

中级指挥院校多媒体网络教学模式探讨

南京陆军指挥学院军理室 王伟 王付海

摘要 多媒体网络技术发展对传统的教育模式提出了挑战,南京陆军指挥学院为适应现代教育技术的飞速发展,于1997年开始实施多媒体网络教学,经过两年多教学实践,摸索总结出网上教学精讲原理、网上自学拓展知识、网上介绍典型经验、网上答疑解决难点、网上讨论理论深化、网上研究战例推演、网上考试突出能力七个环节组成的军队中级指挥院校网络教学模式。此模式突出“以学为主”的教育思想,充分发挥网络教学信息资源丰富的优势,把学员从传统教学模式中的被动地位解放出来,强调学员在教学过程中的主动地位,调动学员学习的积极性,使学员主动学习;把教与学有机地结合起来,教员与学员之间教学相长。该模式既考虑高等院校教育的共性,也突出了军队中级指挥院校教育的个性,基本上包括了现行中级指挥院校多媒体网络教学的手段和方法,对培养创新型军事指挥人才进行了有益探索。

关键词: 指挥院校 多媒体 网络 教学模式

军队院校教育技术手段经历了黑板、幻灯片、多媒体网络教学三个阶段,不同的教育手段要求与之相适应的教育模式。我院军事理论教研室于1997年开始实施多媒体网络教学,利用军队教育训练网、园区网、网络教室等硬件系统,组织了军事指挥班、政工指挥班、人武指挥班、合成参谋班、人武参谋班五种类型23个队次《军事思想》教学,初步摸索总结了军队中级指挥院校多媒体网络教学模式,即由电子教材、多媒体教学课件、教学VCD、网上课堂、研讨式的教学方法、网上考试六个分系统构建的完整的教学系统,根据信息化教学过程和我院教学硬件多媒体教室情况,我们开发研制了指导型(Tutorial)、练习型(Practice)、资料型(Inquiring)、研讨型(discussion)、考试型(Examine)五种基本模式的多媒体网络课件,以适应信息化多媒体网络教学新模式。

一、制作指导型多媒体网络软件,以适应学员网上自主学习的需要

传统的教学过程教员是主体,以教为主,而现代教学过程应把学员做为教学的主体,突出以学为主,特别是成人进修性教育,具有理解能力较强而记忆力下降的特点,教学中应突出“精讲”,使其掌握基本原理,并能灵活地运用所学的知识研究和解决军队建设和军事斗争准备中的现实问题。

在教员适当精讲的基础上,制作指导型多媒体教学课件,其基本要求是课件的内容要系统、技术含量要高、信息量大、与教学内容要同步。根据人的记忆规律,我们采用多媒体制作方式,以Authorware5.0为多种媒体集成平台,充分利用多媒体技术的优势,对教学内容进行图解化、形象化,提高了直观性和感知能力,进一步为学员提供对抽象事物感观的另一种途径。例如毛泽东军事思想教学包括概述、战争观方法论、人民军队建设思想、人民战争思想、战略战术思想、国防建设思想六个专题教学内容,理论性强,抽象性思维多,在毛泽东军事思想的形成和发展的教学内容中,我们每屏都选择与教学内容有关的图片和文字,图文并茂,每幅画面要用Photoshop软件进行设计和处理,并配有解说词和悦耳的背景音乐。为了防止出现画面呆板、单调等现象,还充分运用了一些录相剪辑和视频动画技术,如使用3Dmax, animation等三维、视频制作软件,精心设计和制作,在适当的地方插播战争年代有关毛泽东军事思想的影音资料,进一步提高了教学软件的动感和流畅性、互动性,为毛泽东军事思想的教学提供了生动活泼的教学方式,实践过程中学员通过对文字、图片、声像等多种媒体的接触,加深了对教学内容的深层理解,比较过去单纯的教师讲学生听的效果,不知提高了多少倍。为了运行流畅,我们还把图象和视频资料进行优化处理,尽量减少文件的尺寸,以利于网络的快速传输,或者单机调用的快捷迅速。在网络运用中,我们把课件打包后进行网上发布,便于学员进行网上浏览,六个教学专题都有配有专门的教学VCD,有关毛泽东军事思想教学VCD容量在2G以上。教学课件和教学VCD既可在教学过程上由教员操作,又可由学员自学时自己有选择性的学习,具有教学和指导自习的双重功能,正是有了一套完整的教学课件和VCD系列,使教学真正实现了“精讲化”。

