

军队院校应着力发展基于校园网的网络教学

朱如珂

(石家庄陆军指挥学院 军事教育训练系, 河北 石家庄 050084)

[摘要] 军队院校远程教育将有大的发展,但只限于部分院校,对所有军校来说,主要是利用校园网发展校内的网络教学,通过网络教学实现教学创新。发展网络教学,需要正确地把握网络教学的基本特点,加强网络教学的基础性工程建设,重视网络课程的设计与制作,选择与网络教学相适应的方法,推行三种类型的网络教学,科学认识网络教学中教员角色的定位。

[关键词] 军队院校;校园网;网络教学

[中图分类号] E251.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2005)01-0020-05

网络教学有两种情况:一种是通过全军军事训练网、国内教育网和互联网进行远距离的网上教学;另一种是利用校园网进行网上教学。前一种网络教学直接服务于远程教育,是远程教育应有的内容;后一种则与远程教育没有关系,而与军校内的教学相联系。军队院校远程教育的试点已经开始,未来将有大的发展,但它只限于部分院校,对所有军校来说,主要是利用校园网发展校内的网络教学,通过网络教学实现教学创新。本文主要探讨依托校园网开展网络教学。

一、正确把握网络教学的基本特点

发展网络教学首先要把握其基本特点,以便指导军校网络教学的发展。网络教学有以下4个基本特点:

(一) 时空不限

网络教学突破了传统教学活动的时空限制,使教学由封闭走向开放。在空间上,飞跃了课堂的围墙,使教学可以在教室进行,也可以在教室以外的地方进行。在网络宽带允许的情况下,只要接入互联网,就能在世界上任何地方加入同步教学。学习者可以在任何时间、任何地点进行异步网络教学。

(二) 资源共享

从信息传输过程看,传统教学采取的是信息集中发布式的传输模式,主要由教员进行传授。网络教学是一个发散型多元多向型的传输模式,主要是通过网络把各处的资源连成一个信息海洋,为广大学习者提供一种方便、快捷、经济的资源共享方

式。所以说,网络教学是超越时空的资源共享。

(三) 自主学习

网络教学是一个在学习者自主学习的环境下进行的。一方面,学习者可以在学习目的、学习内容、学习方式、学习风格等方面充分体现个人的特长,成为富有个性特点的个性化学习。另一方面,学习者要“自主”,即做学习的主人,积极主动地学习,充分体现学习的自我控制性。个性化自主学习,从教的角度讲,可以因材施教,克服“大一统”的传统教学的弊端;从学的角度讲可以发挥学习者的主体性,由接受学习走向主动建构。

(四) 多向互动

多媒体课件的交互,只限于人与计算机的交互,而网络教学中的交互则是多向的。除了人机交互之外,人可以通过计算机和他人之间交互。这种交互,有的称“人际交互”,也有的叫“人文交互”。它包括师生之间的交互、学习者与学习者之间的交互、个人与群体之间的交互、群体之间的交互,以及与认识的人或不认识的人进行交互。

综合以上特点,不难看出,网络教学的实质和真谛在于以时空不限、资源共享为依托,实现人际交互环境下的个性化自主学习。时空不限、资源共享是网络教学的特点,也是网络教学的基础和条件,这两个特点体现不出来,网络教学难以运行。实现人际交互环境下的个性化自主学习是网络教学的特点,更是网络教学的灵魂,自主学习和多向互动的特点体现不出来,网络教学难以取得成功。

[收稿日期] 2004-11-16

[作者简介] 朱如珂(1934),男,江苏南京人,本科,石家庄陆军指挥学院教授。

二、加强网络教学的基础性工程建设

网络教学的基础性工程主要包括两个方面:校园网的硬件建设和教学信息资源建设。自1996年以来,经过8年建设,目前所有院校校园网已全部建成并投入运行。但网络端口能接到学员宿舍的院校还不多,这是硬件建设需加以解决的。目前,网络教学遇到的是校园网上的信息资源不足。教学信息资源建设已成为一项十分紧迫的任务。

教学信息资源,按其来源可分为两大类:一类是可利用的信息资源,即具有一定的教育、教学价值而被用作教学的资料。例如:电子百科、电子报刊、软件工具、音像资料及多种多样的网上信息资源。对上述信息资源要进行筛选和梳理,有害信息要坚决删除,不允许在校园网流传;对有益信息,要采取措施,扩大影响,让更多学员受益;要对信息进行分类,提供最新信息,使学员进入校园网获得精品信息、分类信息、最新信息。另一类是为教学设计的信息资源,即为教学需要而专门设计的信息产品。如教学录音带、教学投影片和幻灯片、电子讲稿、多媒体课件和网络课程等。在教育技术界称这类设计的信息资源为教学软件或媒体教材。

