

DOI: 10.3969/j.issn.1672-8874.2010.04.019

# 俄罗斯军校课程设置主要特征 ——分化单项课程教学分析及启示

瞿开勇, 马建光

(国防科学技术大学 人文与社会科学学院, 湖南 长沙 410073)

**[摘要]** 俄罗斯军校课程设置的一个鲜明特征是: 分化单项课程教学。其实质是强调实践与基础理论相结合。文章首先从理论上阐述了单项课程中的讲演课和实践性课的概念与区别及其内在联系, 然后分析了分化单项课程教学的主要特点, 论述了分化单项课程教学与考核、师资、课时等的关系, 最后得出几点有益的启示。

**[关键词]** 俄罗斯; 课程设置; 分化; 讲演课; 实践性课

**[中图分类号]** G642.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874 (2010) 04-0061-04

## The Main Characteristics of the Course Offering in Russian Military Academies ——An Analysis of the “Teaching by Polarizing a Single Course” and its Enlightenment

QU Kai-yong, MA Jian-guang

(College of Humanities and Social Sciences, NUDT, Changsha 410073, China)

**Abstract:** One of the most distinctive characteristics of the course-offering in Russian military academies is polarization of a single course—combination of basic theories and practice in essence. The article first explains the conception of lecture class and practice, class and the differences and their internal relations. Then the authors analyze the main advantages of polarization, and expound the relations between the polarization and assessment, teachers, and class hours (all concerned with the polarization). At last, several helpful enlightenment is put forward.

**Key words:** Russia, course-offering, polarization, lecture class, practice class

在我国军校的课程教学中, 教员通常的做法是竭力在一堂课上把讲演、讨论、练习或实验等结合起来, 以此激发学生的学习兴趣, 提高他们的积极性, 强化学习效果。当然, 这不失为一种有效的教学模式。然而, 随着信息化战争需求的发展, 新兴课程不断涌现, 教学内容不断扩充, 授课方式不断丰富, 这就给军事教育工作者提出一个问题: 怎样在不延长课时的条件下, 使学员在掌握学科(或专业)基本理论、前沿知识和获得大批量的‘信息化’知识的同时, 培养学员实践动手能力, 提高军事技能和军事素质。面对这一问题, 传统的教学模式亟待调整, 因为它往往会致学员对知识的探究浅尝辄止, 形成高分低能, 军事技能低下的现象, 不能满足国防和军队建设的实际需求。这实际上涉及到了课程设置的问题。课程是“对课程体系的具体实现或确立……它可以具体到一个学年、一个学期的课程设置”。<sup>[1]</sup> 课程设置直接影响到一个学校的教学进程、教学课时、教学内容、教学模式等等, 它是教与学、教员与学员结合的媒介或桥梁。一个科学高效的课程设置, 在人才培养过程中显得特别重要。同时, 课程设置也

是我国军校教学改革的一个重要组成部分。国外军校课程设置有很多好的方面, 值得我们研究和借鉴。“它山之石, 可以攻玉”, 对于上述问题, 俄罗斯军校的课程设置——分化单项课程教学, 也许会给我们提供一些参考和借鉴。

### 一、分化单项课程教学的内涵

#### 1. 分化单项课程教学的概念

分化单项课程教学, 即按讲演、练习、讨论、实验、实习等教学方式, 把单项课程分成多堂课, 以同课异堂或同课多堂的方式来进行教学。<sup>[2]</sup> 换言之, 它就是通过多个课堂(不同的课堂有不同的授课方式)——特别是实践性课堂, 深化学员对一门课程知识的学习和理解、提高他们灵活运用该课程知识的能力, 达到“所学即所用”的教学目的。比如, 以具有较强军事背景的俄罗斯联邦直属波罗的海技术大学“火箭与宇航技术中的激光系统”专业的“激光工艺学”课程为例, “激光工艺学”课程就可以设置成“激光工艺学”(讲演)、“激光工艺学”(讨论)、“激光工艺学”(练习)、“激光工艺学”(实验)等多堂课。<sup>[3]</sup>

