

智能移动设备在植物病理学教学中的应用

沈凤英, 吴伟刚, 吴成巍, 班秀萍

(河北北方学院, 河北 张家口 075000)

摘要:在对河北北方学院植物病理学课程调研的基础上,采用针对2011级学生的调查问卷的方法,提出基于数字化设备的教学信息化平台建设的实施方案,将智能移动设备应用于教学,充分发挥数字化设备的功能,以满足植物病理学理论教学、实践教学、教学管理的需要。

关键词:数字化设备;智能移动设备;植物病理学;教学实践

中图分类号:G420 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2015)01-0144-03 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2015.01.0144

河北北方学院位于河北省张家口市,是一所涵盖农学等10个学科的省属综合性本科院校。植物病理学相关课程是该校本专科生一门重要的专业基础课,主要讲授植物病害发生原因、病害发生发展规律、植物与病原相互作用以及植物病害防治原理和方法等。

1 河北北方学院植物病理学教学现状

河北北方学院有6个本科专业、6个专科专业开设植物病理学相关课程,专业分布在农林科技学院、动物科技学院两个二级学院,因专业不同培养计划有所差别(见表1)。现阶段河北北方学院植物病理学课程教学大部分采用多媒体辅助授课方式,理论教学采用以讲授为主,师生问答为辅的教学方式,师生之间缺少必要的互动环节。实验课程采用挂图、幻灯片展示的方式或者通过观察显微镜切片等方式认识植物病原微生物。师生交流仅仅局限于有限的课堂时间,课后缺少必要的沟通交流。

2 智能移动设备在师生中应用现状

科技的进步使智能数字设备的造价越来越低,普及程度也随之得到提高,用于教学实践的智能数字设备主要有智能手机和平板电脑两类。

智能手机(Smart phone),是指如个人电脑一样,具备相应的适合手机运行的独立操作系统,如安卓和IOS操作系统等,由使用者自行安装第三方服务商提供的软件程序,扩充手机相关功能,具备强大的多媒体视听功能和无限互联通信功能的

一类手机的总称。由于手机具有广泛的受众基础,信息传播范围广,因此被称为“第五媒体”。即通过以手机为代表的移动终端,展现信息资讯内容的媒体形式^[1]。智能手机除了具有处理速度快、屏幕分辨率高、存储容量大和多媒体功能强大的特点外,还具备开放式的操作系统,并支持强大的网络、数据应用功能。对于在校大学生而言有其独特的吸引力,用户也与日俱增。2010年中国电信在河北北方学院推广翼机通业务,为该校每位学生配备了中国电信的3G智能手机,该业务资费相对低,客观上促进了智能手机在校园生活中的普及应用。

平板电脑(Tablet Personal Computer),是一种小型、方便携带的个人电脑,以触摸屏或者触控笔代替传统的键盘鼠标作为基本的输入设备。2010年,苹果iPad在全世界掀起了平板电脑热潮。多家分析机构都表示2013年全球平板电脑销量将大幅增长,总量超过2亿台。Gartner预测2013年平板电脑在全球的出货量将激增67.9%,达到2.02亿台;IDC预计今年平板电脑出货量将达到2.29亿台,较去年增长58.7%,未来几年全球平板电脑的销量将持续上升,2017年将超过4亿台。Display Search的报告显示,2013年全球平板电脑销量将提高64%,达到2.4亿台,中国将在国内本土小品牌商的推动下,2013年国产平板电脑销售量将达到6500万台,市场份额达27%^[1]。在教学方面,北京中关村第一小学,湖北省黄冈市第一中学公开课的教学全部通过平板电脑进行^[2]。

高等院校师生作为特殊的群体,思想活跃,对信息求新求快的需求,使他们能够迅速接受新技术,推动新技术的普及应用。当代大学生多数为90后,他们是紧跟时代潮流的新一代,对具有最新技术的智能手机和平板电脑有很强的追求欲,因而移动信息化项目极容易被其接受,且能得到

收稿日期:2014-09-13

基金项目:河北北方学院2013年度教育教学改革资助项目(JG201339)