上述两类教学信息资源建设,就一所院校来说,主要靠两个方面的力量。一是依托图书馆,把图书馆建成院校的教学信息中心,将搜集的可利用的信息资源集中起来,供全院人员信息共享。二是依托各学科专业建立专业网站,为网上专业教学提供信息资源。

三、重视网络课程的设计与制作

网络教学活动是以网络课程为主展开的,教学目标是通过网络课程的实施来实现的,网络课程是教学双方的中介,网络课程已成为网络教学的主要载体。没有高质量的网络课程,是不可能高质量的网络教学。正因如此,开展网络教学,要重视网络课程的设计与制作单元。

(一) 网络课程的定义

什么是网络课程?教育部现代远程教育资源建设委员会在《现代远程教育资源建设技术规范》中将课程的定义表述为:“网络课程是通过网络表现的某门学科的教学内容及实施的教学活动的总和,它包括两个组成部分:按一定的教学目标、教学策略组织起来的网络教学内容和网络教学支撑环境。”在众多的表述中,这个表述比较科学、合理,受到比较广泛的认可。按此理解需弄清两个问题。

一是网络课程与网络课件的区别。这两个概念经常混用,有的认为是同一概念。二者相同之处在于都是用一种特定的语言编制预定的教学内容。二者不同之处,课件是以教材的章节为基本制作,反映某一章节或某一专题的教学内容;课程则是一门课的教学内容及其教学活动,是具有网络特点的教学软件。网络的教学活动和教学环境的设置是通过网络课程来具体体现的,而网络课件只能部分的体现网络课程教学的内容,这是两个概念的本质区别。

二是网络课程与教学信息资源建设的区别。这是军队院校首批重点网络课程建设中遇到的问题。网络课程同文本课程一样,它是按照一门课的教学大纲编写的,有明确的教学时间规定,只适用于某一特定的教学对象,因而具有专用性。教学信息资源建设(或称教育软件建设)具有通用性,它可以满足各个培训层次的需求,它的信息容量是无限的。网络课程只是教学信息资源的一部分,是教育软件的一种。

(二) 网络课程的基本构成

根据《现代远程教育资源建设技术规范》的定义,网络课程由两部分构成,即教学内容和网络教学支撑环境。

一个完整的网络课程的教学内容要体现在4个方面:一是要有明确的教学大纲。以纲要的形式规定一门课程的目标、内容、体系和范围。二是要科学组织教学内容。网络课程不是传统教材的电子板,既要完整、有序地呈现知识内容,又要体现网络教学的特点。网络教学内容不只是一本教材,而是多种版本教材和各种资源媒体的配套组合。三是教学内容采用模块化的组织方法,以知识点作为基本教学单元。模块的划分应具有相对的独立性、开放性和可扩充性。四是每一个教学单元的内容都应有如下几个部分:教学目标、教学内容、练习题、测试题、参考的教学资源、课时安排、学习进度和学习方法说明等。

网络教学支撑环境特指支持网络教学的教学资源、教学平台,以及在网络教学平台上的教学活动。网络课程中的教学资源专指与课程相关的媒体素材、课件、题库、试卷、案例、战例、文献资料、常见问题解答库和资源目录索引等资源。教学平台是指支持网络课程教学活动的各个环节的教学软件工具,是一个统一的,能够实现教学、答疑、讨论、作业、自测和考试等各种教学活动的系统平台。在一门完整的网络课程中,在教学平台上至少

需要设计如下教学活动:实时讲授、实时答疑、分组讨论、案例分析、网上作业、虚拟实验、练习自测、考试阅卷等。

(三) 网络课程设计与制作应遵循的原则

1. 教学价值第一的原则。网络课程的设计与制作必须有利于教学,为此,在教学内容的选择上,按学科进行教学的课程要保持系统性,按专题教学的课程要突出针对性,所有课程都要具有先进性,站在本学科的前沿实施教学。在教学资源的选择上,要根据知识点确定所需的资源、习题,而不是越多越好。在媒体素材的选择上,既要克服目前教学内容表现形式过于单一,又要避免表现形式的复杂化,要根据教学需要选择文本、图形、图像、声频、视频、动画等媒体素材。技术性要服从教学性,以够用为宜。

