

DOI: 10.3969/j.issn.1672-8874.2011.02.017

# 军校研究生教育三学时单元教学研究

汤金陶, 赵 荣, 郑治国

(国防科学技术大学 指挥军官基础教育学院, 湖南 长沙 410073)

**[摘要]** 三学时单元教学是学校为推进研究生教学改革而实施的新的课堂教学组织形式。本文从研究有效教学的基本特征出发, 结合三学时单元教学的特点, 就有效开展三学时单元教学的策略进行了初步探讨。

**[关键词]** 三学时单元教学; 有效教学; 研究生

**[中图分类号]** G642.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2011)02-0059-02

## Research on Three - Hour Seminar in the Graduate Education of Military Universities

TANG Jin - tao, ZUAN Yong, ZHENG Zhi - guo

(College of Basic Education for Commanding Officers, NUDT, Changsha 410073, China)

**Abstract:** Three - hour seminar is a new organizational form of classroom teaching to improve the graduate teaching. On the basis of studying the basic features of effective teaching, we discuss the measures to effectively hold three - hour seminar by analyzing its characteristics.

**Key words:** three - hour seminar; effective teaching; graduate

三学时单元教学是改进研究生课堂教学, 提高教学效果的新形式。三学时单元教学与两学时单元教学相比, 具有教学时间长、教学空间广等特点。有效开展三学时单元教学, 就是要利用三学时单元教学的特点, 把学员全面素质的提高和创新精神的培养作为教学的根本出发点和落脚点, 在认知上, 使学员从不懂到懂, 从不会到会; 在情感上, 从不喜欢到喜欢, 从不感兴趣到感兴趣。因此, 可以看出, 有效开展三学时单元教学, 有利于激发学员学研兴趣, 有利于提高教学质量, 有利于创新人才脱颖而出。教员要有效实施三学时单元教学, 必须设计有效的教学内容, 构建和谐的教学环境, 采用灵活的教学方法, 科学优化课堂教学组织, 使教学主体从单向主导走向平等交互, 使学员从被动接受走向主动学研。

### 一、要突出学员主体地位, 设计有效的教学内容

三学时单元教学必须针对学员现有水平, 设计有效的教学内容。所谓有效的教学内容是指相对于学员而言的新观点、新知识, 学员开始不懂不知的, 学后有所得、有所感、有所用的内容。设计有效的教学内容要选择科学的知识, 教员不能传授非科学的知识, 然而针对学员而言, 科学的知识并不等于有效的知识。如教学内容是科学的, 但都是学员已习得的知识, 或听不懂而无法接受的知识, 这叫做“正确而无效”<sup>[1]</sup>。同理, 教学内容丰富也不等于有效。学员从教员讲授中获得的有效知识量越多, 就越能很快形成一个强大的求知欲望源, 激起对新知识的渴望, 使

思维处于最活跃的状态。

针对研究生学员而言, 三学时单元教学与两学时单元教学相比, 学习和思维空间的广阔性得到充分满足, 学员不仅可以学习基本的、重要的、困难的、前瞻性的知识点, 而且还可以利用多余的时间进行互动探讨。这样不仅学到了有效的理论知识, 而且还有足够的空间去进行思考、主动探究并发现问题。因此, 教员在设计教学内容时更应该突出学员的主体地位, 针对学员现有水平创设出高质量的教学内容。第一, 要让学员主动参与到教学内容的设计中来。学习是一种主动性的行为, 学员的发展不是一个完全外塑的过程, 而是在不断地认识和实践主动建构的过程。教员要充分发挥学员的能动作用, 让他们用自己的眼光选取自身最感兴趣的问题进行研究, 如果教员有不同意见可以充分听取学员的想法和理由, 并对他们的思维能力和知识结构进行深入剖析, 然后再进行因势利导的分析与指引, 澄清学员对教学要点存在的遗漏和误解, 促进学员对真正要点的把握, 最后在授课结束后可以让学员就学习效果和心得做出总结, 以此来评估教学质量和学员的接受程度, 为以后教学内容的设计提供依据。第二, 要力求“通俗”。有效教学的关键在于“通俗”<sup>[2]</sup>, 即用简单、直白的话语来讲解高深的理论。通俗的教学内容能够化繁杂为简单, 化深奥为浅显, 化抽象为具体。通俗让学员明白, 并不意味着肤浅, 而是要深入浅出。因此, 在教学预设中需要对知识进行选择、分解、提炼、重组和包装, 即贴近实际、贴近学员、贴近生活, 在准确地研究教材、把握相关知识

