

“1 + 1”教学模式下的“主线三化”教学法 在士官教学中的应用研究

赵继勇, 郭继斌, 项 鹏

(解放军陆军工程大学 通信工程学院, 江苏 南京 210007)

摘要: 针对士官学员理论基础薄弱、学习主动性欠缺的特点, 研究并实践了“1 + 1”教学模式下的“主线三化”教学法。“主线三化”教学法是指“突出课程主线, 定量问题定性化、复杂问题简单化、重点问题口诀化”; “1 + 1”教学模式是指在教学实施过程中, 第1学时讲解理论知识, 紧接着的第2学时分析案例, 运用和验证理论。“工程案例析”课程的教学实践应用表明, 将两者有机结合起来可以提高学员的学习积极性, 从而提升教学效果。

关键词: 士官任职教育; “1 + 1”教学模式; 主线三化; 工程实践能力

中图分类号: G642 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672 - 8874 (2017) 04 - 0108 - 05

A Research on Application of “1 + 1” Teaching Mode Based on The “Three Conversions of Mainline” in Sergeant Teaching

ZHAO Ji-yong, GUO Ji-bin, XIANG-Peng

(Institute of Communication Engineering, Army Engineering University Of PLA, Nanjing 210007, China)

Abstract: Aiming at the characteristics of sergeant's poor basic theory and low learning initiative, “1 + 1” teaching mode based on the “three conversions of mainline” is researched and practiced. The “Three Conversions of Mainline” method refers to highlight the mainline of course, qualitate the quantitative problem, simplify the complex problem and extract the emphasis problem to pithy formula. The “1 + 1” teaching mode refers to teaching theoretical knowledge in the first lesson and analyze the case in the second lesson. The practical application of “analysis of engineering case” demonstrates that learning initiative and teaching effect are all improved by combining these two ways.

Key words: professional education; “1 + 1” teaching mode; three conversions of mainline; sergeant teaching

一、引言

当前, 军队院校改革的方向是逐步从以学历教育为主向以任职教育为主转型。任职教育是职业教育的组成部分, 是以培养学员岗位任职能力为主要目标的教育^[1]。近年来, 关于任职教育及其教学方法的讨论较多^[2-4], 但鲜见针对士官任职

教育的研究。士官任职教育相对于学历教育而言, 最突出的特点就是士官任职教育必须强调理论联系实际。在培养过程中要设置好实训课程和加强实践环节, 着力培养学员的实践能力, 增强学员毕业后上岗的适应性和胜任岗位工作的能力^[5]。第十五次全军院校会议也指出士官任职教育与军官任职教育具有同等重要的地位^[6]。

军队院校部分教员长期从事青年学员的学历

收稿日期: 2017 - 08 - 02

基金项目: 解放军理工大学2016年度教育教学研究项目(GJ1602019); 江苏省现代教育技术研究2017年度立项课题(2017 - R - 55289)

作者简介: 赵继勇(1978 -), 男, 甘肃镇原人。解放军陆军工程大学通信工程学院讲师, 硕士, 主要从事光通信教学与科研工作。

教育,现有的教学体系都是为青年学员量体裁衣而建设的,在针对士官学员的任职教育中忽视了教学对象的差异性,照搬原有的教学方法,这种简单粗暴的教学方法极大地挫伤了士官学员的学习积极性。要让士官学员真正回归课堂、要让士官学员找回学习自信,教员必须在研究士官学员的特点、士官任职教育及其教学方法的基础上,进行教学改革。本文结合士官任职教育需求,针对士官学员的实际情况,对士官任职教育的教学方法进行了探索,提出了一种“1+1”教学模式下的“主线三化”教学方法。所谓“1+1”教学模式是指在教学过程中,第1学时讲解理论知识,第2学时进行案例分析;而“主线三化”教学法是指“突出课程主线,定量问题定性化、复杂问题简单化、重点问题口诀化”。

