

疫情防控中网络资源对学生学习的影响

吕 静, 黄伶俐, 王 旭, 戴雨蔚

(上海理工大学 环境与建筑学院, 上海 200093)

摘要: 在科技飞速发展的时代背景下, 网络学习资源丰富, 优质资源互通共享, 缩小了不同地区、不同学校之间的教育差别, 这对扩大教育规模、提高教育质量起到积极的促进作用。对某高校建筑环境与能源应用工程专业大学生的学习途径、学习规划和执行度、网络资源的影响作用等内容进行了问卷调查。根据调查结果分析了在当前疫情情况下学生利用网络资源学习的必要性及优势, 但也存在网络资源重复率高、学生利用网络资源学习缺乏师生间面对面互动和反馈等问题。提出利用网络学习的优化措施, 以期对各高校的网络教学提供参考。

关键词: 网络资源; 建环专业; 课程学习

中图分类号: G 645

文献标志码: A

文章编号: 1009-895X(2022)01-0087-05

DOI: 10.13256/j.cnki.jusst.sse.2022.01.015

Influence of Network Resources on Students' Learning in Epidemic Prevention and Control

LYU Jing, HUANG Lingli, WANG Xu, DAI Yuwei

(School of Environment and Architecture, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai 200093, China)

Abstract: Under the background of rapid development in science and technology, the abundant network learning resources are sharing with each other high-quality resources, which narrows the educational gap between different regions and different schools, and plays a positive role in expanding the education scale and improving education quality. A questionnaire survey was conducted on the learning approaches, learning plan and execution, and influence of network resources among college students majoring in heating ventilation and air conditioning (HVAC). Based on the survey results, the necessity and advantages of network resources in the current epidemic situation are analyzed. However, there are some problems such as a high rate repetition in network resources, lack of face-to-face interaction and feedback between teachers and students. This paper puts forward the optimization measures of network learning, and provides references for the wide network teaching in universities.

Keywords: network resources; heating ventilation and air conditioning; courses to learn

近几年来, 随着计算机网络技术、数据库技术, 以及多媒体技术等计算机相关技术的发展, 网络已

经成为一个空前巨大的信息载体, 也成为人们获取知识最重要的途径之一。高校的课程资源主要包括

收稿日期: 2020-02-19

作者简介: 吕 静 (1964—), 女, 副教授。研究方向: 节能技术及 CO₂ 热泵空调系统。E-mail: lvjing810@163.com

课程教学录像、演示文稿等基本资源,以及案例库、专题讲座库等拓展资源,资源数量大,管理困难,因此实现课程资源共享的关键,是设计一种合理的资源共享模型与资源共享方式,构建一个统一的高校课程资源网络共享平台,以实现课程资源的管理与共享^[1]。通过实行资源建设与不断更新相结合,平台建设与技术提升相结合,特色资源与学生需要相结合,网络平台与课堂教学相结合,实施长效机制,制定“有效措施”,促进平台建设可持续发展,实现资源充分开放和学生“大面积”共享^[2]。有学者曾预言,网络课程这一新兴教学模式将为传统式教育带来颠覆性的转变^[3]。网络教学有资源丰富、突破空间的优势,网络课程对在校大学生学习方式的影响仍然停留在“量变”层面^[4],有互动不足、沟通不充分的弊端。大多数教师已习惯于面对面深入交流的传统课堂教学模式,突然转向网络教学,这既是掌握网络教学流程的机遇,也是对教学模式改革的挑战^[5]。

随着国家对网络资源的日益重视和不断建设,利用网络获取知识的大学生人数越来越多。与此同时,学生对传统教学方式的兴趣度降低,大学生更偏向于通过网络的途径学习各类知识,但是网络教育也带来很多不可避免的问题,因此本文通过问卷调查方式,研究网络资源对建筑环境与能源应用工程(以下简称建环)专业学生的课程学习的影响。2020年,一场新型冠状病毒肺炎疫情突袭中国武汉,一场没有硝烟的“战争”迅速打响,由于其涉及范围广,持续时间长,对学生复课复学造成了极大影响。教育部印发《关于疫情防控期间做好普通高等学校在线教学组织与管理工作的指导意见》,要求各高校要充分利用网络资源,积极开展线上授课及学习等活动,保证疫情防控期间教学进度和教学质量,实现“停课不停教、停课不停学”。在目前疫情情况下,对某高校建环专业四年级的学生共80人进行了关于利用网络学习的问卷调查,调查内容包括

建环专业学生的学习途径、学习规划和执行度、网络资源的影响作用,并对调查结果进行分析和拓展,提出优化措施。

一、学生的现状

(一) 学习途径

关于学习途径的调查结果如图1所示,结果显示,教师的课堂讲授为84.62%,是学生接受知识最主要的途径,但在课下的自主学习上,通过网络等新媒体和自学图书、文献学习也分别占68.46%和66.41%,另外,45.13%的学生选择了与同学或课题组同学交流的方式。

建环专业学生通过网络等新媒体进行学习占到了68.46%,说明目前建环专业的网络教育发展迅速,资源比较丰富,深受学生喜欢。大学生对网络熟悉、兴趣浓厚及操作能力强,课外主要依赖网络学习。众所周知,网络教育不仅学习地点灵活方便,而且可缩小不同地区及不同学校之间教育的差别,网络课程具有多样性、高质性和灵活性等特点^[6],对扩大教育规模、提高教育质量等方面起到重要的促进作用。

