

澳大利亚悉尼大学网络学习特点及其启示

朱乐平

(厦门大学 教育研究院,福建 厦门 361005)

摘要:信息技术影响到人类的生存、生活、学习的各个方面,人们的学习观念和学习方式也随之发生了诸多变化。澳大利亚悉尼大学紧跟时代发展,积极发展网络教学,为教师和学生提供丰富的学习资源、激发学生主动学习、促进教师探索教学。我国在发展网络教学的同时,应该转变网络学习的理念,完善其服务体系、突出学生的主体地位,促进其主动学习,制订教师发展计划,实施针对性培训项目。

关键词:澳大利亚悉尼大学;网络学习;特点;启示

中图分类号:G642.0

文献标志码:A

文章编号:1674-9324(2014)42-0265-03

一、引言

高速发展的网络信息时代,为教育的发展提供了极好的平台,网络技术的发展促进了教育观念的转变,网络学习已成为人们关注的焦点。我国的教育观念随着网络时代的到来也产生了一定的变化。当下的教育观念提倡教育需针对学生的需要,让学生的个性在学习过程的进行中得到充分的体现,即所谓的个性化学习,才能促进每个学生身心的充分发展。随着计算机网络技术和多媒体技术的发展,网络学习这一个性的学习方式得到各方的重视。它与传统学习方式的不同之处在于学习者可以不受时间及空间的限制,随时、随地开展个性化的学习活动。网络学习者可以共享丰富的学习资源,突破了学习的传统资源的限制。网络学习环境所具有的这种分布式特点和强大的交互性为个性化学习提供了技术上的可行性,丰富的网络学习资源更为个性化学习提供了相当强大的支持。在学习过程中,学生对网络的依赖性非常大,网络成了学生解决学习问题和完成作业的必需工具,网络在当代大学生的学习生活中扮演着十分重要的角色。澳大利亚悉尼大学长期以来就比较重视网络学习的发展,并且取得了较好的成果。

悉尼大学是一所世界顶尖研究型学府,始建于1850年,是澳大利亚和大洋洲第一所大学。经过长期的探索和发展,在本校实际基础之上,积极借鉴国外的优秀发展经验,悉尼大学网络学习已经形成了比较完善的网络体系。

其中,网络学习体系不仅仅设置了学生的活动领域、教师的教学方面的内容,还确立了相关评估指标,开展了许多活动项目。悉尼大学网络学习的开展为受教育者的学习、教师的教学提供了较好的平台。悉尼大学的学习空间可以为学生提供机会,使学生可以在任何时间任何地方从事社区活动以及在学业上实现思想创新。悉尼大学学生通常使用的是悉尼大学学习管理系统(LMS),在学习管理系统中有学生自己的学习单元网页,然后使用所需的学习工具。学生也可以进行移动式学习,悉尼大学移动app是与LMS相互连接

的,学生在自己的手机或者是移动设备上下载悉尼大学移动app或者是Blackboard Mobile Learn app,学生可以在自己的系统中获得自己想要的任何资源,进行主动式的学习。

悉尼大学也为教学人员提供了一系列的网络学习与教学服务,这种服务主要分为四个方面:学习材料和目标、通讯和交流、评估、协作。另外,教师也可以在LMS中根据教学的需要使用一些必要的工具。一方面是悉尼大学提升教学质量的根本诉求的反映,另一方面也是高等教育信息化的重要体现。悉尼大学注重评价和理解学生与教师以下方面的需求:(1)在集成学习空间上要持续创新;(2)在学习空间标准更加明确;(3)在学习空间库存方面的状况;(4)在学习空间的支持和服务方面的力度与质量。设立了“闭合环路”这一活动,网络学习中心定期开展改善悉尼大学学习的专题行动,工作人员会从事一项持续的反馈项目,为教学人员和学生提供晚上的服务。

