

DOI: 10.3969/j.issn.1672-8874.2012.04.032

任职教育课程的讲座式教学方式研究

吕建伟, 张卫红, 杨建军
(海军工程大学 管理工程系, 武汉 430033)

[摘要] 分析了任职教育的生源特点和授课要求, 提出了讲座式的授课方法, 并进行了讲座的要素和特点分析。以《定量化管理方法》课程为例, 介绍了不同授课内容的处理方式, 包括绪论内容的讲座式处理、偏重于理论部分教学内容的讲座式处理、偏重于实践部分教学内容的讲座式处理等, 最后对采用讲座式授课方式要注意的问题进行了归纳和总结。

[关键词] 任职教育; 教学内容; 讲座形式

[中图分类号] G642.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2012)04-0099-03

The Research of Lecture - Mode in Teaching the Post - Oriented Courses

LV Jian - wei, ZHANG Wei - hong, YANG Jian - jun

(Dept of Management Science, Naval Univ. of Engineering, Wuhan 430033, China)

Abstract: The sources and teaching requirements of the post - oriented trainees are analyzed. The lecture - mode teaching is suggested. The elements and characteristics of the lecture are summed up. Taking Quantification Management Methods as an example, how to treat the various parts of the course is explored, including introduction part, theoretical part and practical part. Finally, the problems still existing in lecture - mode teaching are pointed out. The application shows that it can obviously improve the effect on the post - oriented training.

Key words: post - oriented training; course teaching; lecture - mode

任职教育是建立在学历教育的基础上, 为了使培养对象获得适应工作所需要的专业理论知识和实际技能, 具备胜任现职工作的能力而进行的专门教育。参训人员的特点包括: 正规院校本科毕业(或以上), 原有专业的理论基础扎实, 从院校毕业的时间分别为2-18年不等, 基层工作和实践经验相对较为丰富。^[1]

在这样的班级上授课, 对于每一个授课教员来说都是一个很大的挑战, 例如单纯讲理论或单纯讲实践内容, 都不是最佳选择。如果单纯讲理论内容的话, 容易出现与实践结合不紧, 不能满足参训人员的需求; 如果完全面向工程实践进行授课, 则除非个别较为特殊的领域, 限于院校教员的知识结构和经验范围, 非己所长, 也不会取得很好的效果。

面对这种复杂的情况, 为了切实改进任职教育课程的教学效果, 可以采取的处理方法之一就是: 将课程中的部分教学单元改编成讲座, 采用单元式授课(常规方式)和讲座式授课相结合的方法, 以便充分发挥讲座信息量大、表达方式多样等优点, 实践证明取得了较好的效果。

一、讲座的特点和要素分析

讲座的基本特点包括: (1) 相对完整性: 讲座的内容

是对某个领域的问题进行相对完整的阐述或描述; (2) 相对独立性: 各次讲座内容一般没有相互关联; (3) 主题明确性; (4) 内容有限性: 一次就介绍一个专题; (5) 内容的新颖性^[2,3]: 要求讲座的内容相对较新, 选题处于本领域的学科前沿。

讲座的结构一般应包括: 问题的提出(包括研究目的和意义)、问题描述和研究背景、国内外研究现状、相关定义、公理式起点、推理和过程、结论和结果、应用方式和具体的应用例子、本领域的发展和展望等, 相对完善, 但又不拘泥于某种结构形式, 例如有的讲座主题就是讲发展趋势的。

讲座的表达形式: 讲座的表达形式一般应是多样化的, 包括: 文字、图形、图片、照片、表格、视频等。考虑到要表达的信息量较大, 一般主要采用投影片讲解形式, 板书较少或者没有。

二、讲课中各部分内容的处理

由于任职教育要求的多样化和起点较高等特点, 一般所开设的课程种类也较多。一门课程, 总的来说, 大致上都包括了理论和实践两部分内容。具体到每次课来说,

[收稿日期] 2012-02-15

[基金项目] 海军工程大学教育科研基金资助(HJJ20100601)