二、建立资料型网站,开设网上课堂,进一步拓宽学员学习的视野

在学习自学课件的基础上,大力开展资料型网站建设,提供信息量大、内容更新快的资料和有参考价值的文章。例如在毛泽东军事思想的教学实践中,我们开设了军事思想网上课堂,主要包括基本教材、我党三代领导核心的重要论述、全军近几年来对毛泽东军事思想研究成果、老一辈军事家指挥的著名战役战斗战例介绍,以及当前学术的前沿和一些重大学术成果等。学员通过网上课堂的学习,进一步了解和掌握本学科的学术研究动态和理论前沿。

军事思想的基本原理、原则、方法和观点相对比较多，往往不容易从整体上把握，而把主要学习内容分门别类的做成网站，提供跳转方便、链接迅速的服务，并上传到校园网，学员可以在任何时候都非常便利的浏览网上信息，还可根据需要自行下载，备份保存，以便回部队后使用。网上课堂的开辟，克服了研究成果分散学员难找，图书馆每本书或杂志复本量有限学员难借，自习时只看一本教材矛盾，使学员自习时有内容可学、可看、可听，逐步从“以教为主”向“以学为主”方向转变。

教学中，注重在教学内容整体优化的基础上，充分利用军队教育训练网上的资源，有侧重的下载部分与课题教学相关的资料；对相关的书籍、报刊、材料进行扫描识别加工，集中本学科学术最前沿性的、以及专家学者在公开发表的刊物上撰写的理论文章，制成网页形式，独立成篇，配上合适多彩的画面，再加上部分录相剪辑，形成一个有一定容量的网站，同时注重随时更新、增加网站内容。这样，不仅增大了教学信息量，也充实了教学内容，教学形式更为活泼。正是由于网络资源容量的不断扩充，才使得学员能及时掌握学术动态和前沿。

三、开发自测和练习型（课）软件，指导学员网上练习和测试

练习型课（软）件按照一定程序编写数据库，根据需要随机抽题进行自测和想定作业。由教员统一组织，也可以由学员自行掌握。如毛泽东军事思想六个专题教学内容教学后，都附有自测题课件，学员可以通过自测题检验学习效果。自测题可采用delphi或C++语言编写，制作成功的自测软件要求达到目前流行软件水平。

在编写程序过程中，要结合课题，从最困难处设想方案。如对战例想定题设计软件，要针对根据课程设置，制定不同的判定方案，因为想定作业不同于一般的考试题，每种方案并非是对或错唯一答案，而是每种方案只存在优与劣问题，多种方案都可能得分，只不过得分值有差异。如对台封锁作业想定，如果给出六个港口要求学员选择封锁方案，可能会64种方案，如果最佳答案为其中的2个港口，那么一个、二个、三个等港口都可能给分，给分的方案就有47种。我们对此建立数学模型，对每种方案都给出了分数。

想定作业题实施过程中，通过教师机下发到学员机上，学员直接在想定题上按提示进行作业，如对台封锁想定作业，台湾海峡和港口情况只要鼠标放到某一地域或港口，就会详细介绍其情况，学员根据作业要求在图上直接回答封锁范围和港口数量、封锁样式等问题，学员作业完后，根据是否修改提示，在确定不修改后按确定键即可得到答题的分数，教员在学员练习结束后对标准答案进行说明。

四、运用多媒体教学网络平台，进行网上战例推演，培养学员自主创新能力

为了充分利用网络平台，也为便于网上传输，把所有作业均制成网页形式，操作要求就是学员不做完上一步，就不能进行下一步，或者做完上一步，教师再发送下一步作业等形式，目的是为了进一步控制学员作业进程。总的设想是，精选过去成功的战例，利用教师机控制和学员机作业的方法，一步一步的出情况诱导，在推演的过程中，一边共同解剖战例，一边让学员进入情况，充当特定指挥员，作业做完后，规定时间进行提交，尔后给出相应答案，让学员自行对照、检查，那一方面没有答好，差距在那里，自己一目了然，尔后，照此方法再做下一个作业。这种教学方法，必须要提供齐全的资料，包括文字、图片、录相等，还要做到生动逼真，以提高学员学习兴趣。