经过长期的发展,澳大利亚悉尼大学网络学习的建设形成了自身的特点和优势,他山之石,可以攻玉。探索澳大利亚悉尼大学网络学习建设也对我国网络学习的开展有着较好的启示作用。

二、悉尼大学网络学习的特点

为了更为清楚地探究澳大利亚悉尼大学网络学习的状况,笔者通过文献搜集和悉尼大学官网的搜索,从而较为深入地了解和分析对澳大利亚悉尼大学网络学习的整个体系,发现悉尼大学在网络体系的建设以及和活动开展状况方面具有自己的特点。如,悉尼大学网络学习的开展比较注重以学生为本,形成了比较完善的体系,积极为社会发展提供服务,拓展自身的辐射作用。

(一)以学生为本

学生是教学活动得以开展的重要因素,高校任何活动的进行都应充分考虑学生地位。网络学习的理念就是积极探索和主动学习,更加强调教师只是作为一名“指导者”、“设计者”、“建设者”来为学生的学习服务的,促使学生在众多大量的信息面前做好筛选工

作,帮助他们学会学习。悉尼大学的网络学习不论是在LMS学习方面、在教师的教学工具的使用方面还是在建设学习空间方面,都更加强调学生为本。帮助学生主动式探索学习,教师的教学要从学生的角度考虑问题,学习空间的建设根据学生的具体情况开展相应的活动,切实考虑到学生的发展情况。

(二)体系比较完善

经过长期的摸索和发展,悉尼大学构建了比较完善的网络学习体系。悉尼大学网络学习的体系涉及教师、学生、评估指标、项目发展、学习空间方面,对于每一个主题的设计也都比较完善。从学生的学习内容、学习方式、学习计划等方面都进行了比较详细的安排,相关的活动都能够有效开展。学生的学习内容比较丰富和多样,教师在教学方面的资源和手段也比较充足和多元;对于学生学习成效,会采用教师设计的评价方式进行检测;对于项目的实施状况,以及学习空间的建设状况,会制定相应的评估指标。

(三)提供社会服务

服务社会是高等教育的重要功能之一,也是高校融入社会、提升自身的途径之一。根据副校长委员会(AVCC)的调查数据,澳大利亚有3%之多的人是盲人、耳鸣或者是打印残疾者,因此他们的受教育问题就面临着极大的挑战,尤其是在网络迅速发展的社会中,关注他们的问题也是大学应有职责。因此,悉尼大学网络学习也为他们提供了一些指导原则帮助他们进入到他们的Uos网页中,打印残疾者通常使用一些辅助性软件和技术管理他们的屏幕或者使用屏幕阅读器,一些简单的进入设计准则可以便于网络使用者更多地使用网络进行无障碍式学习。

三、对我国高校发展网络学习的启示

2010年7月,《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》中指出“加强城乡社区教育机构和网络建设,开发社区教育资源。大力发展现代远程教育,建设以卫星、电视和互联网等为载体的远程开放继续教育及公共服务平台,为学习者提供方便、灵活、个性化的学习条件。”这无疑对推进高校网络学习开展进一步提供了政策依据。借鉴澳大利亚悉尼大学网络学习开展的经验,结合专家学者关于网络学习的研究,我国高校网络学习的建设应特别重视以下三方面的工作。

(一)转变网络学习的理念,完善其服务体系

教育与学习理念的转变是进行网络学习并取得有效成果的前提。在当今社会中,网络是知识和信息的载体,但与传统的学习媒体相比,网络的信息容量大,任何人都可以在网络上寻找到适合自己学习的内容,教师与学习者可以开展多种形式的互动。网络学习是将网络作为学习的环境,传统的学习活动发生在教室,网络学习则是发生在网络之中,这时网络就成为学习的大教室,是学习的环境。网络上的知识、信息资源虽丰富多彩,但杂乱无章,内容也良莠不齐,蕴涵丰富科学知识的同时,网络上也充满了信息垃圾。利用网络学习的过程也是一个对网络上的知识和信息进行鉴别、组织、利用的过程。作为一种学习观,