**[收稿日期]** 2010-10-13

**[作者简介]** 汤金陶 (1984-), 男, 云南大理人, 国防科学技术大学指挥军官基础教育学院硕士研究生。

和领悟教学目标的基础上,对学员的训练、学习和生活情况进行挖掘,巧妙地把知识和自身感触嫁接到学员的各种经历之中,让教员的教学能进入学员的内心世界,从而使学员全身心投入课堂,与教员产生共鸣,让学员主动建构自身的知识体系。第三,要引入新的研究成果。教学内容不仅要涉及从前的研究成果,更要包罗前沿的创新内容。如今,新发现、新成果层出不穷,知识的陈旧率越来越高,这就需要教员更新那些过时的、陈旧的内容,充实新的内容,使教学内容有新意,可以让学员体会到所学知识的必要性,也可以体会到所学知识的应用价值和社会价值,从而激发学员的兴趣和动力,拓宽学员的视野,发展他们的思维辨析能力,增大知识信息的接受密度,使学员在课堂上处于有知可求的兴奋状态,不认真听下去就难以达到豁然开朗的境地。

## 二、要注重课堂情感激发,构建和谐的教学环境

三学时单元教学的有效开展必须依赖和谐的课堂教学环境。开放有序的课堂空间能使学员保持愉快而兴奋的情绪,从而积极主动地配合教员的教学,同时也有利于学员创新精神的培养和实践能力的提高,促进学员的自主发展。课堂教学环境可以分为“硬环境”和“软环境”。“硬环境”由教育知识、教学设备、仪器和课堂组织形式等因素构成。在“硬环境”的创设过程中应始终以培养学员自主学习能力的核心,根据他们的需要采取灵活多样的教学设计,为学员的学习提供大班教学、小班教学和个别教学为一体的教学环境。“软环境”由课堂气氛、人际关系、教与学的形式等因素构成。和谐的教学“软环境”不仅能充分调动学员的学习积极性,还能激发他们的内在动力,给教学双方心理上带来极大的满足感和兴奋度。软硬均衡的课堂教学环境能够潜移默化地对学员进行积极引导,启迪学员的思维、激发他们的兴趣,让他们自觉参与到课堂教学中来,自觉地跟随教员的思路并获得素质的全面发展。

三学时单元教学与两学时单元教学相比,最明显的特点在于时间跨度的延长,而为了要在三学时单元教学的过程中达到更好的教学效果,教员就应更加注重软硬均衡的课堂教学环境构建,更加注重对学员的情感激发,力图让学员积极融入教学之中,让课堂成为教员乐教、学员乐学的地方。一要让教学氛围民主化。教员在课堂教学中应是学习环境的营造者、学习过程的参与者、问题讨论的合作者、学习方向的指引者<sup>[3]</sup>,教员要诚心诚意地信任和鼓励学员,把学员看作是发展中的人,是具有潜能的人,他们的头脑不是一个填知识的容器,而是需要用时代激情去点燃的火把,这个火把会让学员旺盛的求知欲和持久的学习热情保持一生。学员只有在民主的、充满激情的教学氛围中才能变被动为主动、变“要我学”为“我要学”,从而主动实践、主动思考、主动探索、主动创造。二要让教学手段现代化。课堂教学要表现得富有真实感和生动性必须借助现代信息技术的信息传输和处理平台开展课堂教学,把教学内容化繁为简、化难为易、化静为动,在坚持教学价值第一的同时兼顾艺术性和技术性。另外,课堂教学要充分利用校园网,通过网络实现互动,为学员提供更多更好的信息和方法,不断激发学员的求知欲望。三要让教学

评价多样化。教员可以利用科学的、系统的课堂教学调查表对学员的学习过程作平时性评价,坚持静态评价和动态评价相结合,最终全面客观地对学员的发展过程作出总结性评价,为课堂教学计划的制定以及进程调整提供第一手资料。同时,教员要为教学双方和学员相互之间互评创造机会,激发他们的积极性、主动性和上进心,全面提高学员的课堂参与程度。

