究就很少。因此,结合国内外研究现状,我们通过自编问卷,探索影响军校学员创新心理素质的构成因素,并分析各个构成因素对军校学员创新心理素质的影响效果。

二、研究步骤

(一) 被试

我们从军校中随机选择108名军校本科学员作为被试。被试平均年龄为19.3岁,其中男性92名,女性16名。

(二) 问卷编制

我们借鉴刘运芳^[10]的研究所搜集的影响因素,并邀请专家评定,在她的选项基础上,增加了可能影响军校学员创新心理素质的有关因素,其中包括各种智力因素和非智力因素,如坚毅、研究能力、领悟力、聚合思维能力、灵感、求异性、精益求

精、勇于尝试、有目标、独立性、竞争意识、价值观、作风、意志、心态等 15 个因素。我们编制的问卷有五级评分，其中 0 为无影响，1 为影响较小，2 为影响一般，3 为影响较大，4 为影响很大。我们选出的创造性智力包括合作能力、交往能力、适应能力、知识基础、应变能力、动手能力、学习能力、研究能力、语言组织表达、直觉思维能力、逻辑思维能力和形象思维能力、发散思维能力、聚合思维能力、想象力、观察力、记忆力、领悟力、灵感等 19 个因素。创造性人格包括求知欲、求异性、责任心、好胜心、果断、坚强、外向、细心、自制力、道德感、热情、冒险、自我接纳、敢于挑战、勇于尝试、诚实、坚毅、守纪、耐心、勇敢、沉稳、好奇心、自信、勤奋、精益求精、惰性、独立性、幽默感、虚荣心、反叛、支配欲、诡诈、嫉妒心等 33 个因素。创造性动机包括动机、兴趣、有理想、有目标、作风、价值观、意志、心态、竞争意识等 9 个因素。

(三) 实验结果

回收问卷 108 份，其中有效问卷 100 份。数据用 SPSS17.0 进行分析，结果如表 1 所示。我们发现，幽默感、虚荣心、反叛、支配欲、守纪律、诡诈、嫉妒心、惰性、作风这 9 项对创新心理素质的影响较小，平均分低于 2.0。

问卷中创造性智力 19 个因素，最低值为 2.49。

问卷中创造性动机 9 个因素中作风可以考虑删除，因此还有 8 个因素。

问卷中创造性人格 33 个因素中幽默感、虚荣心、反叛、支配欲、守纪律、诡诈、嫉妒心、惰性 8 个因素可以考虑删除，因此剩下 25 个因素。

在创造性智力中，想象力、合作能力、发散思维能力排在前三，在创造性人格中，求知欲、敢于挑战、好奇心排在前三，在创造性动机中，兴趣、心态、有目标排在前三。

通过 SPSS17.0 软件分析军校学员创造性智力、创造性人格和创造性动机 3 组因素得分之间的差异， $F(2, 49) = 3.359, p = 0.043 < 0.05$ ，三者之间差异显著（见表 2）。进一步分析发现，创造性智力与创造性人格之间差异显著，创造性智力的得分显著高于比创造性人格的得分，而创造性智力

与创造性动机之间差异不显著。

表 1 创新心理素质影响因素的得分

因素	均值	因素	均值
求知欲	3.32	应变能力	3.15
责任心	2.98	动手能力	3.23
好胜心	2.55	学习能力	3.25
果断	2.67	研究能力	3.26
坚强	3.22	语言组织表达	2.49
幽默感	1.79	直觉思维能力	2.99
虚荣心	1.32	逻辑思维能力和	3.11
外向	2.13	形象思维能力	3.06
细心	2.78	发散思维能力	3.32
自制力	3.00	聚合思维能力	3.11
道德感	2.19	想象力	3.40
热情	2.91	观察力	3.25
合作能力	3.34	记忆力	2.71
反叛	1.70	领悟力	3.13
冒险	2.57	嫉妒心	1.34
支配欲	1.88	灵感	3.00
自我接纳	2.40	求异性	2.55
敢于挑战	3.31	精益求精	2.83
诚实	2.10	勇于尝试	3.20
坚毅	2.84	动机	2.73
守纪	1.74	兴趣	3.27
耐心	3.03	惰性	1.81
勇敢	2.70	有目标	3.08
沉稳	2.87	有理想	3.01
好奇心	3.31	独立性	2.66
自信	3.27	竞争意识	2.81
勤奋	3.27	价值观	2.60
诡诈	1.46	作风	1.82
交往能力	2.71	意志	2.99
适应能力	2.97	心态	3.14
知识基础	2.89		