**[收稿日期]** 2010-04-08

**[基金项目]** 国防科学技术大学“十一五”教育教学研究重点立项课题(U2009007)

**[作者简介]** 瞿开勇(1986-), 男, 重庆江津人, 国防科学技术大学人文与社会科学学院硕士生。

## 2. 讲演课

讲演课,即课堂讲授,它是针对某个学术问题进行的逻辑严密的、系统连贯而清楚明了的讲述。<sup>[4]</sup>在“激光工艺学”讲演课之前,教员会进行精心备课,在“激光工艺学”讲演课堂上,实行精讲,注重高难度理论的阐述及对学员抽象逻辑思维的锻炼,并提供大量的前沿动态信息,激发学员的创新思维。这种讲演课,是高度浓缩的精华,它对教员的素质要求很高,一般由获得副博士或博士学位的、理论功底深厚的、学识渊博的副教授或教授上课;讲演课所占的课时只占总课时的三分之一左右,但是,它对学员的深入学习起着不可或缺的基础性作用。还值得一提的是,学生不配发教材。因此,学员在讲演课堂上必须认真听讲、勤思考、做笔记,否则他们会在后来的练习课、实验课中遇到困难。总之,讲演课不论是对教员,还是对学员,都是一种高浓缩、高强度的智力和注意力的挑战。

## 3. 实践性课

实践性课是把课堂中所学到的理论知识运用到实际操作中去,提高学员熟练的动手能力的课,它可包括讨论课、练习课、实验课和实习课等。在“激光工艺学”(讨论)、“激光工艺学”(练习)与“激光工艺学”(实验)等实践性课上,学员就成为了课堂的主体,教员主要起引导、点拨的作用。学员在“激光工艺学”讲演课堂上学到的理论或者知识在这些课堂上得到了实践和深化,促使学员反思所学到的知识,并在此基础之上构建自身的理论或知识体系,激发创新思维火花。知识不是被动接受的,而是认知主体(学员)主动的建构。<sup>[5]</sup>一个学员真正所学到的东西就是自身对知识的构建。学习效果的差异很大程度上就是缘于学员对知识的不同构建,而仅靠讲演课,学员的这种构建是不能完成的,它必须在讨论、练习、实验中得以形成和完善。而创新能力的激发和培养,也需要实践的土壤。<sup>[6]</sup>例如,学生之间以及师生之间一起讨论问题,形成科学概念或提出解决问题的途径,彼此的启发或思想的碰撞,都是创新思维产生所不可或缺的。这些实践性课堂教学课时约占总课时的三分之二,可见俄军对知识的运用以及具体实践或训练非常重视,并在课程设置中得以贯彻和体现。

## 4. 实践性课与讲演课的联系

讲演课与实践性课相辅相成,缺一不可。科学把握二者之间的课时比例及配置,对于提高教学效率有重要作用。

没有讲演课,实践性课就没有理论基础;没有实践性课,讲演课就没有深化途径。教育是为社会和经济服务的一种手段,学习最终要面向实践与运用。俄军校对二者课时的划分,有利于培养部队对学员所要求的军事技能。

## 二、分化单项课程教学的特点

在传统课堂上,学员容易产生惰性,因为没有实践性课对他们形成检测性、评估性压力。学员的学习目标模糊,学习动力不足,学习积极性相对不高;容易把自己当成一个容器,导致填鸭式教学。另外,学员总是在老师监控下学习,不利于培养他们独立思考问题、独立解决问题的能力 and 提高他们的创造能力。而实行单项课程分化教学,会取得很好的教学效果。相对于传统教学模式,分化单项课程教学有以下特点:

### 1. 讲练结合,以实践练习为主

知识的传授仅仅只能作为实践练习的基础,通过实践练习来对知识进行汲取、消化、创新,才是最有效的学习渠道。因此,必须压缩讲演课时间,实行精讲。与传统课程相比,看似俄军把讲演课分立出来,增加了讲演课比例;而实则并非如此,在传统课程中,讲演贯穿于整个课堂,实行的是粗放性讲演,时间跨度大,信息量却相对小;如上所述,在新的讲演课上,教员实行精讲,信息量大而新,理论深而难,往往结合本学科的国际前沿动态进行解析。基础科学的落后往往会导致整个科学技术的落后,任何一次大的科技进步都是以理论的突破作为动力。<sup>[7]</sup>俄罗斯教育历来有强调进行高难度理论教学的传统。学员有了深厚的理论功底后,他们更容易在具体实践中实现原始创新。在苏联教育家赞可夫的“教学与发展”课程理论中,促进学生发展的前三个原则就是:“1. 以高难度进行教学的原则。2. 以高速度进行教学的原则。3. 理论知识起主导作用的原则”。<sup>[8]</sup>因此,这就保证了在相对少量的时间里,掌握了所学专业的理论基础和前沿动态信息。讲演所需要的时间减少了,于是大量时间都会划分给练习课、讨论课、实验课等实践性课,如此,就形成了俄军课程设置注重以实践练习来消化知识,力求创新的特点。俄罗斯传统教育“重视培养尖端人才和专门人才为目的、重视获得知识与实验研究能力并举的教育方式”。<sup>[9]</sup>因此,具体的实验或者实践的训练在俄罗斯课程设置中占有很大的比例。作者对俄海军学院物理系一周课程表做了统计分析(见表1)。

表1 各课程的讲演课、练习课、实验课一周内的次数及所占百分比<sup>[10]</sup>

课程	讲演课(次)	练习课(次)	实验课(次)	讲演课所占比例	练习课、实验课所占比例
物理学	20	18	16	37%	63%
理论力学	9	16	0	36%	64%
数学	17	34	0	33.3%	66.7%
信息学	21	2	37	35%	65%
国家历史	9	17	0	32%	68%
德语及英语	0	15/16	0	0	100%
画法几何学与工程制图学	0	7	0	0	100%

表中数据表明,俄军校重视通过以讲演课为实践前提,以练习、实验等实践课为主体。无论物理学、理论力学、数学还是信息学、国家历史,在一周开课次数中,讲演课只占百分之三十,而相同课程的练习课、实验课却达到了百分之六十;而且语言课程全是通过练习课来进行教学。

### 2. 集中保障设施,优化资源配置

俄军非常重视学员军事能力素质的培养。按照传统做法,新武器装备刚列装到一线部队,相关院校就可得到一套相应的武器装备,以供学校进行实战模拟训练,提高学员的军事素质和实战能力。分化单项课程教学,学员可以到特定的地方上练习课、实验课、训练课等,比如实验室、计算机室、语音室、通讯站、模拟训练基地,甚至野外作训等等。一方面学校把资源集中配置到这些地方,可以节约资金;另一方面学员在这些地点上实践练习课时,针对性强,目的明确,有利于学员集中精力做好一件事情;也有利于学员在实践练习中,对知识进行深化、创新,提高独立思考问题和解决问题的能力;理论来源于实践,实践才能出真知。分化单项课程教学课使教员从学员的实践性课反馈中,总结经验,开拓创新,进一步调整和优化讲演课内容,从而反过来更好地指导学员完成实践性课。

### 3. 消除时空限制,提高教学效率

在传统课堂上,有时候想要把一些教学活动融入进去,但由于空间狭小,设备不全,组织起来较为困难,因此教员是心有余而力不足,只好放弃;有的时候,在传统课堂上进行练习、实验等也不合适。因此,分化单项课程教学可以解决这些问题,而且在这个教学的过程中,可以扩充大量相关知识,丰富和深化讲演课内容,使学员掌握的知识具有“博而精”的特点,同时培养了学员自觉的创新精神。

## 三、分化单项课程教学需要处理的几个关系

### 1. 如何处理分化单项课程教学与考核的关系

实行考核形式多样化,健全考核评估体系。一门课程的成绩可以由讨论课、练习课、实验课等多部分成绩组成。其考核形式包括考试(笔试与口试结合,重视口试)、小测验以及平时考查。教员可根据各课堂的特点而来选择考核方式,这样一方面可以健全考核评估体系,切实检测学员真实水平;另一方面,可以降低考试偶然性或考试作弊的影响,综合评定学员学习能力。比如,讲演课可用笔试或口试,讨论课可用口试,练习课与实验课可用平时考查、笔试、实验及小结等等,最后把各课堂的分数加起来作为考核分数。学校有自己的考期。一般在每年的12月份的最后一周和1月份的前三周,与六月份进行中期考核。从第5年10月下旬到次年1月上旬(第一周)进行毕业鉴定工作和国家升学统一考试。<sup>[1]</sup>考试严格并且频率高,这意味着学员必须努力学习,打牢基本功。