## 三、要着眼教学双方互动,采用灵活的教学方法

在研究生教学中,应实现理论教学由“注入式”向“启发式”、“评论式”和“研究式”的转变,实践教学由单一“验证型”向“思考型”、“创意型”和“验证型”相结合的转变,努力为学员提供一种宽松、民主、和谐的学习氛围,指导学员独立思考和探索,培养学员对问题、新知识的好奇心和求知欲,养成主动思考和大胆质疑的精神。由此,教学中的互动便应运而生。

教学互动,是师生相互启发并达成共识的过程,师生间的交流要构成一个完整的“信息回路”。由于教学时间有限,两学时单元教学在授课过程中,真正留给学员和教员之间进行交流,按照“提问-解疑-反馈-修正”的完整环节进行互动的时间是极其有限的。而三学时单元教学正好克服了这一弊端,给教学双方提供了更为广阔的教学时空,为形成良好的互动提供了条件。

三学时单元教学的互动主要有两类形式。第一类是以教员讲授为主的教学互动。有些教学内容采用教员讲授的方式可以达到较好的教学效果,这并不影响教学双方的互动。教员在讲授的过程中,可以采用启发式、提问式、自问自答式等方法,紧紧抓住学员的注意力,激发学员的兴趣,引导学员去思考,并且要给他们留出充分的思维空间,学员和教员之间要有对话和交流,这些问题可以让教员回答,也可以让学员回答,适当进行互动,调动学员在教学过程中的积极性。此类教学互动的关键是教员问题的提出。问题提得好不好、时机合不合适都关系到双方互动的效果。教员的提问不应是封闭的,而应具有发散的性质。这样的提问,对激发学员的创新思维能力具有非常重要的意义。发散性的提问表达方式一般为“对解决这个问题大家还有什么好的想法”,“解决这个问题共有几种方案,哪一种方案最佳”等等。教员提出这样的问题往往没有标准答案,学员可以根据自己的理解回答,产生尽可能多、尽可能新、尽可能独特的答案,然后教员适时进行评判,从而激发学员主动思考问题的热情。

在此类教学互动的组织上,教员可以根据需要采取“1+0.5+1+0.5”模式(其中“1”代表教员讲授一个学时,0.5代表学员讨论半个学时),参与讨论并进行适当的点评;重点和难点问题,可以采用“2+1”模式,即教员用两个学时仔细分析,把自己的思维过程、探索历程活灵活现地展现在学员面前,让学员感受到的不仅仅是书本上已有的过程和结论,还有教员思路的来龙去脉。对那些学员自己完全能够解决的问题,就不要再占用课堂时间,要让学员课下自己去完成。对于重要的知识点,可以安排一个学时让学员进行讨论,从而得出结论或者引导学员提出新的问题。问题提出后,有的需要当时解决、(下转第63页)

鉴于此,在探讨问题的选择方面,建议教员平时多关注相关课程教学内容的当前研究现状,及时吸收该领域所涌现的新思想、新理论,将之恰当地引进到课堂教学中。此外,教员应在平时多关注所教内容与别的学科的联系,特别是数学课程,作为科学研究的重要工具,经常会在别的学科中得到很好的应用并在应用中发展自身,这些应用和发展实际上体现了数学本身的发展方向,充分地了解这些应用动态,对于准确地把握该课程的研讨热点具有很好的指导意义。

### (二) 采取恰当的探讨方式,激发学生兴趣

教学过程中所采取的讨论方式必须恰当,要注意激发学生的讨论兴趣,不使之成为学生的学习负担。

譬如,课后实践和课程报告可作为课程考核的内容记入考试成绩,通过“考试”的手段来提高学生的积极性,同时,鼓励学生在课程报告上面发挥创新思维,对于表现比较突出的学生,教员可以在课后与之作进一步探讨,使之能完善自己的论文,并作为科学研究论文发表。

在“系统建模与参数估计”课程的教学中,有一个学生的报告的课程论文“Feature Extraction of ISAR 2D - image via Double - Sides 2DPCA for Target Recognition”就具有很好的创新性,经过课堂的充分研讨后,大家给她提出了很多好的修改意见,该论文后来发表在EI检索的国际会议“International Congress on Image and Signal Processing”上。