表 2 创新心理素质 3 个影响因素的均值和标准差

	M(平均值)	SD(标准差)	F	p
创造性智力	3.07	0.24		
创造性人格	2.83	0.37	3.359	0.043
创造性动机	2.95	0.22		

三、分析和对策

(一) 分析讨论

良好的创新心理素质对一个人将来的发展有重要的影响。心理学和教育学的研究证明,个体的心理素质是先天的遗传和后天的环境、教育协调作用的结果。青少年时期是各项能力快速发展的黄金时期,人容易于接受新事物,求知欲强,不被教条所束缚,而且大脑的各项能力都得到很大的开发。如果此时对人的创新心理素质进行科学的、有目的的培养,军校学员的创造力会得到很大的发展。如果在阶段被耽误了,等工作后再去提高创新心理素质,只能起到事倍功半的效果,因此在军校学员的学习过程中军校有意识地培养军校学员创新心理素质乃至各方面素质,不论对军校学员自己还是对军队、国家来说,都是至关重要的。

实验结果表明,幽默感、虚荣心、反叛、支配欲、守纪、诡诈、嫉妒心、惰性、作风这几个因素对创新心理素质的影响较小。其中幽默感、虚荣心、反叛、支配欲、诡诈、嫉妒心、惰性这几项与前人研究类似。我们发现,这些选项中除了幽默感外,基本上都是负性心理素质,而创新对于大部分人来说,是一种偏正面的素质,可能军校学员认为这些素质会对创新心理素质产生负面影响,所以选择影响较大的人偏少。因此,我们以后可以考虑研究负性心理素质对创新心理素质的影响。

同时,我们发现守纪这个因素与前人研究不一致。我们的研究中,守纪这个因素得分偏低。我们推测可能对于军校学员来说,他们认为该因素对他们的创新活动影响不大。对军校学员而言,纪律要求严格,在日常的管理中强调不能自由行事。但是,如果长期死板地按规矩办事,可能会在一定程度上影响他们创新能力的发挥。我们可以在日常生活中看到,许多发明创造都是那些能够突破常规思维、脑子比较活跃的人想出的点子。因此,为了培养军校学员的创新素质,可以适当培养军校学员思维的活跃性,不要被一些规矩束缚。当然,我们不能说军校就不需要培养军校学员遵守纪律的习惯,因为无论军队还是军校,对严守纪律的要求都是正当而且必须的,如果让军校学员随意行事,必将酿成不良的后果,因此我们这里只是建议军校学员在学习和研究时不要死板。

作风是我们新加的因素,我们在调查前认为该

因素对军校学员的学习和研究有影响。但是结果表明,该因素对军校学员创新心理素质影响较小。我们推测,可能是因为军校学员认为作风主要影响他们的思想政治品质,而与创新心理素质的关系比较小,因此他们作出以上选择。

我们新增加的其它因素,如坚毅、研究能力、竞争意识、价值观、意志、心态等,其中一些因素是我们认为符合军校学员特色的选项。从结果中可以看出,军校学员普遍认为这些因素对创新心理素质有正性影响。坚强的意志、正确的价值观、稳定的心态等都是军校所提倡的军校学员应具备的素质,而这些对于军校学员现在或将来所开展的创新活动,都有正面的促进作用,只有百折不挠的意志,只有不怕苦不怕累的心态,才能在学习科研中取得更好的成绩,做出更多的创新。

结果表明,相比创造性人格来说,军校学员认为创造性智力对创新心理素质的影响更大。创新的智力素质包括观察能力、注意能力、记忆能力、思想能力和想象力等方面的能力。我们发现,譬如想象力、发散思维能力等各方面能力,都是激发创新的温床。大量研究表明,没有相应的创造性智力的话,很多时候会影响创新成果的实现。爱因斯坦曾说过,天才是百分之九十九的汗水加百分之一的天分,但是这百分之一的天分至关重要。因此,我们可以有意识地通过课堂教学、专业培训等方式培养军校学员创造性智力,以达到提高军校学员创新能力的目的。

当然,创造性动机对创新心理素质的影响我们也必须重视。创新活动总是由一定的客观因素和主观因素所引起、推动和维持的,这些因素就是激发创新的动力,包括需要、目标、意志、兴趣、环境、激励、竞争、情感等,这些内在或外在动机都会刺激军校学员对创新的积极性。一个人如果有足够的能力去完成创新,但是他却没有相应的兴趣或者目标的话,那么他是不会主动去完成各项创新活动的。如果他是被动参与,取得的成果也比不上那些创造性动机比他强烈的人。因此,有意识地培养军校学员对创新的兴趣,激发他们勇于创新的想法,对军校学员创新心理素质的培养,都是十分重要的。

虽然结果表明,创造性人格对创新心理素质的影响没有创造性智力或者创造性动机那么大,但是我们可以看出它的平均分接近3.0,可见我们也不能忽视创造性人格的作用。一个人所具有的正性的

