

军校管理专业本科生信息技术类课程 多媒体教学环境研究

李 江

(国防科学技术大学 信息系统与管理学院, 湖南 长沙 410073)

[摘要] 教学环境是影响教学效果的一个重要因素, 通过分析当前军校管理专业本科生信息技术类课程的教学内容与特点, 以及多媒体教学环境的现状与不足, 从认知心理学的理论出发, 结合最新的人机交互技术, 提出了通过构建良好的多媒体教学环境以增强教学效果的建议和途径, 以期对军校本科生教学改革起到积极的作用。

[关键词] 信息技术; 多媒体教学; 认知心理学; 人机交互

[中图分类号] G642.0 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1672-8874(2014)02-0113-03

A Research on the Environment of Multimedia Teaching for the Information Technology Undergraduate Courses of Military University Management Speciality

LI Jiang

(College of Information System and Management,
National University of Defense Technology, Changsha 410073, China)

Abstract: The environment of teaching is an important factor influencing the effect of the teaching. Firstly, the teaching content and characteristics of the information technology undergraduate courses of military university management speciality are analyzed. Secondly, the state and shortage of the multimedia environment in current military universities are discussed. Thirdly, the technology of human-computer interactions are studied based on cognitive psychology. Finally, in order to improve the teaching effect of the information technology undergraduate courses of military university management speciality, advices of constructing good environments of multimedia teaching are put forward.

Key words: information technology; multimedia teaching; cognitive psychology; human-computer interaction

信息技术的应用对军校人才培养具有十分重要的作用。目前, 在军校管理专业本科生信息技术类课程教学实践中存在一些比较突出的问题, 如多媒体教学环境设计不合理、教学设备人机交互技术落后、教学活动互动性差, 以及不能有效组织运用新的教学模式与方法开展教学活动。新形势下, 军校管理专业本科生教育如何更新观念与改革创新, 特

别是如何加强信息技术类课程的建设 and 提高教学水平, 以突出军队教学特色, 满足培养信息时代军队高素质人才培养需要, 已显得十分紧迫。

一、信息技术类课程内容的特点

军校管理专业本科生信息技术类课程主要包括

[收稿日期] 2014-03-19

[基金项目] 国防科学技术大学 2013 年度教育教学研究课题 (U2013017)

[作者简介] 李江 (1964-), 男, 湖南长沙人, 国防科学技术大学信息系统与管理学院管理系副教授, 博士。

信息技术与应用、信息与信息资源管理等方面的内容,课程设置以管理信息技术、信息资源管理、管理信息系统、军事指挥与决策支持系统等课程为主体,并辅以其他特色课程。

信息技术具有技术更新快,应用性强、不断产生新的理论与知识的特点^[1],这使得信息技术类课程教学内容与教学活动都有不同于其他课程的特殊性。

首先,信息技术发展迅速,信息技术类课程所涉及及相关研究领域的前沿问题和研究热点,以及最新信息技术和信息科学、信息管理的理论与方法成为该类课程教学内容的核心部分。^[2]这些特点和要求对军校管理专业本科生信息技术类课程的教师在新技术、新学术成果的跟踪以及知识更新方面提出了更高的要求。

其次,军校管理专业本科生信息技术类课程涉及多个学科的理论、方法和技术,理论性、综合性强,教学内容多,这对教学内容的有效组织与合理呈现都提出了较高的要求。

再次,军校管理专业本科生课程具有很强的实践性和应用性。理论、技术、方法与实践的有机结合,且突出军队特色和满足军队需求,是军校管理专业本科生信息技术类课程的显著特征。其中,管理、技术与方法是核心,实践是理解消化理论方法的重要途径。在军校管理专业本科生信息技术类课程教学过程中,教学内容、教学案例以及课程实践都必须紧密联系实践,始终把理论、知识与军队建设实践相结合作为教学的出发点,强化学生信息技术理论与知识的应用能力、创新能力的训练,探索一条信息时代军校管理专业信息技术类课程教学的新路子。

二、信息技术类课程多媒体教学环境分析

近年来,多媒体教学以其丰富的表现形式、诸多的优点,成为军事高等院校备受欢迎的教学方式。^[3]然而,在军校管理专业本科生信息技术类课程教学过程中,由于多媒体教学环境等方面存在的一些缺陷,应用多媒体教学并不是总能带来好的效果。作者结合教学实践,通过对目前军校管理专业

本科生信息技术类课程多媒体教学环境进行研究和分析认为:

第一,无论从多媒体教学环境构建的总体设计思路,还是具体的多媒体教学设备、人机交互技术的应用都存在一些不足,不符合认知心理学理论对多媒体教学的要求。如,目前采用的多媒体教学显示设备主要是普通计算机显示屏、屏幕投影等,这些设备以鼠标和键盘为主要的交互方式,其人机交互技术基本停留在图形交互界面阶段,不能支持协作交互和高效的人机对话,是一种“人适应机”的交互方式,缺少交互的自然性、高效性。^[4]