2. 开放的原则。网络课程在教学内容上必须是开放性设计,能够随时增加新的知识和内容,使网络课程成为一个能够不断完善、不断调整,能跟踪最新发展的课程。

3. 自主学习的原则。网络课程的设计与制作要体现以学习者自主学习为主的教学思想,教员应借助虚拟教学环境为学习者提供一个自主化的学习环境。为此,网络课程一方面要向学习者提供足够有效的教学资源;另一方面还要有导航设计。网络课程的导航设计主要体现在:学习者能够了解当前学习的内容在网络课程知识体系中所处的位置;能够根据学过的知识,确定下一步学习的内容和方法;学习遇到问题时,能寻求到解决问题的方法;能够快速而简捷地找到所需的信息;能够帮助学习者熟悉网络课程的教学程序,引导其按程序进行学习。

4. 便于交互的原则。网络课程不仅仅是将教学内容在网上发布,更为重要的是提供教学双方、学习者之间充分沟通与交互的手段。这种交互的广度与深度是决定网络课程教学质量的关键性因素。为此,要尽可能地为教学双方以及学习者之间相互交流创造便利条件,使学习者可以方便地发表自己的见解,寻求帮助和相互讨论。

5. 技术可行的原则。技术可行有两层意思:一是制作网络课程所需素材,在技术上必须是可采集、可制作的;网络课程的教学内容及表现样式必须是在技术上能够实现。二是便于使用。通用性能好,交互能力强,性能稳定,简单易用。技术过于复杂,使用起来难度大,那就不是可行的。

四、选择与网络教学相适应的方法

在长期的课堂教学实践中,人们创造了讲授、讨论、对话、研究、作业、操练、实验、演示等多种行之有效的教学方法。将这些方法置于网络环境下加以改造,可以成为网络教学的基本方法。

(一) 基于网络的讲授

采取实时和非实时方式进行讲授。在线实时讲授又称同步式讲授,借助于多媒体技术和通信技术,让教员和学员在一个虚拟的空间中进行。学员既能像在普通教室一样接受教员的讲课信息,又能使教员与其他学员进行实时交流。非实时讲授又称为异步式讲授,它突破了时空限制,学员通过访问网络课程,可以随时随地进行学习。

网络教学的优势在于资源共享,因此,网络教学中的讲授,不应局限于授课教员,而应将名师的讲授制作成网络课件,使名师共享变成现实,提升讲授质量。由于学员可以从网上调阅电子教材、电子讲义,教员的讲授不应重复电子教材的内容,而应讲重点、难点、热点和学科新的生长点,突出问题,以其深入透彻的分析给人以新的启示。教员的讲课录像尽可能生动活泼,不要仅仅就是坐在摄像机前念讲稿。

(二) 自主学习与学习指导

网络课程为学员的自主学习提供了支持,也改变了学员的学习方式。学员可以根据自己的实际需要,网络课程提供的导航系统进行学习,并通过对知识点的回顾、网上作业来检查学习成效。当遇到疑难问题时,既可以通过网上答疑方式,也可以利用电子邮件方式求助于教员,还可以在论坛上与其他学员进行讨论、交流。

对学员自主学习的指导,在授课前,主要是设计制作与课程相关的媒体素材、课件、案例、战例、文献资料、题库、试卷、常见问题解答和资源目录索引等资料,为学员营造一个自主学习的环境。在教学过程中,教员则要采取符合学员实际需要的方式方法,调动和引导学员自主学习。

网上对话。主要指教员与学员之间的对话。目前可采用的对话形式有3种:一是采取在线答疑的形式,学员提出的问题添加到问题库中,教员直接通过系统来解答每个学员的问题,答案写入问题库中,使问题库资源得以积累。二是教员信箱,通过给教员直接送E-mail来提问题,教员也通过发送E-mail来解答问题。三是通过聊天室进行对话。

网上讨论。目前操作简便、应用最广泛的是利

用BBS,它可以实现建立专题,参与讨论,管理讨论内容。一种做法是由教员负责管理讨论组,学员可以在自己学习的特定主题区发言,发表看法,每个人发言都即时地被所有参与讨论者看到。教员要对这个过程进行监控。还有一种做法是指导教员将学员划分为不同的学习小组,并指定各小组负责人。每个小组都通过BBS设置的“小组讨论版块”进行学习,由小组负责人控制本小组讨论区的进度和秩序,综合整理小组的意见,加以发布,供所有学员参考。教员要浏览各小组的讨论情况,并加入到各小组的讨论之中。