创造性人格，比如求知欲、敢于挑战、勤奋等特性，对于一个人创新能力的发挥具有重要的作用。很多例子表明，只有敢于创新、勇于探索未知世界的人，才会在创新这条路上走的更远，取得的成就越高。有些人可能在智力方面比较突出，但是如果如果没有这种探索未知的精神，那么取得的成果与那些比他们智力稍有不足、但具有创造性人格的人相比，反而会稍稍落后。因此，我们可以有意识地培养军校学员这方面的能力，通过人文讲座、社会实践等方式，潜移默化地加强军校学员这方面的人格修养，提高他们的创新心理素质。

（二）对策

党的十八大报告指出，积极稳妥进行国防和军队改革，坚持以创新发展军事理论为先导，着力提高国防科技工业自主创新能力。同时指出，科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。可见，无论是国家发展还是军队建设，都对人才的创新能力提出了更高的要求。习近平主席强调指出“创新，很根本的一条就是要靠教育，靠人才。”这表明，高等教育肩负着培养创新型人才的重大历史使命。因此，努力探索创新心理素质的培养模式对当前军校尤为重要。创新心理素质对军校学员的学习研究以及将来的发展来说，都具有十分重要的作用，不论是将来继续在学校深造，还是到基层锻炼，都需要军校学员各方面的素质过硬，只有拥有良好创新心理素质的人，才能更好地适应军队建设高科技以及现代化的需求，同时也满足个人发展的需要。因此，根据本研究，我们提出了相应培养对策：

第一，抓好创新能力的教育和培训。创新能力水平对军校学员创新心理素质有很大影响，我们应该平时就注意学员这方面能力的培养。青少年时期是智力发展的黄金时代，此时，脑的技能增长很快、求知欲强、易于接受新鲜事物，此时对创新素质进行有目的、科学的培养，学员的创新能力才能得到极大的发展。如逻辑思维能力、记忆力等能力，先天遗传的影响比较大，但是可以通过后天培养使之得到提高。而动手能力、交往能力、合作能力等方面的能力，则更多是通过后天的努力提高的。因此，学校可以通过开设相关培训课程、进行心理讲座等方式，使学员这方面的能力得到锻炼、深化和发展，可以针对学员的不同性格、不同年龄、不同群体等心理特点，有针对性地开展专项教育，有效提高学员的创新能力。如开展求异思维训

练，鼓励学员大胆提出各种新异见解，培养学生科学的批判精神。或者让学生参加一些创造性活动，开展实践教学，参与社会调查。

第二，激发军校学员的创新动机。创造是人的天性，人类与生俱来就向往创新。著名心理学家马斯洛在他的“需要层次理论”里把人的需要由低到高分5个层次：生理需要、安全需要、社交需要、尊重需要和自我实现需要。一般而言，每个层次的需要都可以激发出创造动机，但高层次的需要所引发的创造动机会更加强烈。他把这种人类的“高层次”的创造本能称为“自我实现的创造力”。这种“自我实现的创造力”就是促使人类不断自我更新的需要动力，反映了随着社会而来的人在物质和精神方面的最高的本能需求。我们应该按照培养目标和军队要求，对学员进行思想教育、意志教育、挫折教育等，激发学员创新的动力，让学员认识到创新对国家、军队以及自己将来发展的重要性，使他们喜欢创新，勇于创新，不怕困难挫折，不怕艰难险阻。同时，也可以在当代革命军人核心价值观培育时，适时把价值观教育与学员的创新心理素质联系起来，提高学员的思想境界和人生追求，让学员清楚创新可以促进国家和军队的现代化建设，使学员在内心认同创新的理念。

第三，塑造军校学员的创新人格。我们应该把创新人格培育与军人心理素质培养联系在一起，我们知道创新人格中很多因素，如责任心、好胜心、果断、坚强、勇敢等，都是一个合格军人必备的心理素质，无论是在充满硝烟的现实战场上，还是在科技攻关的无形的战场上，这些人格素质都起到了关键的作用，是我军必胜的法宝。因此，我们在应该在对学员进行创新培养时，把军人心理素质的培养也加进来，让学校在潜移默化中培养这些良好的品格，使他们在成为一名优秀的军人的同时，也提高了自己的创新素质。

第四，创造良好的创新环境。我们可以借鉴国外成熟的教育理念，重视军校学员的个体差异，注重他们的个性发展，在教学模式、课程设置、科研训练等环节充分体现“以学生为中心”的办学理念，促进创新人才的成长。如在实验教学上，减少验证型的实验，增加设计型、研究型的实验，给学员创造更多的动手动脑的机会，激发他们的独立思考与创新的意识。同时，良好的教学研究环境是学生创新发展的外部条件，我们可以（下转第56页）