第一作者简介:沈凤英(1981-),女,河北省故城县人,在读博士,助理研究员,从事植物病害生物防治与分子植物病理学研究。E-mail:zhibao200221@163.com。

通讯作者:班秀萍(1962-),女,河北省宣化市人,硕士,教授,从事中国古代文学研究。E-mail:bxphbbf@163.com。

更好的优化和完善。

表 1 河北北方学院植物病理学相关课程设置情况

专业 Major	名称 Name	层次 Layer	总学时数 Total hours	理论 Theoretical courses	实验 Experiment	开课学期 Semester
植物保护 Plant protection	农业植物病理学	本科	108	84	24	6/7
种子科学与工程、农学 Seed science, engineering and agronomy	农业植物病理学	本科	72	52	20	6
植物科学与技术 Plant science and technology	植物病理学	本科	54	38	16	7
植物保护 Plant protection	普通植物病理学	本科	72	52	20	5
园艺 Horticulture	园艺植物病理学	本科	72	52	20	5
动植物检疫 Animal and plant quarantine	植物病理学	本科	36	26	10	2
植物保护 Plant protection	普通植物病理学	专科	72	52	20	5
植物保护 Plant protection	农业植物病理学	专科	90	64	26	6/7
作物生产技术、种子生产与经营 Crop production technology , seed production and management	农业植物病理学	专科	90	52	38	4
园艺技术(果树方向、蔬菜方向) Horticultural technology (pomology and olericulture)	果树病理学	专科	72	48	24	4
园林技术 Garden technology	园林植物病理学	专科	72	48	24	5

3 基于智能移动设备的用于教学实践的应用调查和分析

以河北北方学院农林科技学院 2011 级学生为样本,随机发放问卷 200 份,回收有效问卷 192 份,根据调查结果可知,188 个学生拥有智能手机,占 96%,20 个学生拥有平板电脑,占 10.41%,这表明智能移动设备用于教学实践已具备了物质基础。在对于智能移动设备用于学习的需求方面,经常使用的占 2.60%,偶尔使用的 75.52%,从不使用的占 21.88%,另外,98.96%的已拥有智能手机的大学生表示有使用手机学习课程的需求。调查表明多数大学生并不满意自己的学习与地点,更多的大学生希望能在任何想学习的时间及任何地点进行学习。智能手机便于携带,也使学生在任何时间任何地点都可在网上获取资源。对于大学生来说,这种在数字化学习的基础上有效结合移动计算技术的学习方式不仅弥补课堂教学资源有限的缺陷,同时还能培养大学生的自主学习能力^[3]。

4 智能移动设备在植物病理学教学中的应用

4.1 利用手机 QQ 多媒体功能进行辅助教学

第一,建立植物病理学教学 QQ 群,可以使任课教师和学生自主加入,在课后可以有良好的互动,作为讨论、答疑的开放式平台。充分发挥 QQ 空间的多媒体功能。在 QQ 空间里建立“教学文件”“实验”“习题”“植物病害图片资料库”“植物病理学资料下载专区”“问题讨论”等模块。第二,组织学生在课下利用智能手机或平板电脑的 QQ 多媒体功能模块进行学习体验,充分利用拍照和摄像功能,随时随地将遇到的植物病虫害拍摄照片或者视频上传至问题讨论区,由专任教师进行病害鉴定,最终遴选出典型的照片上传到 QQ 空间的“植物病害图片资料库”,以供同学查阅。第三,改进、完善 QQ 多媒体教学功能,并与传统教学进行有机结合,扬长避短,提高教学质量。第四,在寒暑假期间,充分利用 QQ 多媒体功能进行跟踪教学和即时语音教学以及视频示范教学。植物病理学的教学工作并非随着学期教学活动的结束而

结束。在对学生的后续专业能力培养过程中,学生可能在实践中遇到某种植物病害,可以通过QQ向专业课教师咨询。

4.2 充分利用智能手机的蓝牙功能

目前,网络的普及给人们的学习生活带来极大的便利,其最大的优点就是资源共享。智能手机系统中配置了GPRS,WIFI和蓝牙等无线通信功能,通过这些功能的应用,可以把学生记录的点点滴滴资源互相传递、讨论、学习,并将这些资源组织起来,组建一张知识网。