网络学习也意味着我们还要利用网络便捷、迅速的优点,去形成自己的学习网络。学习网络不再局限于物理知识,而是通过物理知识网络建立学习者与其他人之间的关系。网络学习一方面给人们提供了方便,同时也带来了挑战。因此不论是教师还是学习者都应该积极转变传统的理念,教师变传统的知识的占有者为新的知识的追求者,学生变传统的接受者为知识的探索者。

(二)突出学生的主体地位,促进其自主学习

时代在不断发展,网络学习已经成为一种新型学习模式,网络学习的资源也特别丰富,学生是知识的接受者。但是也有人认为,在教学过程中学生是知识的探索者和发现者,对于学生地位的不同认识在很大程度上会影响着教学效果的实现情况。教学讲授不是单方向的传授,而是以学生为主体、教师为主导的教学。强调教师在教学方法的运用上要从学生的角度考虑,而不能是为了便于教学的操作。作为新时代的学生应该充分利用网络丰富资源进行自主学习。同时大学的学习环境要求学生面对这些丰富资源时具备很高的自制力,主动积极地选择网络资源学习。学校实践活动的开展以及教师的教学活动的设计都应该突出学生的主体地位,学生应多与师友交流,汲取网络学习经验和网络信息方法,培养资源共享精神,以提高自身的思想认识水平,成熟心智,提高学习主动性,唤醒自己的求知欲。这对于学生的主体意识的养成和创新意识的训练是极为有利的。

(三)制订教师发展计划,实施针对性培训项目

高校的人才培养质量、科学研究水平、社会服务能力 and 文化传承创新的成效都取决于是否拥有一支高水平、高素质的教师队伍。因此,促进教师发展已经成为我国高等教育改革与发展所面临的重要问题。尤其是在当今的社会环境下,信息网络迅速发展,对于教师发展提出了更高的要求。借鉴悉尼大学网络学习对于教师发展的要求,结合我国高校师资队伍的现状,高校的网络学习应针对不同发展阶段的教师制订相应的发展计划,实施不同的培训项目,使得教师在网络教学环境下也可以实现较好的发展,而不是仅仅把原来的课本知识搬到网络媒体上。基于网络环境下的学习共同体,其成员拥有一个共同的关注点,共同致力于解决一组问题,他们在这一共同追求的领域中通过持续不断的相互作用而发展自己的知识和专长,建立教师网络学习虚拟社区,加强社区成员间的互动。

参考文献:

- [1]吴晶.关于网络学习研究的研究[D].江西师范大学,2009.
- [2]石晓岩.大学生网络学习的现状调查与分析[J].新东方,2011,(05).
- [3]Student[EB/OL].[2014-01-16].
<http://sydney.edu.au/elearning/student/index.shtml>.
- [4]Evaluation and metrics[EB/OL].[2014-01-16].
<http://sydney.edu.au/elearning/metrics/closingLoop.shtml>.
- [5]Projects and development[EB/OL].[2014-01-16].
<http://sydney.edu.au/elearning/projects/planningGovernance>.

基于matlab的数字信号处理软件平台在地球物理学科教学中的尝试与探索

郑晶,姜天琪,姜喆

(中国矿业大学(北京) 地球科学与测绘工程学院,北京 100083)

摘要:本文主要介绍了如何对于地球物理学科的学生进行数字信号处理课程的教学。通过基于matlab的数字信号处理教学软件,改善学生的动手编程能力,来实现学生对于相关理论知识的直观理解,提高解决问题的能力。为学生设计的教学软件也与地球物理专业有着深刻的联系,让学生理解数字信号处理在本专业中的具体作用,从而达到满意的教学目的。