等教育的重视是高等教育制度创新的重要保证。美国政府对高等教育的制度支持体现在以立法、财政拨款等高等教育的外围手段来保证其迅速发展。我国由传统的“管理型”政府向“治理型”政府转变,应从对高等教育的制度控制转向为高等教育提供资金、法律等方面的服务,赋予高等教育更多自主权的同时为高等教育制度的发展服务。第三,高等教育制度应随着社会需求的变化而相应调整。高等教育制度扎根于社会,通过适应社会、服务社会和引导社会,来获得自身存在的价值。美国《高等教育法》每4-6年便修订一次,我国的《高等教育法》自1989年颁布实施以来,高等教育发展的背景与形势任务都在发生重大变化,高等教育相关法律应随着社会需求的变化进行适当修订。第四,高等教育制度创新是高等教育发展的源动力,在制度创新时应尽量照顾到利益相关者的权益。制度之所以会变迁,诱导因素在于利益相关者期望获取更大的潜在利益。制度变迁是新旧利益集团之间博弈的结果。因此,在制定高等教育制度时,应广泛听取专家、学校、各级政府以及社会各界人士的声音和意见,尽可能照顾到方方面面的权益。在各方利益的博弈下实现自我实施的制度创

新。

[参考文献]

- [1][5] Avner Grief. "Microtheory and Resent Development in the Study of Institution Through Economic History", in David M. Kerps and Kenneth F. Walls, eds., *Advances in Economic Theory*, Vol. 2, Cambridge University Press, 1997: 82-83; 104.
- [2] Avner Grief. *Historical and Comparative Institutional Analysis*. *American Economic Review* 1998(5): 80.
- [3] 滕大春. 美国教育史[M]. 北京: 人民教育出版社, 2001: 1-2.
- [4] Ten Brook, A. *American State Universities, Their Origin and Progress; A History of Congressional University Land - Grants*. Cincinnati, Ohio: Robert Clarke, 1875: 17.
- [6] Hofstadter, R., and Smith, W. (eds). *American Higher Education: A Documentary History*, 2 vols. Chicago: University of Chicago Press, 1961: 568.
- [7] 田联进. 美国高等教育制度历史发展逻辑探源[J]. *中国高教研究* 2010(5): 43.
- [8] 王英杰. 美国高等教育的发展与改革[M]. 北京: 人民教育出版社, 1993: 18.
- [9] [美]道格拉斯·C·诺斯. 制度、制度变迁与经济绩效[M]. 上海: 格致出版社, 上海三联书店, 上海人民出版社, 2008: 138.

(责任编辑: 陈勇)

(上接第51页)

通过建设研究生创新基地、开展科技创新竞赛等形式,给学员创造一个宽松、自由的创新环境,鼓励学员积极探索未知,尝试用和别人不同的方式、想法去理解和解决问题。

四、结论

本研究通过自编问卷,探讨了影响军校学员创新心理素质的构成因素,并分析了各个构成因素对军校学员创新心理素质的影响效果。结果发现,对于军校学员来说,创造性智力对创新心理素质的影响比创造性人格要大些。该结果在国内外相关研究中均没有提到,为我们下一步研究奠定了坚实的基础。

当然,本研究也有一些不足之处,一是我们实验中选取的被试中女性学员偏少。这可能会对最终的实验结果产生一定影响,这也是由于军校中女性被试比较少导致的,将来的研究将会考虑这个问题。二是本研究中使用的问卷需要进一步完善。因为国内相关问卷很少,大多数都是自编,因此我们将在进一步征询专家意见的基础上,对本研究使用

的问卷进行修改和完善。

只有拥有良好创新心理素质的军校学员,才能适应国防建设高科技、前瞻性及现代化的需要,同时也满足个人发展的需要。因此我们了解影响军校学员创新心理素质的因素,加强对军校学员的创造性智力、创造性动机以及创造性人格的教育和指导,才能更好地为这个目标服务。

[参考文献]

- [1] 武欣,张厚燊. 创造力研究新进展[J]. *北京师范大学学报*, 1997(1): 13-18.
- [2][4][7] 戴春林. 创新心理素质浅论[J]. *教育发展研究* 2000(6): 80-83.
- [3] 苗暹. 创新心理形成不能超过实践第一的原则[J]. *技术与创新管理* 2009(6): 28-31.
- [5][8] 王极盛,丁新华. 中学生创新心理素质与人格特征的相关研究[J]. *中国临床心理学杂志* 2002(4): 273-274.
- [6][9] 夏瑾. 论创新心理素质的提高和创新人才的培养[J]. *武钢职工大学学报* 2000(12): 50-55.
- [10] 刘运芳. 中小学生学习创新心理素质结构研究[J]. *教育探索*, 2004(6): 14-16.

(责任编辑: 陈勇)