### 2. 如何处理分化单项课程教学与师资的关系

分化单项课程是对课程设置的进一步深化,是把课程设置推向一个更具体的层面。有观点认为分化单项课程教学会导致师资的不足。然而,答案是否定的,这只需对教员重新定位就可避免以上不足。比如,原来有三个教员(A、B、C)分别对应地给三个班(1、2、3)上3个课时的

力学课;在总体课时不变的情况下,现在教员A分别给三个班上1个课时的讲演课,教员B分别给三个班上1个课时的练习课,教员C分别给三个班上1个课时的实验课;这样一来,每个教员的课时数不变,备课量就可以大幅减少,教员A/B/C就可以对自己的课堂内容、课堂特点、教学方法及其效果进行深入的思考和研究,同时积极参加各种教学培训和研讨,形成“课堂专职化”教学,保证学员在每一个课堂上得到最好的教学效果,获得本专业最新前沿动态信息。教员的精力是有限的,对于一名教员来说,学校不能要求他能熟练每一种教学方式,况且在一个课堂上,由于时空的限制等,教员也不可能实现包含各种教学方式的综合性教学。因此,教员可以发挥自己的特长和兴趣,选择自己的课程教学方式的教学。

### 3. 如何处理分化单项课程教学与课时的关系

合理配置课时,保证总课时数。从表面上看,分化单项课程教学会导致课时不足。实则不然,如上所述,把总课时进行分化,实现“粗放型”教学到“密集型”教学的转变,提高教学的针对性和有效性。另外,坚决把一些可要可不要的课程砍掉,增加必修课程的总课时,比如固态激光器、激光系统工艺理论与设计、远程探测激光系统、信息加工激光系统、空气流体动力学等。

## 四、分化单项课程教学的启示

俄罗斯军校课程设置具有自身的特点和人才培养优势,对于培养理论功底深厚和实践动手能力较强的复合型军事人才起着直接的推动作用。俄罗斯军校课程设置的“分化单项课程教学”对于我军正在进行军事教育改革(特别是在课程设置方面)具有一定的启示和借鉴意义。

### 1. 增加实践性课程课时,提高学员实践动手能力

我们可以在各专业的重点课程实行分化单项课程教学,进一步深化课程设置;分离讲演课程和实践性课程,使不同的课程专能化,并增大实践性课程的课时比例——在较少的课时内对该课程的基础理论知识部分进行精讲,然后在实践性课堂上(包括练习、实验、实习课等)用较多的课时对所学理论知识进行有针对性的实践训练。俄军校实行分化单项课程教学,并没有因大量的实践性课程而造成学员在学习理论知识上的薄弱,相反,学员对理论知识掌握得更好、更深、更具有创造性,能够真正地实现“学即所用”的学习目标。把讲授课、练习课、实验课、实习等结合起来进行教学,既使学员牢固掌握了基础原理知识,又提高了学员实践动手能力;既提高了学员学习的兴趣和积极性,又培养了学员独立分析问题、解决问题的习惯。

### 2. 多维度构建立体化课程体系,提高教学质量和人才培养质量

以我校(国防科学技术大学)的研究生课程体系为例,尽管我校现行的研究生课程体系具有一定的科学性、体系性和层次性,但是不够“立体化”。我校的课程体系还可以进一步深化、细化和量化。这里所讲的“多维度”不仅是两个或三个维度,而且可以是三个、四个或更多的维度。现在暂且就从三个维度来构建我校的课程体系(如图1),以启示我们可以超越二维平面进行多维立体化的课程体系构建。

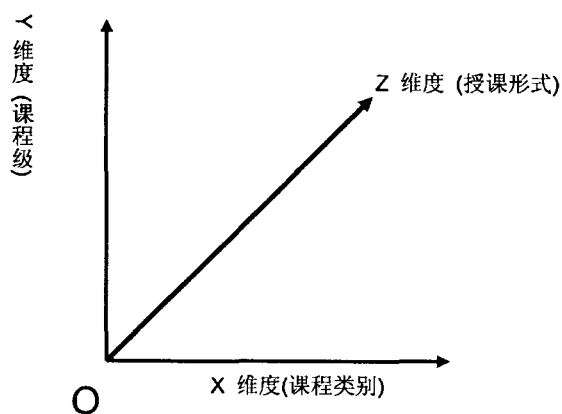


图1 三维度构建课程体系示意图

我们可假设课程级、课程类别和授课方式分别为 A、B、C, 则有:

A1: 学科基本理论和技术基础课程 (500)

A2: 学科专业课程 (600)

A3: 学科前沿的新理论和新方法课程 (700)

A4: 高级讲座与研讨课程 (800)

B1: 政治 B2: 数学 B3: 外语 B4: 军事

B5: 军体 B6: 科技基础 B7: 人文社会科学

C1: 讲演课 C2: 自习课 C3: 练习课

C4: 实验课 C5: 实习课...

这样一来,我们就可以建立更加细化的课程体系。例如,以光学专业为例,取一个组合(A1B6C1 + A1B6C3 + A1B6C4)可组成光学理论课(也可以是满足条件的其他课程),其中含三小节课——讲演课、练习课和实验课,如表2所示。上课的时间、地点根据具体课程性质和特点而定,可分可合。换句话说,就是“3小时教学模式”的三小节课可连在一起上,也可以分开上,比如实验课就可以放到另外一个时间上;同时,三小节课可以放在同一个地点上,也可以放在不同的地点上,比如实验课就可以放到实验室上。

表2: 光学专业三维度课程体系的构建设想

课程级	课程类别	课程名称	上午/下午/晚上			.....
			第1小节	第2小节	第3小节	
A1(500)学科基本理论和技术基础课程	B1 政治	自然辩证法				.....
	B2 数学	高等数学				
	B3 外语	国际口语交流				
	B4 军事	军事理论				
	B5 军体	3000米长跑				
	B6 科技基础	光学理论	A1B6C1	A1B6C3	A1B6C4	
	B7 人文社会科学	英美文学				
.....						

#### 4. 紧贴部队实际任职需求,培养学员未来任职能力

在设置课程时,要瞄准部队实际需求,“部队需要什么,就教什么”<sup>[12]</sup>。精心选择教学内容,坚决砍掉那些过时的、可有可无的课程,增设一些信息化、综合性、交叉性的教学内容。然后,要充分发挥实践性课程在教学内容与任职能力之间的桥梁作用,培养学员的岗位任职能力。在这方面俄军的做法值得借鉴。当前除了在学校的实践性课堂学习之外,俄军校还重视学员实习,以实习来使学员对所学知识进行消化和升华。以俄罗斯联邦教育部直属波罗的海技术大学“军事教育系”的课程设置为例,在五年学习中,学员要进行3次实习,大三、大四的7月份前三周以及第5年9-10月份前两周进行实习。<sup>[13]</sup>

此外,我们要加强对课程设置的理论研究,做好课程设置整体规划。课程设置不是简单机械的课时排列,而是建立在一定的课程理论体系之上,依据学科特点和专业规律而进行的顶层设计和具体安排。我们要夯实创新课程设置的根基,并不断开拓创新。加强对课程理论的深入研究,完善课程理论体系,以此来指导当前军事教育的课程改革。

#### [参考文献]

- [1] 张楚廷编著. 教学论纲[M]. 北京:高等教育出版社,1999.
- [2][11] Анастоль Ширяев. Организационно - методическая чешская концепция реформирования военного образования [M], Москва, 2004.
- [3][13] Балтийский государственный технический университет (военмех) им Д. Ф. Устинова. Учебный план[Z].2007.
- [4][12] 王志强 岳久成 张汉宽主编. 俄罗斯军事院校教育[M]. 北京:解放军出版社,2007.
- [5][6][7] 丁邦平著. 国际科学教育导论[M]. 太原:山西教育出版社,2002.
- [8] 孙喜亭. 教育原理[M]. 北京:北京师范大学出版社,2003.
- [9] 冯绍雷,相蓝欣主编. 转型中的俄罗斯社会与文化[M]. 上海:上海人民出版社,2005.
- [10] Ю. Н. Рыбенский. Управление образовательной деятельностью в высшем военно - учебном заведении [M], Санкт - петербург, 2006.

(责任编辑:彭安臣)