关键词:数字信号处理;教学软件;球物理学;实践教学

中图分类号:G642.0

文献标志码:A

文章编号:1674-9324(2014)42-0267-03

一、引言

《数字信号处理》课程的特点是概念多,公式、性质的推导和证明繁琐,是电子、通信、计算机等专业的重要专业基础课。在这类基础课程的学习过程中,学生通常以《信号与系统》等相关课程为基础。但是地球物理学科的学生不能够像电子、通信学科的学生那样系统地学习与《数字信号处理》相关的基础课程,那么就需要教师在授课时进行一些必要的补充,由于课时影响以及学生基础的限制,给授课教师带来了不小的挑战。

数字信号处理技术为推动物探技术的发展起了不小的作用,“数字信号处理”课程的教学也在地球物理专业受到了相当的重视。笔者作为“数字信号处理”课程的主讲教师,结合地球物理专业的特点,对该门课程的实验教学进行了探索,并提出了建设硬件平台来强化学生学习和理解数字信号处理中的采样等基础概念。另外,教材中涉及的很多概念,如频谱分析和滤波器的设计和实现,也是构成物探信号处理技术的基础,因此,在本校地物学科的教学过程中,我们尝试基于matlab的教学软件,鼓励学生通过程序来实现数字信号处理概念,如:实现典型序列,实现快速傅里叶变换(FFT),滤波器的性能比较,以及结合本专业的地震正演应用,目的是使学生通过亲自动手,进一步了解数字信号处理中相关的抽象概念,化抽象为具体,使学生不仅了解相关的概念知识,而且进一步深化课程与地球物理专业之间的联系,实现地球物理学科讲授数字信号处理的目的。

二、教学软件的基本框架

本软件一共分为六个部分(如图1),分别为:典型

序列,FFT应用,地震正演应用,滤波器性能,相位差监测以及听音辨数。当然这六个部分是整个软件的框架,具体功能的实现需要学生通过matlab的GUI来进一步的实现。运行到主页面时,通过鼠标点击相关的实验部分,完成相关功能,每个部分需要完成的功能如下:

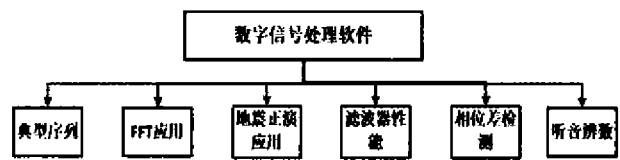


图1 软件的功能框图

其中,典型序列的表示及特征分析模块包括图形显示区域组合菜单栏、应用按钮、退出按钮,组合菜单栏包括单位取样选项、单位阶跃选项、矩形序列选项等。FFT应用模块包括题目要求、过渡点个数选择按钮和画图按钮、过渡点取值滑动栏和复位按钮、滤波效果画图按钮、补零影响画图按钮、退出按钮。地震正演应用模块包括图形显示区域、检波器个数输入栏、采样间隔输入栏、V0速度输入栏、V1速度输入栏、V2速度输入栏、V3速度输入栏、运行按钮、退出按钮。滤波器性能模块包括图形显示窗口、FIR滤波器设计说明下拉菜单、IIR滤波器设计说明下拉菜单、退出按钮。其中,FIR滤波器设计说明下拉菜单包括频率采样法、窗口法、最大最小逼近法等子菜单。IIR滤波器设计说明下拉菜单包括脉冲响应不变法、双线性变化法等子菜单。相位差检测模块包括图形显示区域、仿真信号真实信号按钮、强信号真实信号按钮、弱信号真实信号按钮、退出按钮。听音辨数模块包括图形显示区域、听音变数组合菜单栏。听音变数组合菜单栏包括打开

shtml.

[6]常金玲.网络环境下学习观的变革:网络学习[J].郑州航空工业管理学院学报(社会科学版),2001,(04).

[7]潘懋元.新编高等教育学[M].北京:北京师范大学出版社,1996.

[8]潘懋元,罗丹.高校教师发展简论[J].中国大学教学,2007(1).

作者简介:朱乐平(1990-),男,安徽宿州人,研究生在读,厦门大学,学生,研究方向:课程与教学论。