[作者简介] 吕建伟(1962-), 男, 河南唐河人, 海军工程大学管理工程系教授, 博士, 博士生导师, 研究方向为装备系统分析。

会出现有的课时偏重于介绍理论部分,有的课时偏重于介绍实践部分。不论是偏重理论部分的内容还是偏重实践部分的内容我们都可以采用讲座式的授课方法,区别主要在于其结构有所不同。对于偏重理论部分课时较多的内容也可以采取常规式和讲座式相结合的授课方法。

以我们为装备指挥与管理等班次所开设的《定量化管理方法》来说,定量化管理方法很多,其不能脱离具体的研究对象和理论分析。相关内容主要包括:线性规划、目标规划、运输问题、整数规划、非线性规划、动态规划、图与网络分析、网络计划、存储论、排队论、博弈论、决策分析等。这些教学内容具有比较典型的讲座内容特征。针对这些内容,我们的处理方法是:首先,分析教学对象的需求,通过研讨和征求意见,选择最合适的教学内容。再根据不同内容进行讲座式处理。主要教学内容包括:绪论、线性规划、决策分析、网络计划、博弈论等内容。其中,绪论属于概述性内容;网络计划方法侧重于应用和实践;其余内容则包括了理论、实践和应用比较完整的内容。

(一) 绪论内容的讲座式处理

定量化管理方法的绪论内容旨在让参训人员对定量化管理方法的研究对象、研究模式、定量化管理方法的起源、发展和应用有一个整体的了解。从沈括运粮、丁谓挖沟等经典故事体现的朴素的定量化管理思想到现代的嫦娥奔月计划的实现等必须采用的定量化管理方法,从第一次世界大战和第二次世界大战中遇到的典型的定量化管理问题及其成功的解决到现代复杂管理系统的优化问题分析,展现了定量化管理方法的产生和发展应用。并通过制定海军装备的研制计划问题的分析形成定量化管理问题的解决思路和研究模式。这就是该课程的第一个讲座。

(二) 偏重于理论部分内容的讲座式处理

本课程中,偏重于理论部分的内容主要包括线性规划、决策分析与博弈论这三部分。各个部分主题明确、内容集中、相对独立,采用讲座式授课方法,形成三个讲座。

例如,在博弈论这个讲座中,从田忌赛马谈起,了解博弈论的发展和基本内容。认识博弈论的三要素:局中人;局中人可以采取的策略;局中人可能得到的盈利。根据局中人是否能达成某种有约束力的契约或默契以选择共同的策略分为合作博弈和非合作博弈;根据局中人是否同时决策可以分为静态博弈和动态博弈;根据局中人对其他局中人的特征及策略和策略结果的了解情况可以分为完全信息博弈和不完全信息博弈。结合以上三种分类角度,介绍了四种非合作博弈:完全信息静态博弈、不完全信息静态博弈、完全信息动态博弈、不完全信息动态博弈。重点介绍了完全信息静态博弈和纳什均衡。分析了博弈论经典模型:囚徒困境,并用囚徒困境解释生活中出现的价格战、军备竞赛及应试教育等现象背后的本质。提出了囚徒困境的弊端及打破囚徒困境的方法,以及囚徒困境的有效应用。

最后分析了第二次世界大战中俾斯麦海的海空对抗中的博弈行为。进一步通过实例分析了博弈论在装备管理中的应用。

此外,针对已经做过的线性规划讲座,再次指出线性规划是一个经典的定量化管理方法。在博弈论求解中可以采用线性规划的方法。另外,指出了在博弈论中存在的鞍

点对策恰是决策分析中最小遗憾准则的朴素自然的应用和体现。由此可见,各种定量化管理方法的独立性也是相对的。

另外的两个讲座——线性规划及决策分析与该讲座结构相似,采用了典型的讲座结构。

(三) 偏重于实践部分内容的讲座式处理

在本课程中,偏重于实践部分的内容主要是网络计划技术。网络计划技术开始于美国海军北极星导弹计划的成功应用。目前,它已被许多国家公认为当前最为行之有效的管理方法之一。国外多年实践证明,应用网络计划技术进行管理一般能缩短总工期 20% 左右,降低成本 10% 左右。网络计划技术的理论内容很少,本质上是一种做计划和调整、优化计划的方法。这种方法通过网络图描述工作之间的关系,并表示工作进程。通过对网络计划图进行时间参数的计算,找出计划中的关键工作和关键线路;通过不断改进网络计划,寻求最优方案,以求在计划执行过程中对计划进行有效的控制和监督,保证合理的使用人力、物力和财力,以最小的消耗取得最大的经济效果。这种方法简单,但是,应用起来却有些复杂。