二、“主线三化”教学法与“1+1”教学模式

(一)“主线三化”教学法

士官学员的理论基础相对较弱,学习主动性欠缺,尤其对理论课不感兴趣。“满堂灌”的传统教学方法会使授课内容倍显枯燥乏味,无疑是课堂上的“催眠术”。针对士官学员水平参差不齐,甚至部分学员仅为初中文化程度,提出一种“主线三化”教学法,即:突出课程主线,定量问题定性化,复杂问题简单化,重点问题口诀化。

首先,实施“主线三化”教学法的核心是确立串联课程内容的主线。主线通常可以用框图形式表示,确立课程主线有利于帮助学员理清学习思路,建立系统概念。在之后的教学实践过程中围绕主线展开教学内容,便于学员掌握该学习内容在整个系统中的地位、作用以及前后衔接关系。

其次,在教学实践过程中要尽可能采用“三化”教学,即:定量问题定性化,复杂问题简单化,重点问题口诀化。定量问题定性化是指回避烦琐的数学计算或理论推导,转而强调理解其物理意义,易于学员把握理论与实践的结合点;复杂问题简单化是指将庞杂的系统问题条理化,将复杂的理论知识结论化,强调知识的工程应用,这对工程类课程尤为重要;重点内容口诀化即把重点内容编成朗朗上口的口诀,便于学员记忆、理解。

(二)“1+1”教学模式

把“主线三化”教学法引入课堂,解决了学

员理论基础薄弱、水平参差不齐、学习缺乏自信的问题,调动了学员的学习兴趣,提升了学习的积极性,但同时也暴露出一些问题:一是通过“主线三化”教学法,学员虽然建立了系统概念,但缺少灵活应用理论知识的实践环节;二是实践环节与理论授课脱节,导致教员在实践环节时由要耗费一定的学时去回顾理论知识,从而影响了实践效果;三是通过教学实践与沟通交流发现,学员对案例分析的兴趣远远大于理论学习。

针对上述问题,我们提出了“1+1”教学模式,即:在教学实施过程中,第1学时讲解理论知识,紧接着在第2学时进行案例分析,将理论课的知识内容活学活用。具体实施时,主要由学员分组研讨、交流和宣讲,教员则及时辅以引导、总结和评判。“1+1”的教学模式适用于工程类课程,关键在于选取恰如其分的典型案例,使之与理论讲授内容具有极高的契合度。

(三)两者的结合应用

在“1+1”教学模式下运用“主线三化”教学法,可实现边学边用,将理论学习与案例分析紧密结合起来。通过案例分析,可以达到以下三个目的:其一,可加深学员对理论知识的理解,快速解决问题,不累积问题;其二,可提升学员对知识点的工程应用能力,提高其岗位任职能力;其三,可缓解理论学习带来的困乏,增强学员学习主动性,提高学习效率。

三、教学设计过程

“1+1”教学模式下的“主线三化”教学法在教学实践活动中主要按以下四个步骤设计。

(一)分析教学对象和课程特点

“1+1”教学模式和“主线三化”教学法有其适用性,在实施前须通过问卷调查、座谈研讨、摸底考试等方式分析教学对象和课程的特点,再结合教学对象的人才培养目标、现有知识结构和岗位任职需求确定是否采用“1+1”教学模式和“主线三化”教学法。

士官选拔于优秀士兵,是部队装备运行和维护的骨干力量,一般均经过专业院校或机构的培训,能够熟练操作装备,但对相关基础理论和专业知识的学习不够全面系统,制约了其全面掌握装备技战术性能和灵活组织运用装备,因此,针对士官学员的教学必须紧贴任职岗位。工程类课

程教学是将理论知识用于工程实践、再通过工程实践消化理论知识的学习过程,必须通过案例才能实现从理论到实践的着陆。“1+1”教学模式可为士官学员创设逼真的实践环境,提供恰当的工程案例,充分挖掘其岗位任职经验、发挥其动手能力以及激发其学习兴趣热情。教学实践表明:士官学员的工程类课程适合采用“1+1”教学模式下的“主线三化”教学法。