网上研究式教学。利用交互、开放的网络平台,构建虚拟的研究环境,在教员的引导下,通过对问题的探究进行学习,让学员自己“再发现”真理,培养学员的创新能力。网上研究式教学的程序一般可分为4个阶段。第一阶段是确定研究的问题。研究的问题可由教员提出,也可由学员提出,将个人的问题转化为共同的问题,通过电子公告板发布,组织同一班级学员或吸收有兴趣的学员参加共同研究。第二阶段是个人探索求证。学员可以运用网络查找各种资料,也可自由选择合适的教员请他担任自己的课题导师。在这一阶段任课教员要为学员提供必要的资料索引,通过个别指导进行必要的科研方法训练。第三阶段是讨论交流。每个学员将自己的研究成果放置于公共社区,参加讨论,发表自己的观点,展示自己的意见和见解,并从不同的视角审视别人的观点。第四阶段是总结评价。总结评价的方法有两种:一是学员根据讨论的情况对自己研究所得的认识加以修改,撰写成论文。教员以新闻组的形式将各个成果加以展示。二是教员抓住研究问题的主要内容,从理论与实践的结合上加以小结,并对研究情况作必要的讲评。

网上作业。对于网络教学来讲,作业是非常重要的教学环节。教员对学员学习情况的了解和掌握不可能像面对面的课堂教学那样直接和方便,更需要通过作业来了解学员的学习情况,教员对学员作业的评价是形成学员学习结果评价的重要依据之一。网上作业包括习题作业、想定作业、案例作业。每一种作业都是由教员发布作业、学员做作业和教员批阅作业3个环节结合起来的。在实现方式上,一般采用在线作业,也可采用离线作业。在线作业可以充分利用习题库、作业库,根据教学需要从中选择所需布置的习题、想定、案例进行作业。当习题库中习题不能满足教学需要时,教员应自己添加或加以修改作业题目。采用离线作业时,教员

布置作业仍可采用在线的方式,学员做作业采取离线方式,在完成作业后,将作业以文件形式提交到教学支撑平台的服务器。教员批阅作业采用离线的方式。

虚拟实验。利用虚拟现实技术和多媒体技术在计算机上提供近似真实的实验环境,完成原来必须在实际环境中才能完成的实验任务。网络教学不可能有实际的实验,只能用虚拟实验加以代替,使学员获得与实际实验一样的体会。所以虚拟实验是网络教学的重要环节。虚拟实验室与传统实验室进行实际实验相比,有3大优势:一是拓宽了实验室的时空限制,增大了学员实验的有效时数,提高了实验室效率。二是具有良好的自主性和交互性,学员可以根据自己的需要和兴趣,利用虚拟实验室进行自主学习、自主练习,并实现资源共享。三是具有直观形象、动态模拟、计算快速准确的特点,利于扩展学员的想象力。正是这些特有的优势,使虚拟实验室建设不仅是网络教学的必需,而且成为新型实验室建设的重要内容和发展方向。目前公共基础课和专业基础课的虚拟实验教学有三种做法:第一种是先做1-2次实际实验,学员有实际体验后再做虚拟实验。第二种是在虚拟实验的过程中加入1-2次实际实验,让学员实物操作获取实物操作体验。第三种是纯粹的虚拟实验。这三种做法实际上是提出了一个重要思想:虚拟实验为实验教学开辟了新的途径,但不能代替实际实验,因为科学研究最终解决问题还得靠实际实验。因此,虚拟实验与实际实验相结合将是最优选择。

五、推行三种类型的网络教学

目前,依托校园网开展网络教学大体有三类形式。一类是作为课堂教学辅导手段的网络教学。利用网上的教学资源充实和丰富课堂教学内容;利用聊天室或公告板继续讨论课堂上的问题;也可以在网上传送讲稿、测验评价等文件。其作用在于辅助课堂教学,成为课堂教学的延伸和补充。第二类是与课堂教学相配合的混合式网络教学。即一门课程的教学活动,有的在课堂面对面的进行,有的在网上进行。通常的做法是对话、讨论、小结、重点讲解等活动放在课堂上进行,讲授、自学、个别指导、作业考试等活动放在网上进行。在进行教学设计时,要分析课程的特点和内容,看看哪些应该采用课堂教学或异地同步教学,哪些可以甚至更适合于网上教学。按照使各种媒体都能充分发挥其优势的原则设计教学活动。第三类是作为新的教学组织