在网络计划技术这一讲座中,首先,结合实例介绍网络计划技术的相关概念,网络计划的表达方式及网络图的绘制思路。对网络计划中各项工作的时间参数进行描述:工作最早开始时间(ES)、最早完成时间(EF)、最迟开始时间(LS)、最迟完成时间(LF)、总时差(TF,机动时间)及自由时差(FF)。分析时间参数之间的关系。确定关键线路,得到初始计划方案。再根据有关要求和实际资源的配置,对初始方案进行调整和完善,即进行网络计划的优化。目标是综合考虑进度,合理利用资源,降低费用等。图1为计划调整流程图。

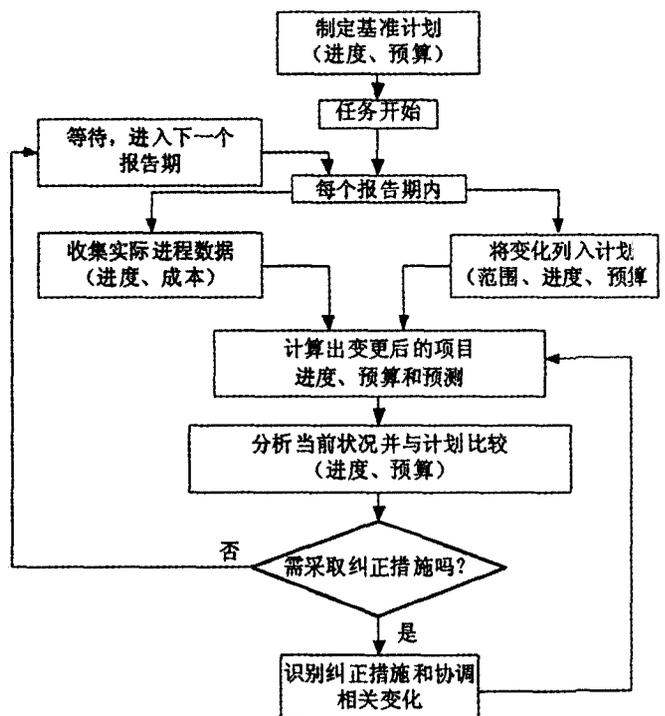


图1 计划调整流程

网络计划技术应用非常广泛,在海军装备的研制及维修等阶段目前已有推广应用。随着计算机技术的普及和网络计划软件的不断更新换代,网络计划技术还会在为海军装备管理中得到更大范围的推广和应用。

三、采用讲座式授课方式要注意的问题

通过实践,我们认识到,采用讲座式授课方式,固然具有所能提供的信息量较大等优点,不可避免地需要较多地采用多媒体授课方式,因此也带来了一些问题,部分共性的问题如提前做好教室设备调试、处理好学员听课与做笔记的矛盾、注意课件的颜色和文字搭配、注意讲授节奏和课件更新等,可参见文献^[4],不再赘述。

此外,采用这种方式进行授课时,还要考虑到讲课毕竟不完全是作讲座,还要突出前后单元之间的联系,为此除了在每次课最后留3-5分钟时间进行小结之外,且在下次上课前,还要花3-5分钟时间进行上一次课的内容回顾(再小结)。如果通过反馈得知上一次课的效果不够理想,还要设法采取一定措施进行弥补,如进行内容简要复述,或者换一个角度再强调一遍,等等。