(二) 提炼“主线”和实现“三化”

主线是一门课程的生命线,提炼课程主线要依据“串点连线,点点呼应”的原则,一般可以用框图形式表示,形象直观地呈现教学思路。经过多年的实践摸索和经验积淀,“工程案例分析”课程将“光缆网工程规划设计思路”提炼为课程主线,将相关理论知识点串联起来,具体如图1所示。

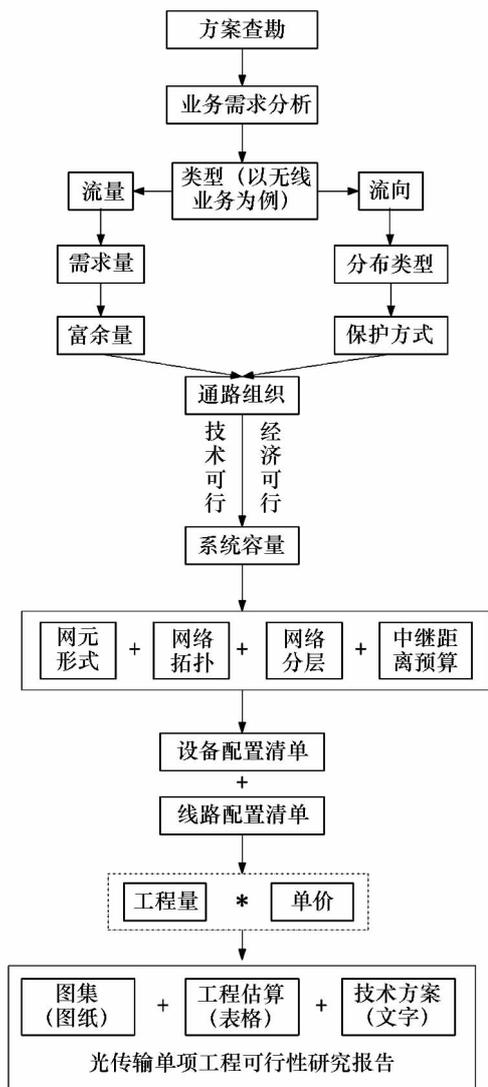


图1 “工程案例分析”课程主线框图

围绕课程主线,最大限度地实现各个知识点的“三化”处理。如中继距离预算需从损耗和色散两个方面进行计算和比较,为士官学员讲授时不应推导公式,而应以低速率的损耗受限系统为例,把定量的问题进行定性描述,分析系统中所有制约中继距离的损耗因素,从损耗累加的思维角度解决问题;讲解SDH光传输设备的组网与应用时,应跳过帧结构以及通道开销等理论知识,直接讲授网元形式、网络拓扑以及网络分层等应用问题,把复杂的问题简单化;建设流程是光缆网工程项目管理的重要内容,因其要素众多且环环相扣,学员经常会颠三倒四,但将其编成口诀后只需稍加记忆就能事半功倍,口诀具体如下:

任务书,项目始。

设计订单赶紧签,签完订单出设计。

设计完成来批复,根据批复签施监。

签完施监忙交底,交完现场交安全。

.....

(三) “1+1”教学模式设计

“1+1”教学模式侧重能力培养,边讲边用,活学活用,不堆积问题。教员先采用“主线三化”教学法讲授1学时的理论知识,紧接着安排学员1学时的案例分析,运用和验证前1学时的理论知识。但在具体教学实施过程中,需根据学情灵活调整学时分配,教学组织不必囿于“整”学时的限制,课堂教学中可通过“难点精讲”、“答疑解惑”、“分组讨论”、“协作学习”、“案例分析”以及“方案宣讲”等组织方式,最终实现“1+1>2”的教学效果。

