

DOI: 10.3969/j.issn.1672-8874.2012.03.003

军事工程教育创新人才培养研究

廖伟, 高燕, 熊韵然

(空军预警学院 训练部, 湖北 武汉 430019)

[摘要] 军事工程教育创新人才培养应突出理论应用、军事实践和岗位特色。当前我国军事工程教育创新人才培养存在战学研结合不紧密、个性化教育不足、学员实践能力欠缺等问题, 提高军事工程教育创新人才培养质量必须树立工程教育新理念、构建适应创新人才培养的教学体系、加大开放办学的力度、建立刚柔相济的教学管理机制、创建多层次的学员创新实践平台。

[关键词] 军事; 工程教育; 创新人才培养

[中图分类号] E251.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2012)03-0009-03

Thoughts on the Innovative Personnel Training in Military Engineering Education

LIAO Wei, GAO Yan, XIONG Yun-ran

(Department of Training, Air Force Early Warning Academy, Wuhan 430019, China)

Abstract: The innovative personnel training in military engineering education should focus on the application of theory, military practice and job characteristics. Currently, some problems exist in our innovative personnel training in military engineering education, such as lack of integration of combat capacity, study and research, the deficiency of personalized education, and the lack of the cadets' practical ability. To improve the quality of the innovative personnel training in military engineering education, a new concept of engineering education, and the teaching system suitable to the innovative personnel training must be established. The efforts to open education should be strengthened. The teaching management mechanism combining firmness and flexibility should be built, and a multi-level practice platform of innovation for the cadets should be set up.

Key words: military; engineering education; cultivation of innovation talents

以探测技术、指挥自动化技术、电子战/信息战技术、精确制导技术、军事航天技术、核生化武器技术和新概念武器技术等为代表的世界军事高科技革命蓬勃兴起, 引起了世界军事领域发生前所未有的深刻变革。新军事变革给军事工程教育带来了机遇, 也提出了挑战。未来高技术战争将是知识密集型和科技密集型战争, 军事工程教育迫切需要加大高科技知识教学的含量; 纷繁复杂的现代军事斗争, 要求军事技术人才不仅要精通技术, 还要“懂指挥、会管理、能创新”, 迫切需要培养具有创新能力的复合型军事工程人才。

一、军事工程教育创新人才培养的特点

军事工程教育主要是面向部队应用岗位, 定位于应用型人才培养, 与一般大学生相比, 其创新人才培养具有自身的特征。根据军校的特定环境、军校教育的特点以及军队岗位的特殊要求, 军事工程创新人才培养的主要特点表现在:

(一) 突出理论应用

军事工程技术学员在创造性培养要求上必须符合一般

大学生创造性发展的基本标准, 具备一个大学生所应该具备的创新能力、创新人格等品质。但是, 在创造性发展的内容和领域上, 必须侧重理论的应用而不是理论本身, 尤其是要善于贴近部队作战训练需要, 将理论转化为可操作的实践技术、方法来解决部队建设的现实问题。例如, 医科要突出临床实践操作能力, 工科要突出解决军事工程实际问题的能力, 军事学科要突出解决部队作战训练中热点难点问题能力。

(二) 突出军事实践

军事工程技术学员的创新培养必须体现德、智、军、体的全面发展, 这是军事教育的本质体现和内在要求。但是, 在具备全面素养的基础上, 在创造性发展上必须具有明显的军事实践特色。例如, 在部队的指挥和管理、武器装备的技术保障和战术(技术)运用等工作领域能表现出明显的特长、个性和优势, 对部队建设的现实热点难点问题具有浓厚的兴趣和探究的态度, 对部队作战训练实践中的疑难问题具有敏锐的洞察力, 善于从军事实践活动中发现问题、研究问题和解决问题。

[收稿日期] 2012-06-01

[作者简介] 廖伟(1984-), 男, 湖北潜江人, 空军预警学院训练部研究生处参谋, 硕士。

(三) 突出岗位特色

一名合格的军事工程技术学员必须达到专业性标准,这是军队院校教育的基本要求。但是,军事工程技术学员还必须是岗位实用型人才,即在坚持专业性标准的基础上,还能在基层实践岗位发挥作用,突出实用性,做到“留得住、用得上”。这是军校学员创造性发展的标志,也是军事斗争准备的紧迫需要。具体表现就是,能适应复杂多变、艰苦平凡的部队基层工作,具有扎根基层、建功立业的志向;能学以致用,将所学专业与岗位实际工作有机结合,充分发挥专业的实用效能;能发挥积极性和主动性,以“做中学”的实干精神,使自己的专业特长在基层岗位上充分发挥作用;能打破“专业本位”思想,克服专业局限,围绕岗位实践需要发展知识、拓展能力。^[1]

二、当前我国军事工程教育创新人才培养存在的问题

近年来,国内许多军队工程技术院校在创新人才培养上,做了大量工作,取得了可喜的成绩。但是,相当数量的院校在人才培养模式,以及教育环境等方面存在不足,在教育内容和课程体系、教学方法、教学管理以及校园文化建设等方面都存在不同程度的问题,不利于学员创新能力的培养。主要问题是:

(一) 战学研结合不紧密

军队院校与部队、科研院所的交流渠道不通畅,院校偏重自我设计,专业设置和教学内容与部队实际需要不尽相符;部队急需的新专业人才,院校供应不足;院校的科研成果同部队、科研院所的结合还存在薄弱环节,许多科研成果没有转化为生产力、形成战斗力;院校与部队的交流少,存在学员适应部队工作的能力不强等问题。教育模式局限于院校教育系统内部,人才培养只能考虑院校内部各种教育资源的综合利用,难以高效益地综合使用相关院校之间的各种教育资源和部队的训练资源,办学质量、效益、规模、结构受到影响,制约着人才创新能力的培养。

(二) 个性化教育不足

我国现行的院校教育模式是一种以统一化、刚性化为主要特征的院校教育模式,没有充分体现学员的主体地位,共性要求和个性培养没有做到协调发展,主要表现在忽视学员个人兴趣、爱好和发展需要,管理过分强调规范化、统一化、服从化和军事化,学员自主活动的时间和空间受到极大限制。例如,学员在学习上缺乏选择的自由,不能在广泛的范围内选择专业、课程和教师,对学习时间和场地的选择也受到较多限制等等,在培养途径的选择上自主性也很小,学习以课堂教学、必修和选修课程知识、教科书知识为基本渠道甚至唯一渠道,较少取得其它途径(如图书馆、网络、部队、学术讲座、学术研究等)的学习机会。^[2]另外,在师生关系上,过分强调教师的权威和对课堂的操控,民主、平等、对话的师生关系没有建立起来,学生的自主精神、独立意识和批判精神普遍缺乏。

(三) 学员实践能力欠缺

长期以来,我军院校过分强调专业设置与岗位对口,强调第一任职需要,教学过程强调课堂教学和理论知识传授而忽视实践性教学,知识传授、技能培训和能力培养往

往在低层次上循环;忽视学员基础知识和科学文化的培养,技术和指挥分离,不利于培养指技合一的创新人才。^[3]同时,院校的教学实践平台条件的不足(如院校没有新装备)也制约着学员实践能力的提高。

三、军事工程教育创新人才培养的途径

结合个体创新能力培养的一般规律和军事工程教育的特点,军事工程技术专业学员的创新能力培养主要应从以下五个方面开展:

(一) 树立工程教育创新理念

著名教育家陶行知认为,为了发挥创造力需要进行“六大解放”:“解放眼睛,敲碎有色眼镜,教大家看事实。解放头脑,撕掉精神的裹头布,使大家想得通。解放双手,剪去指甲,摔掉无形的手套,使大家可以执行头脑的命令,动手向前开辟。解放嘴,使大家可以享受言论自由,摆龙门阵,谈天,谈心,谈出真理来。解放空间,把人民与小孩从文化鸟笼里解放出来,飞进大自然大社会去寻觅丰富的食粮。解放时间,把人民与小孩从劳碌中解放出来,使大家有点空闲,想想问题,谈谈国事,看看书,干点与老百姓有益的事,还要有空玩玩,才算是有点做人的味道。有了这六大解放,创造力才可以尽量发挥出来。”^[4]今天的教育创新当然比陶行之先生的时代要复杂困难得多,但其精神实质是一样的,就是要不断地突破传统和过时的观念、理论与方法,不断地解放科研生产力,发掘和发挥人的创造性。

军事领域是创新精神、创新思维、创新能力的用武之地,信息时代的军事较量,更是科学技术和军事理论的较量,是军事人才创新能力的较量。工程技术院校在培养学员的创新能力方面具有良好条件,关键是要改革教学方法、管理方法特别是考试方法,加强实践性环节的能力培养,尊重学员的个性特点,培养他们的创新思维。根据军事人才成长规律,在不同培养阶段,创新能力的培养有不同的要求。在本科阶段应重在启发创新意识,培养创新思维,进行创新技能和基本能力的训练,增加创新的时间和空间;在硕士生阶段,要注意创新能力的培养和自主发展,在工程型或学术型硕士论文中,都应当有新的见解;在博士生阶段,要充分发挥博士生在创造性研究中的积极性和主动性,在科研环境中不断创新,把发挥创造能力作为提高博士生培养质量的主要着眼点。

(二) 构建适应创新人才培养的教学体系

一是增设创新教育系列课程。在军事工程类院校中,应在教学计划中专列创造学系列课程,培养学员的创造力这一系列课程由三部分组成,即学习指导类,如开设学习学、创造学基础等;思维策略类,如开设创造心理学、创造思维学等;创新设计类,如开设创造工程学、系统创新设计等。

二是个性化设置课程体系。在对学员培养方案个性化设计的基础上,有区别地设定同一学科教学对象的课程体系。即可将课程系列分为基础型、扩展型、研究型,其中基础型面向100%学员,扩展型课程面向50%学员,研究型课程面向10%—20%学员。^[5]