形式的网络教学。前两类是课堂教学与网络教学的结合,既表现为配合课堂教学的网络教学,又表现为配合网络教学的课堂教学。第三类则是完全不同于课堂教学,其教学活动全在网上运行。这三种类型各有所长,可根据教学的需要选择其中任何一种类型。

网络教学有许多优点,展现了现代教学的宏大景观,成为军校教学改革的发展方向,但并非完美无缺。网络教学在它创造的绚丽多姿的数字化符号中,并非处处都洋溢着热情,冷峻的冰原地带仍然存在。虚拟世界的交往永远不会有现实世界中面对面的情感碰撞、面对面的行为交流和面对面的心理沟通。面对面的课堂教学有很多缺陷,不利于个性化教学,但它是院校德育工作的主阵地和有效途径,它有利于创造良好的集体交流和合作氛围,培养学员的集体观念,严格的组织纪律,促进学员的品德、情感、意志、自我意识等重要品质的养成。课堂教学与网络教学各有优长,应充分发挥各自的优长,通过互补,走向融合。

六、科学认识网络教学中教员角色的定位

在网络教学中教员扮演什么样的角色,与课堂教学相比,又有什么不同,这是发展网络教学必须回答的问题。

在网络教学中,教员的地位、作用、教与学的关系没有发生变化。学员在网络教学中处于主体地位,教员也处于主体地位。学员在网络教学中更能充分发挥能动作用,同样,教员更要发挥主导作用,网络教学的生成与发展依然存在于教与学的相互作用之中,没有教员主导作用与学员能动作用的和谐统一,就不可有网络教学的成功。在网络教学中教与学的关系依然表现为两种关系形态:一种是互为主客体的关系形态,另一种是主体与主体之间的交往关系形态。如果说有变化的话,只是由面对面的交流变成网上交流。网络教学强调自主学习是学习方式的转变,体现了现代教学思想,而不是教与学关系的改变。在教与学的地位、作用及其关系方面,不存在着由教为中心转变为以学为中心。

教员在网络教学中的角色变化主要表现在两个方面:主导作用的表现方式变了;教员的权威地位受到冲击,需要从旧有的教员权威向新型的教员权威转型。

网络教学的高度开放性和交互性,使教员的工作量增大,对教员的要求更高。教员要掌握网络教

学的特点、网络技术和多媒体技术,善于使用各种教学软件。教员要设计与制作网络课程,要对学员学习实施有效管理,教员与学员要进行同步或异步的交互活动,这就使教员教学活动的时间远远大于课堂教学的时间。教员的主导作用不是减弱了,而是更要加以强化,根据网络教学的特点来调整教员主导作用的表现方式。课堂教学是面对面的,网络教学是虚拟的。教员主导作用能否发挥,就取决于教员能不能把面对面的讲授、对话、讨论、研究、作业、实验、监控和考试转换在网上运行。如不能实现这种转换,教员的主导作用就得不到发挥,网络教学也难以进行。具体地说,在网络教学中,教员的主导作用要表现在四个方面:(1)网络教学是以网络课程为主展开的,教员的主导作用首先要表现在对网络课程的设计和制作上。(2)网络教学是教、学分离的分布式个性化自主学习,为此,教员的主导作用要体现在对学员自主学习的导航和辅导。(3)多向交互是网络教学的特点,又是网络教学的难点,教员要过好交互关,成为多向交互的组织者和引导者。(4)网络教学环境相对自由宽松,学员的学习需要高度的自我控制力,也需要教员对学员学习进行及时有效的监控。网络教学中的监控已成为教员发挥主导作用的表现方式之一。

在网络教学环境中,师生之间的角色转换日益频繁。网络教学的发展对教员权威提出了挑战,表明教员的权威发生了两个方面的变化:一是由单一权威转向多元化权威,即由教员独立的权威转向网络分享权威;二是由个体权威转向群体权威,不仅有直接任教的教员、本专业的教员、还有其他专业的教员,以及能够担任教员的学员,一起构成群体权威。作为教员一定要看到这种变化,确立一个“互动互学”的观念,把教员的新权威建立在网络信息的基础上。

[参考文献]

- [1] 唐清安,韩平,程永敬.网络课程的设计与实践[M].北京:人民邮电出版社,2003.
- [2] 马晓强,都丽萍.教学组织形式的嬗变与网络教学[J].教育研究,2002,(4).
- [3] 简洁.军校网络教学的应用对教与学的影响[J].中国军事教育,2004,(2).
- [4] 陈于宁.网络教学中教员要过好交互关[J].中国军事教育,2004,(2).

(责任编辑:阳仁宇)