第二,军校管理专业本科生多媒体教室的设计不是很合理,布局存在一定的缺陷。目前,多媒体教室主要由安装在教室前端讲台的中央控制设备、学生区和讲台背面的投影区等部分组成。教师在讲课时与学生面对面,投影屏正好在教师的后侧,在讲课过程中,教师看不到投影屏幕,使教与学的互动变得被动;投影设备一般吊装在讲台前的左(右)上方位置,这使得讲台会遮挡左(右)端前方部分学生的视线等。

第三,多媒体技术的应用目的是辅助教学,因此,要根据教学内容与教学方法的实际需要,来决定多媒体教学环境的设计。目前,多媒体教学环境的设计不能满足管理专业本科生信息技术类课程案例教学、讨论式和启发式教学模式的需要。多媒体教学环境设计应针对不同的教学内容和教学方法,发挥多媒体技术的优势,使之有助于突出教学重点,突破教学难点。如在信息技术类课程的案例教学、实验教学过程中,光用屏幕显示教学内容就显得相当机械、呆板,不能很好地和学生互动,不能调动学生的积极性,其教学效果可想而知。

三、构建良好的多媒体教学环境的设计思想与途径

良好的多媒体教学环境对提高军校管理专业本科生信息技术类课程的教学质量与水平有着十分重要的作用。作者依据认知心理学、计算机多媒体技术以及人机交互技术相关理论和研究成果,在总结多年教学经验基础上,对构建自然、高效、互动性强的军校管理专业本科生信息技术类课程多媒体

教学环境进行了研究与探索,具体的设计思路和途径如下:

(一) 以认知心理学相关理论为指导,合理设计多媒体教学环境

从多媒体教学活动进行分析出发,对多媒体教学中教师的教学目的、教师与多媒体教学设备的人机交互情况开展研究,充分了解教师、学生各自在教学活动中的属性、地位、职能、特点^[5];从提高启发性、减少学生记忆负担和外部认知负荷、提高教师的教学效率出发,分析研究目前军校管理专业本科生信息技术类课程多媒体教学中存在的问题与不足,构建自然、高效、符合人的认知行为特征的多媒体教学环境,改善多媒体教学效果,提高教学的质量与水平。^[6]

(二) 应用先进的人机交互技术改进多媒体教学设备,提高多媒体教学的效率和水平

传统的多媒体教学设备存在交互技术落后,互动性差等不足。如教学用显示屏幕目前一般都是普通计算机显示屏、屏幕投影,其更多的是演示功能,课件在演示过程中学生无法参与。而类似于目前国防科技大学等单位研制成功的双手触摸智能交互式电子显示屏幕,技术集成高、资源整合强、且显示屏幕具有电子白板功能,交互功能好。这类电子显示屏为课堂互动、师生互动、生生互动提供了技术可能和方便。

另外,这类具有智能交互式功能的电子显示屏幕通过其交互式电子白板特有功能可以使教学内容得到多方位的展示,引发学生的积极参与,更好地促进了学生与学生之间,教师与学生之间的互动与协作。应用这类互动性良好的多媒体教学设备,可使教师从电脑前解放出来,在讲解和操作上都更方便。

总之,通过应用先进的人机交互技术改进目前的多媒体教学设备,不仅能提高多媒体教学效率、拉近师生距离、实现传统与创新的结合。

(三) 合理设计和改造多媒体教室,适应案例

教学、讨论式和启发式教学模式的需要

随着信息技术、多媒体技术及人机交互技术的快速发展,课程教学的模式与方式也随之发生了革命性的变化。现代教育技术手段在课程教学中的应用,带来的不仅是教学形式的变化,更重要的是教学理念的改变。^[7]

在军校管理专业信息技术类课程教学过程中,应始终把理论、知识与军队建设实践相结合作为教学的出发点。应针对军校管理专业本科生信息技术类课程的特点与当前军队信息化建设的实际需要,在教学过程中,运用案例式、体验式等课堂互动教学模式进行教学,以提高学生面对实际问题的独立思考能力、分析问题与解决问题能力、交流沟通能力,全面提高学生的信息能力与素质。

目前,我们可通过合理设计和改造现有的多媒体教室,构建良好的多媒体教学环境。如以方便学生分组讨论和发言、提问为目的,对军校管理专业本科生多媒体教室的功能区进行合理布局,并对传统多媒体教室的学生座位区的结构、座椅本身等进行改造,增加学生发言器等,以及通过利用和发挥双手触摸智能交互式电子显示屏幕的优越功能,构建支持互动式教学的多媒体教学环境,更好地利用智能交互显示屏中电子白板功能为教学服务,提高教学的效益,使之适合军校管理专业本科生信息技术类课程案例式、体验式等课堂互动教学模式的需要。

[参考文献]

- [1][2] 肖宁,贾伟. 大学信息技术类课程改革考试模式的探讨[J]. 山西财经大学学报 2006(4): 187-188.
- [3][6] 朱世峰,林金金. 多媒体教学的心理学分析[J]. 北京: 科教文汇 2007(8): 49-50.
- [4][5] 孟祥旭,李学庆. 人机交互技术-原理与应用[M]. 北京: 清华大学出版社 2004: 8-9.
- [7] 禹奇才,等. 以教育应用为核心推进广州大学数字化教学环境的建设[J]. 中国教育信息化 2013(3): 61-64.

(责任编辑: 卢绍华)