### (三) 正确发挥教员的作用

教员在探究式教学中既是教学工作的组织者与主导者,也是参与教学探究的重要一员。

作为组织者和主导者,教员应该科学地规划每次探讨的内容和层次,并在讨论之初,抛出一些见解,起到抛砖引玉的作用。在讨论出现冷场的情况下,教员可以适当地进行引导,并通过一些小例子进行说明,帮助学生开阔思路。解决好这两个问题才能让学生逐步养成独立思考的习惯,并培养他们解决问题的能力。

作为讨论的参加者,教员也应该认真地听取学生的观点,并以学生的身份虚心学习、提问,并以积极的姿态带动课堂的讨论效果。

### (四) 注意课堂探究与课后实践的结合

课堂的讨论只有在经过课后的实践后才能加深学生的体会,否则会流于形式,因此,在各种研讨过程中,一定要注意加强课程实验等实践性教学环节,培养学生的发现问题、提出问题和解决问题的实际科研能力。

### [参考文献]

- [1] 张德存,马翠玲.探究式教学在《高等数学》课堂教学中的实践[J].教育训练研究,2008,(6):239-240.
- [2] 赵春翔.“问题教学法”在数学教学中的实践与效果[J].教育训练研究,2008,(6):81-83.
- [3] 李言俊,张科.系统辨识理论及应用[M].北京:国防工业出版社,2003.
- [4] 王晓陵.系统建模与参数估计[M].哈尔滨:哈尔滨工程大学出版社,2003.

(责任编辑:洪巧红)

(上接第60页)

有的需要留给学员课后去解决、也有的是为后续教学或后续课程埋下伏笔,从而引导学员逐步学会思考、分析、解决问题以及发现和提出问题的方法。

第二类是以研究探讨为主的教学互动。除了在教员讲授的过程中引起互动以外,还可以让学员充当课堂的“主角”,采用以学员为主体的研究式、开放式、创造式等教学方法。这些教学方法更强调学员的能动作用,学员由被动变成主动,教员由课堂的操纵者、控制者变为学员学习的促进者、推动者和引导者<sup>[4]</sup>。以研究探讨为主的教学方法归根结底是问题式教学方法。教员作为研究探讨式课堂教学的导师,其任务是调动学员的积极性,促使他们自己去获取知识、发展能力,做到自己能发现、提出、分析、解决问题。与此同时,教员还要为学员的学习设置研讨的情境,营造研讨的氛围,促进研讨的开展,把握研讨的深度,评价研讨的得失。学员作为研究探讨式课堂教学的主人,要根据教员提供的条件,明确研讨的目标,思考研讨的问题,掌握研讨的方法,敞开研讨的思路,交流研讨的内容,总结研讨的结果。由此可知,研究探讨式课堂教学是教学双方都参与的主体活动。

此时的单元教学可以采用“1+1+1”模式,即先让学员担当“教员”的角色,用一个学时将研究成果展现在课

堂上,期间需要展开的讨论、交流也由学员自己组织,然后教员用一个学时的时间对学员的研究成果进行点评和指导,甚至可以将一些新的研究成果引入课程教学之中,拓宽学员的思维空间,培养他们的创新精神。最后,可以利用一个学时让学员之间进行探讨交流,培养学员的团队合作精神,塑造学员之间相互支持、相互合作的课堂气氛,让学员在与他人交流的过程中学习所需要的新知识,探索解决问题的办法,发现和提出新的问题,甚至是目前没有解决的问题,从而推动科学研究的发展。

### [参考文献]

- [1] 朱如珂,朱兵,张树哲.现代军校教学新论[M].北京:海潮出版社,2004:266.
- [2] 石振保.创建高校和谐课堂教学的几点思考[J].中国高教研究,2009(11):88-89.
- [3] 何旭明.通俗:大学有效教学的关键[J].中国大学教学,2009(8):52-54.
- [4] 李俊卿.提高课堂教学质量,培养大学生的创新能力[J].中国大学教学,2010(1):56-58.

(责任编辑:林聪榕)