为达到“1+1”教学模式和“主线三化”教学法的有机结合,需要教员“围绕线,针对点”精心设计、悉心“改编”案例,通过恰当的案例,可以把抽象的理论具体化、把乏味的知识实用化,提升学员的岗位任职能力。“工程案例分析”课程精挑细选、合理搭配了简易案例“理工大学校园网”和综合案例“湛江光传输网络”,由易到难、由点及面,可逐步引导学员进入光缆网工程的学习情境。

(四) 考核方式和评教渠道设计

“1+1”教学模式中理论课时占比不大,所以不能仅以理论考试作为学员学习效果的评测手段,而是需要综合评定,因此可采用“60+30+10”的模式,即:闭卷理论考试成绩占60%,按照工程设计文件要求撰写的案例分析报告占30%,依据作业、课堂提问、案例研讨和宣讲给出的平时成绩占10%。此外,还可将微信公众号“光缆网

工程自主学习平台”作为学员评教的渠道,鼓励学员为“工程案例”课程建言献策,便于教员了解学情,从“学”的角度审视教学实践,最终形成“教”与“学”的反馈闭环和良性循环。

四、教学改革效果与启示

“工程案例”是2015级有线通信指挥专业一门重要的岗位任职核心课程,具有概念多、系统性强、知识面广的特点,因此课程运用了“1+1”教学模式下的“主线三化”教学法,在教学体系、教学组织、教学效果等方面均取得了一定的成效,但同时也存在一定的问题。

(一) 完善了教学体系

首先,为配合实施“主线三化”教学法和“1+1”教学模式,教员精简和优选了第1学时的教

学内容,将重要的、难度大的理论知识保留在课堂讲授,并录制了配套的微课资源,便于学员课前预习。其次,教员创设了微信公众号“光缆网工程自主学习平台”,详见图2,将微课、案例等数字化教学资源发布在微信平台上,以提高教学内容的情景性、集成性、交互性、反馈性以及实时性,并能通过留言和短信的形式及时为学员答疑解惑、评估学习效果,基于手机微信的在线教学和泛在学习模式使得学员自主学习的时间、地点、频次以及进度不再受课堂的限制,因此可在提高第1学时教学效率的基础上将第2学时专门用于案例分析,将理论知识融会贯通。最后,教员本着“注重基本理论、适应技术发展、面向工程应用”的原则,修订再版了教材《通信工程设计(第2版)》,从“双师”角度呈现通信工程,使其更加适合岗位任职教育。



图2 微信公众号“光缆网工程自主学习平台”

(二) 优化了教学组织

一方面,教员根据学情合理分组,每组均由学习能力突出的学员担任组长,教员根据教学设计布置案例,学员则利用前1学时所学知识协作解决实际工程问题。教员要求学员多做笔记、多翻笔记,不要堆积问题,并逐组指导学员,避免学员无序的学习、孤立的学习,通过师生互动和生生互动锻炼其与他人协作沟通的能力,学习同伴多种化的分析思路和解决策略,启发个人思维,在争论协商中培养岗位任职能力。另一方面,教学实施围绕主线,紧扣案例,学员在消化了理论授课内容、融入了案例分析情境后产生成就感,

方案宣讲肯定了学员观点的多样性,学员学习兴趣得到全面提高,因此能够由现象深入本质、从感性认识上升到教学目标的理性高度。

(三) 提升了教学效果

“60+30+10”的综合评定结果表明:75%左右的学员已掌握课程基本知识,50%左右的学员能按要求独立自主完成综合案例分析。从活跃的课堂气氛、热烈的课后反响以及良好的评教反馈来看,教学效果明显优于传统的“填鸭式”教学,学员更是以多篇新闻报道的方式,从“学”的角度充分肯定了“1+1”教学模式下“主线三化”教学法在“工程案例”课程中的成功运用。