四、结束语

采取以上措施的授课方式,目前已将《定量化管理方法》课程划分成了5个讲座内容,每个讲座内容使用2学

时。也可以根据需要,将大部分的讲座内容(除了绪论的讲座)进行简化或细化分别形成1-4学时的讲座;采用类似的思路和方法,我们还将《海军装备保障学》课程转化成了5个常规教学单元和1个正式讲座(2次课,4节)、4个专题讲座(1次课,2节)、2个小型讲座(1节课)的形式。据两年多以来对5个上过这两门课的培训班的参训人员反馈,取得明显效果。例如某培训班90%以上的参训人员对于《定量化管理方法》课程85%以上的教学内容表示“满意”或“较满意”(问卷略),表明教学效果有了明显改进。

[参考文献]

- [1] 袁中,刘志玮.把握任职教育规律推进教学模式转型[J].高等教育研究学报,2011,34(1):101-103.
- [2] 房鼎业.精选讲座内容提高创新能力[J].化工高等教育,2003(4):12-14.
- [3] 胡久荣,张婉佳,叶红德,王勇华.化学专业开设“前沿讲座”课程的研究与实践[J].上饶师范学院学报,2009,29(6):66-68.
- [4] 郑浩昊.高校实施多媒体教学的思考[J].高教论坛,2005,(4):127-129.

(责任编辑:卢绍华)

(上接第98页)

学生多角度地思考问题,甄别不同的观点、指导学生运用正确的工具和方法,主要从英文媒体中获取知识。学生角色是选择感兴趣的研究主题,分析主题的构成部分,通过分工合作,收集、分析、处理信息,再彼此协商交流得出结论。在教学过程中由教师确定研究问题并组织分工,学生通过收集和整理中、英文信息来构建解决方案,最后师生互动进行展示与评价。其典型教学方法包括小组合作学习、在线学习和交流、虚拟实验室、实地调查,专题讨论、自学、个人发现、小组发现、问题解决等。例如,在学习网络课程中距离矢量算法和链路状态算法两种不同的路由选择算法时,教师布置任务,让学生理解国外原版教材上的算法,并在此基础上探讨在网络的发展过程中,距离矢量算法为什么被链路状态算法取代,学生通过对原版教材相关内容进行学习、网上资料查询、分组讨论,再通过与教师的探讨得出结论。

“评中学”中教师角色是使用事先规定的评价量规,作为参与评价的一员来指导学生对问题进行多元化的评价,学生主动尝试以中英文相结合的方式汇报和自评自己的作品、与教师共同评价他人的作品,从评价中反思得失。其典型教学方法包括量规、学习契约、绩效评估、电子学档(作品集)的建立,自我评价等。例如,教师布置任务,让学生学习网络中各种不同的互连设备(如集线器、网桥、交换机、路由器等)的不同之处,学生通过使用原版教材和网络来收集、整理、分析已有资料,学生以英文文档和英文演示文档形式展示结果,教师引导学生共同进行中英文相结合的评价。

四、结束语

探究式教学是一种积极的教学过程,通过教师积极的指导性教学,高校学生以主体的姿态进行探究式学习,在准科研的氛围和意境中,潜移默化的培养科学创新意识和创造精神,提升综合素质和竞争力。

探究式教学模式下双语教学的研究和实践开展至今,受到了学校及学院教学督导组的认同。听课学生问卷调查反映运用该模式的双语教学能较好的调动学习积极性,提高学生主动采用双语进行学习和分析问题的能力,能达到教与学的共鸣。

下一步的主要工作包括如何将探究式教学模式向更多的双语课程进行推广,推广过程中将遇到如何合理设计教学梯度,如何根据教学内容设计探究题目等问题。另外,采用该模式进行双语教学的教学质量以及学生素质的评价内容和评价指标也是值得研究的问题。

[参考文献]

- [1] 武晓峰,程敬恭.双语教学与高校素质教育探析[J].高教论坛,2003(2).
- [2] 高文.教学模式论[M].上海:上海教育出版社.2002.
- [3] 靳玉乐.探究教学论[M].重庆:西南师范大学出版社,2001.
- [4] 张崇善.探究式课堂教学改革之理想选择[J].教育理论与实践,2001(11).
- [5] Meyer, Michael M. Assessing Evaluation Studies: the Case of Bilingual Education Strategies [M]. Washington D. C.: National Academy Pr. 1992.

(责任编辑:卢绍华)