(三) 加大开放办学的力度

军队院校在开放办学、对外交流方面受到一定局限,

但在信息时代和军事变革日益激烈的今天，一定要摒弃封闭办学的思维定势和发展思路。英、美、法等国都很重视开放办学，在军兵种院校之间、军内外之间，进行互相交流，互派教员进修，组织学员到部队、地方和国外参观学习，取长补短，保证了军校教育的活力。^[6]我军工程技术院校要加强与部队、科研单位在人才培养和科研方面的联系，同时要建立起与地方高校的合作关系，置身于高等教育的大系统之中，吸取地方院校成功的办学经验，充分利用地方高校的人才和资源优势。有条件的院校还应加强同国外的交流与合作。这样才能培养出真正意义上的具有时代特征的创新型军事科技人才。

因此，工程技术院校应经常深入到部队、科研院所，了解部队对人才的需求，掌握新装备技术发展动态及其对人才培养的要求；聘请部队军官、装备研制专家来校作专题报告或学术交流；完善学员到部队实习、参与实装演习或模拟演练的制度，强化学员的实践能力；建立教员见习制度使他们更好地熟悉、了解部队训练和装备技术应用，加强教学、科研的针对性。

（四）建立刚柔相济的教学管理机制

一是鼓励非平衡发展，实行综合评价制度。可在本科学历教育中实行三种相互支撑的综合评价制度。一种是实行素质学分评价制。以学科教育为主线，以课堂教学为主渠道，用素质学分的形式来评价学员的学业成绩、专业素养及个性特长，有效地促进教法、学法的改革和学员综合素质的提高。第二种是组建优异学员培养班。根据高考成绩、入校复试成绩、一年级上学期课程学习成绩，以及系、队、教员和学员的推荐，经过面试和素质考核，从每期本科学员中选拔10%的学员进入优异班学习，因材施教。第三种是实施综合素质考核。每年组织上级机关、部队领导进校对毕业生进行考核评价。按照政治思想、科学文化、军事专业、身体心理和个性特长等五个方面进行全面测评。

二是确立学员的主体地位，强化课堂教学质量评价制度。可实行四元课堂教学质量评价模式，分别从学员、专家、同行、领导四个渠道采集评价数据，学员的评价权重为50%左右，既保证了学员学习主体地位的落实，也增强了教员授课的责任感。

三是建立学员自主选择机制，鼓励学员个性发展。可允许学员自主选择专业方向。如工程专业学员前2年进行通识教育，第3年可根据自身特点，自主申报所学专业方向；鼓励学员自主选择拓展目标。制订主辅修、双学位和双学士方案，为学有专长的学员提供更为广阔的发展空间；引导学员自主选择教学内容和教员。对英语、物理、数学

等基础课实行分级教学和择师教学，允许学员按自身基础和喜好选择学习内容层次及任课教员。学习过程中，学员可自主选择自习地点和内容，自主选择模拟任职岗位。^[7]

（五）创建多层次的学员创新实践平台

一是以本科生导师制方式实现创新性教学。军队工程类院校必须改革传统的教育模式，以推行本科导师制等方式实现创造性教学，这有利于教师引导学生进行创新性学习。所谓本科生导师制，就是组织学科（学术）带头人和大批教学、科研的骨干教师，在高年级本科生中定点定人进行因材施教的制度。这一制度有利于培养学生的创新思维能力、促进学生个性发展，拓展专业教育，强化实践教学。

二是创设学员创新活动的条件。借助于院、所、系、室等实体性和相对稳定性的研究和教学单位，或临时性课题组、协作组等来组织创新活动，实施创新计划、实现创新目的。将学员的毕业设计与现有的科研课题结合起来，建立一种有利于个体创造性发挥的内部协作创新机制，在教员的指导下组织学员积极参加“中国大学生实用科技发明大奖赛”、“挑战杯大学生课外科技发明大赛”、“数学建模大赛”、“电子设计大赛”等创造性实践活动，在实践中培养他们的创新能力。

三是将创新实践平台向部队和军工企业延伸。应重视在企业 and 部队建立实践基地，着重于学员创造力的开发与训练。这是外军培养创新人才行之有效的作法。美军早在1914年就通过美国通用电气公司等上百家企业和科研机构为部队和院校进行创造工程的教育，现在美国国防部在全国企业和部队设立了200多个军事创造人才的培训点，负责军队创造教育工作，美军的作法值得借鉴。

【参考文献】

- [1][2] 李小平. 军校学员创新能力培养体系研究[R]. 空军雷达学院, 2009.
- [3][6] 阳仁宇, 曾明. 新军事变革与军事工程教育改革策略[J]. 高等工程教育研究, 1999(1): 41-44.
- [4] 程家福. 陶行知创造教育思想及其当代价值[J]. 湖南师范大学教育科学学报, 2008(2): 19-20.
- [5] 陈仕平. 论军事工程类院校创新教育的实施[J]. 高等教育研究学报, 2003(3): 26-28.
- [7] 蓝江桥. 以科学发展观引领院校自主创新教育研究[R]. 空军雷达学院, 2009.

(责任编辑: 卢绍华)