(四) 存在问题分析

“1+1”教学模式下的“主线三化”教学法有其适用性,针对士官学员“重实践、轻理论”的特点,在强调“学以致用”的工程实践类课程的教学运用该方法,能有效提升学员的工程实践能力。但在实际应用时仍存在以下三个方面问题:一是工程实践类课程难以提炼课程“主线”、不易实现“三化”,课程“主线”的提炼和“三化”的具体实现需要教员在教学过程中长期探索和不断积累;二是目前课程内容开发深度不够,与部队新装备、新训法结合不够紧密,易导致学员产生“学而无用”的错判,而模拟训练平台可按需定制实践教学内容,兼顾针对性和灵活性;三是现有教学资源 and 现行教学手段难以适应社会信息化发展,难以培养学生信息化环境下的学习能力,而加快课程的数字化改造、革新信息化教学方式是工程类课程教学创新的必由之路。

五、结语

军队院校目前在针对青年学员和士官学员的特点把握和因材施教方面还有很大改进空间,军校教员要主动研究两类学员各自的特点,并进行有针对性的教学设计和实施^[7]。笔者结合自身多年的士官学员教学经验,通过研究和把握培养对象的特点,有针对性地在工程类课程教学中运用

了“1+1”教学模式下的“主线三化”教学法,实践结果表明这种因材施教的探索能够很好地提升教学效果、调动学员的学习积极性和主动性。

今后,在士官教学实践中需进一步探索基于多媒体技术、虚拟仿真技术以及互联网技术的信息化教学,将工程实践类课程的信息化教学与传统教学深度融合、优势互补,才能贴近部队实训、紧跟时代前沿,才能使“1+1”教学模式下的“主线三化”教学法更具生命力。

参考文献:

- [1] 毛俊超,冯林平,孙姝. 任职教育院校士官教学方法探析[J]. 知识经济,2013(8):166.
- [2] 肖建湘. 深化任职教育教学方法改革应强化“四种观念”[J]. 西安政治学院学报,2011(5):117-118.
- [3] 王春美. 任职教育研讨式教学探析[J]. 南京政治学院学报,2010(4):115-117.
- [4] 易重华. 用问题点亮教学之光——任职教育教学方法探究[J]. 军事经济学院学报,2009(2):85-87.
- [5] 赵继勇,张宝富,朱勇. 案例教学法在“工程案例分析”课程中的运用[J]. 解放军理工大学学报:综合版,2012(5):67-69.
- [6] 王春美. 任职教育研讨式教学探析[J]. 南京政治学院学报,2010(4):115-117.
- [7] 任小广,林宇斐,易伟. 军校青年学员与战士学员的因材施教探索与实践[J]. 高等教育研究学报,2017(2):110-114.

(责任编辑:陈勇)

(上接第102页)

参考文献:

- [1] Sawka M N, Wenger C B, Montain S J, et al. Heat stress control and heat casualty management [M]. Army Research Inst of Environmental Medicine, Natick Massachusetts; 2003.
- [2] Glazer J L. Management of heatstroke and heat exhaustion [J]. Am Fam Physician, 2005(11):2133-2140.
- [3] 吕志忠. GJB1104-91. 湿热环境中军人劳动耐受时限[Z]. 北京:中国人民解放军总后勤部,1991:1-6.
- [4] 李文选,汪济民,窦兰君,等. GJB1336-92. 军事体力劳动强度分级[Z]. 北京:中国人民解放军总后勤部,1992:1-4.

- [5] Simon H B. Hyperthermia [J]. New England Journal of Medicine, 1993(7):483-487.
- [6] 何子安,程素琦. CJB1637-93. 热环境事劳动人员水盐补给量[Z]. 北京:中国人民解放军总后勤部,1993:1-6.
- [7] 何子安,程素琦. CJB1637-93. 热环境事劳动人员水盐补给量[Z]. 北京:中国人民解放军总后勤部,1993:1-6.
- [8] 李莉莉,江伟. 军事训练致重症中暑的综合治疗[J]. 中外医学研究,2011(28):12-13.
- [9] Burke L M, Hochachka P W, Mommsen T P. Nutritional needs for exercise in the heat [J]. Comparative Biochemistry & Physiology Part A, 2001(4):735-748.

(责任编辑:胡志刚)