4.3 开通植物病理学教学博客和微博

开通植物病理学教学博客,可以将教学文件、教案、授课计划和习题等教学资料共享,使学生能够下载学习。在博客上可以发起一个问题的讨论,每一个学生都可以发表自己的看法,教师也要参与讨论,引导学生开创性的学习。

开通植物病理学教学微博,在正式授课之前将准备讲授课程的主要内容传递给学生,使学生有准备有思考的去听课。通过微博互动平台,课程预告内容字数限制在140字以内,将每次2学时的授课内容、重点、难点概括为五条以下微博,提前一天发布。使学生在正式上课之前有目的的去预习课程内容,带着问题去听课。课后,将本节课所涉及的知识点、课后思考题或者问题讨论发布于微博,让学生在课下能够有针对性的去复习,使专业知识得到巩固提高。

4.4 利用现有 Blackboard 教学管理平台开设植物病理学网络课程

Blackboard Learning System,简称BB网络辅助教学平台,在线教学管理系统被广泛认为是业界领先的课程主导型管理系统。该教学平台为高等教育教学实践提供了一个新的途径,平台的使用是以课程为中心,将“教”与“学”的环境分布于网络,教师可以在平台上开设网络课程、发布教学通知和上传教学课件等,学习者可以自主选择

要学习的课程并进行课程内容学习。并且在学习的过程中重视师生之间,同学之间的互相交流与讨论,形成了良好的学习氛围,弥补了传统课堂授课、课下答疑的不足。

河北北方学院购买了BB网络辅助教学平台的使用权,但是在教学实践过程中存在利用率不高,师生重视程度不够等问题,这势必在造成了很大浪费的同时也没有发挥该平台应有的作用,因此继续强化该教学平台的培训工作,使教师会用、用好,这样才能从根本上提高教学水平。

同时,蓝牙只能实现点对点传输,即一名学生只能给一名学生发送数据,要把一个有价值的资料传给全专业的学生,耗时费力。鉴于这一缺点,充分利用现有BB网络辅助教学平台的使用权,使学生上传资料后,通过任课教师审核,即可提供给所有的学生下载。

综上所述,高等教育教学不能仅仅局限于传统的教师课堂授课教学,在科技与移动互联网技术日新月异发展的今天,智能移动设备,例如平板电脑与智能手机在高等教育教学中的应用从无到有,越来越广泛。拥有智能终端设备的学生数目日益增长,为智能移动设备在植物病理学教学中的应用提供了硬件基础,在此基础上,作为高等教育的实施者——任课教师,应当充分利用这一便利条件,使学生充分利用有限的学时,通过新的途径获得知识,提高自身能力。当然应该清醒的认识到,传统的课堂教学不应因此而被取代和削弱,智能移动设备只能作为学生学习的一种有效的辅助形式。

参考文献:

- [1] 2013 国产平板电脑市场态势分析[J]. 集成电路应用, 2013(7):4-5.
- [2] 李锋锐. 基于平板电脑创新课堂教学模式的探析[J]. 科技创业月刊,2013(8): 142-144.
- [3] 程小柳,李新平. 基于智能手机的移动学习探究[J]. 软件导刊(教育技术),2013(1):20-22.

Application of Intelligent Mobile Equipment in Plant Pathology Teaching

SHEN Feng-ying, WU Wei-gang, WU Cheng-wei, BAN Xiu-ping
(Hebei North University, Zhangjiakou, Hebei 075000)

Abstract: Based on the investigation of plant pathology course in Hebei North University, and adopt the method of the questionnaire for the class of 2011 students, the implementation plan for the construction of teaching information platform based on digital equipment was put forward. The intelligent mobile equipment was applied to teaching, should give full play to the function of the digital devices, in order to meet the teaching need of the theory teaching, practice teaching, teaching management of plant pathology.

Keywords: digital equipment; intelligent mobile equipment; plant pathology; teaching practice