实施网上战例推演，注意把握以下几点：

第一，精选战例，精心制作。选取一些有特色的、与教学内容紧密相关的代表性战例；具体战例确定后，需要大量搜集相关资料，一般尽量搜集一些比较原始的第一手资料，没有一手，二手也可以；从中归纳、提取、分类，去除一些前后矛盾的资料；再按照时间顺序，编排设定几种作业情况，即训练内容，对每一个训练内容，尽可能多地提供完整资料，对每个训练内容必须要有作业的问题，以便使学员知道自己所要做的事情；资料和问题确定后，必须要制成网页形式，便于上网浏览，网页制作要精良、美观、大方，不落俗套，静止图片和动画图片的尺寸都不能做得太大，以免调用网页时速度太慢，影响效果。

第二，认真组织，全面辅导。组织网上战例教学，是比较复杂的过程，如果忽略了某一环节，可能会影响下一步教学实施，有时甚至会影响到整个教学进程。因此，在整个教学中，都要认真组织每一个作业，所属的软件平台，要多次检查。比如，在某一次教学中，由于课前准备不精细，网络教室的软件平台出现故障，学员在交作业过程中，多次交不上来，最后主讲教员采取应急措施，辅导教员五六个一起动手，一个一个帮助学员操作，才解决问题，但上课时间也浪费过半。为此，在以后教学中，我们接受教训，除了课前检查外，还配备尽量多的辅导教员进行跟班作业，以备学员出现情况时，给以及时解决。

第三，依据水平，区别对待。中级指挥院校学员来自不同的地区，不同的工作岗位，计算机基本操作水平也不尽相同，来到学院后，不同的队次、班次，水平也不相同，对于存在这些差异，我们采取区别对待的方法，分队次和班次进行。军事指挥队特点是对战例较为熟悉，情况进入比较快，关键就是如何尽快操作；军队政工队，对战例不太

熟悉，进入情况慢，操作也慢；参谋队占有优势，战例熟悉快，又有一定的微机操作基础。针对这些不同情况，如《英阿马岛战争想定》，我们事先制定了5个作业，在教学过程中，依据各班次作业的不同进度，让速度快的班次可做3至4个作业，慢的班次可做1至2个作业。在同一班次中，速度快一些的学员，我们有专门教员进行个别辅导，也可以多做些作业，最快的学员4小时可以完成5个作业。总之，主要目的之一，就是让学员多锻炼一些，兴趣高一些，教学效果好一些。通过实践，学员普遍反映，此种教学比较新鲜，既学到了过去战例中指挥员的一些指挥艺术，又学到了一些现代网络知识，增长了见识，提高了自己动手、动脑能力。

五、借助多媒体教学网络优势，开展网上研讨，深化理论

网络研讨式教学方法使用多媒体教学网络平台，此种教学平台种类繁多，功能庞大，但必须要有展开讨论的园地，必须要具备语音和文本撰写功能。这样我们才能在网络教室中进行辩论研讨，通常们选用功能强大的联机讨论系统，组织辩论式研讨、自由讨论、经验介绍等，这种讨论系统必须具备以下功能即可：教师可以与某一学员讨论，其它学员在自己机器上观看和收听；学员与学员间可以进行一对一或一对多进行自由讨论，教师监督。基本模式是，参考地方大学生辩论赛的形式，由甲乙双方各4位辩手组成，我们组织的辩论不是看正反方的辩论技巧，而是要求甲乙双方通过辩论达到认识上的统一。辩论通过联机讨论系统用语音或文本形式进行，辩题一般都是教学中的难点、重点问题，而且是学术界存在不同看法的问题，每场辩论2至3小时，大约9至10轮，教员充当主持人诱导辩手对辩题进行逐步深入研究，辅导教员将每位辩手的主要观点通过教师机发布到学员机上，台下学员采取电子举手办法发言，主持人最后对辩论进行评述。此种形式充分调动了学员的思维和参与的积极性，在一场辩论中，有的学员先后6次发言，其它参与人员达到67%。自由讨论是教员确定一个或数个讨论题，学员自由选择对象进行讨论，既可是一对一的讨论，也可是一对多的讨论，最后教员对讨论进行小结；经验介绍是多名学员同时上机介绍经验，上届学员介绍的经验也保留在网上，每个学员根据各部队和本人的实际情况自由选择经验学习。我院教学对象大都是中级指挥员，长期在部队第一线工作，实践经验丰富，有的学员在《军事学术》等全军性杂志上发表多篇学术文章，让他们结合部队的实际情况谈运用毛泽东军事思想的基本立场、观点、方法解决现实问题有一定的新意和深度，不但学员之间相互学习交流，而且教员与学员之间相互交流，真正做到教学相长。

进行网上自由辩论需要注意之一是，必须集中学员统一组织进行，必须在规定的时间内完成教学，每场讨论大约2至3个小时，围绕主辩题大约进行8至9个轮次讨论，引导学员由浅入深的逐次进行；注意之二是，在组织教学前，要选定一个主辩题目，准备好一个导调剧本。能否组织好讨论关键是导调剧本，教员事先要充分的备课，对现场要进行灵活的导调。通过讨论，活跃课堂气氛，给学员以深刻映象。此种教学模式，可以更好地突出学员个性发展，不仅深化了课堂教学的理论知识，而且有利于培养学员思维能力和创新能力。注意之三，在进行网上讨论时，要注重把知识点分解具体，让学员能“看得见，摸得着”，往往具体的问题，学员比较容易展开讨论，讨论起来也较热烈。注意之四，不能完全让学员自由发展，要有一定的辩论方向，防止发生违背基本原理的现象。注意之五，此种教学目的就是要求其他学员勇于发言，发言越多，教学效果越好。最后，对于学员中集中存在的疑惑，教员要作出相应的归纳和总结，进行升华和提高。

六、结合本学科重点难点，利用园区网进行网上答疑

通过上述学习阶段后，如果有的学员还有问题，可以指导他们上园区网，结合自己实际进行网上答疑。网上答疑的主要形式是利用园区网的便利条件，建立BBS公告栏，定时和不定时回答学员所提出的涉及本学科的所有问题。需要注意的是，教员要经常保持在网上，答疑要迅速、准确，便于学员在较短的时间内，获得所需的知识和信息，网上其它教员也可以进行补充和回答。时间也可以固定和不固定，主要是集中在本学科学习期间的业余时间，比如自习和晚上时间进行，采用的形式是，自由答疑，即教员一对多回答，学员自由提出问题，运用的对象既可以是学习本专题的学员，也可以全院其他学员。对学员提出比较突出的问题，教员要集中给予解答，主要目的是解决学习过程中出现的普遍问题，教员要把握重心，集中力量解决课堂上没有解决的问题。

七、充分利用多媒体教学网络系统，组织网上考试

借助多媒体教学网络平台的联机考试系统，进行网上考试。目前，这种网络考试系统软件市场上比较多，只要网络建设完善，安装完成后立即可以进行网上考试，运用此方法的好处就是避开了以往考试的弊病，有利于成绩的公正合理。采取的试题类型为：单项选择题、多项选择题、判断题、图表题、想定题、图形题等，前三类客观题，约占总分的20~30%，主要考查学员对原理知识点的掌握；后三类属于客观加主观类，约占总分的70~80%主要考查学员灵活运用所学知识解决实际问题的能力，把复杂的思维过程用框图、图形等形式表现出来，考查学员创新能力。因为，学员必须经过复杂的思维判断，才能准确回答所提的问题，考出好成绩。世界上没有两片相同的树叶，同样也没有两次相同的战争。战争理论、条令条例只是对战争中的共性规律进行了抽象概括，战争中如何灵活运用所学知识指导战争就是指挥能力。由于目前计算机对主观题的答案即文字表述难以判定，所以我们把学员的思维过程变成计算机能识别的图形等。这一类题的答案可能会有多种，我们把它们分为4至5个等级，把选择这一答案的理由作为权重，二者相乘就是考生此题的最后得分。

目前，网上考试系统技术比较成熟，不仅能当场提供判卷，而且能给出优秀率、良好率、及格率，便于考后分析总结。

作者：王 伟 1956年5月出生，硕士，现任南京陆军指挥学院军事理论教研室主任、副教授，上校军衔，军事思想专业。主要学术成果有：全军“八五”科研课题《中外指挥艺术比较》、全军“九五”科研课题《江泽民新时期军事斗争准备思想研究》和《高技术局部战争爆发动因及对策研究》，全军通用教材《战例作业想定》8本，出版著作11本，发表学术文章70余篇。

作者：王付海 1963年4月出生，硕士，南京陆军指挥学院军理室讲师，少校军衔，军事历史专业。主要学术成果有：全军通用教材《战例作业想定》3本，《新四军战役战斗选》一书为主要作者之一，全军“九五”科研课题《江泽民新时期军事斗争准备思想研究》一书为主要作者之一，参加全军性学术研讨会4次，论文集4本，其它公开发表论文约10多篇。