在疫情影响下,全国各高校延迟开学,为保证教学进度,学生通过网络等新媒体进行学习,这种学习途径在特殊时期发挥了至关重要的作用。

(二) 学习规划和执行度

当代社会,大学生自主学习的能力是衡量大学生学习能力的重要标准。学生的自主学习能力就是自我学习规划和执行力的综合。图2是建环专业学生学习计划和执行度的调查结果。由图2可知,40%的学生制定并执行了学习规划,有33%的学生制定了学习规划,但未执行,另外有2%的学生表示根本没有考虑制定学习计划。

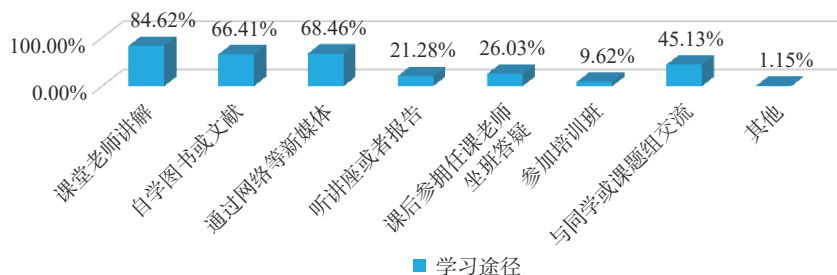


图1 学习途径

Fig. 1 Learning approaches

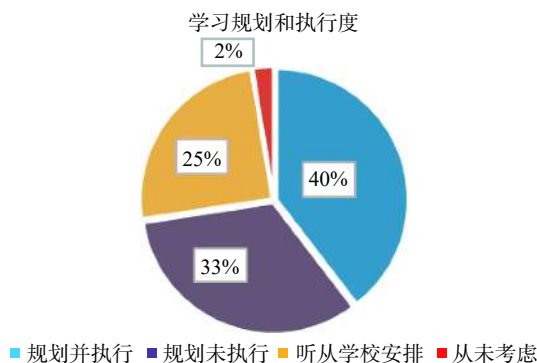


图2 学习规划和执行度

Fig. 2 Learning planning and execution

网络资源的出现,更多的大学生自主在网络中选择各自感兴趣的课程,网络教学形式丰富,采用了图形、文字、视频等方式传播知识,更加生动形象,也利于激发学生对于学习的主动性。学生通过独立分析、思考、探索、实践等方法来完成线上学习,提高了大学生的自主学习能力。

二、网络资源学习中存在的问题

(一) 网络资源形式

近年来,网络资源发展迅速,越来越多不同职业、不同学历、不同年龄的人通过网络资源获取自己需要的信息。网络资源可根据信息源的不同分为以下类型:1) 联机数据库;2) 电子图书;3) 电子期刊;4) 电子报纸;5) 软件与游戏类;6) 教育培训类等。

受疫情影响,各高校采取线上教学形式。使用的网络资源属于教育培训类,教师运用各种学习类APP或小程序:钉钉、学习通、腾讯会议、雨课堂等。这些软件占用空间小,功能齐全,使用方便。

网络资源在不断发展和改进之中,尚有不足之处。利用网络资源学习存在的问题的调查结果如图3所示,我们可以看出:72.50%的建环学生认为网络教育缺乏情感交流,56.25%的学生指出了资源重复建设的问题,另外,21.25%和17.50%的学生分别提出网络教育资源收费昂贵和其他问题。

(二) 缺乏互动

网络学习是在一个相对自闭的环境下进行,学生通过一套网络设备完成学习,缺乏人与人之间面对面的交流。网络虽然可以给学生带来一个更丰富的世界,但是网络终究是虚拟世界,而学生的课程

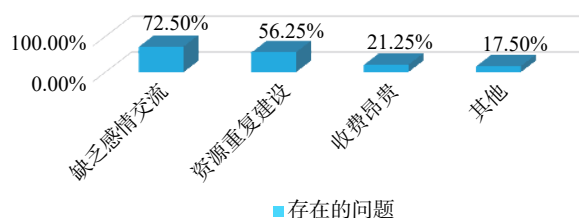


图3 存在的问题

Fig. 3 Existing problems

学习不只是在单纯地学习知识,也需要感情上的互动交流。

调查结果显示,学生认为网络教育资源最大的问题是缺乏情感交流。传统的教育方式,有时候显得有些死板,但是课堂上美好的回忆也是无法忘却的。课上不乏有幽默诙谐的教师,学生课堂上学到的不仅有知识,也学到了做人的责任和担当;课下同学们的相互关心、共同进步,让学生收获纯真的友谊。而网络课程有的只是冰冷冷的屏幕,给不了学生成长上所需的情感交流。

(三) 重复建设,资源浪费

调查显示网络资源存在重复建设的问题占到了56.25%。网络资源与传统课堂教学相比,它主要在于学习者可以相对自由地选择学习时间、学习地点及知识体系等,但是并未实现根本性的突破,它只是将课堂上可以学到的知识简单地搬到网络自主学习平台上,容易造成教育资源的重复和浪费^[7]。国内大多数高校会同时开设相同课程,以“建筑环境学”课程为例,就不止清华大学在网上开设这门课程,这样给学生的选择造成了一定的难度,而且各高校的教材和侧重点不尽相同,无疑增加了学生选择的困惑,造成了各学校的专业要求与网络课程资源之间无法匹配的问题。网络学习平台之间的资源重复现象颇为严重,使得资源利用率降低。

三、利用网络资源学习的优势

在抗击疫情的特殊时期,为有效阻断疫情传播、积极响应国家相关政策,各高校采取推迟开学、网上开课等措施。关于网络资源对大学生的积极影响的调查结果如图4所示。根据结果显示:75.00%的学生认为网络教育的最大好处是促进资源共享,67.50%的学生认为网络教育可以培养大学生的独立学习能力,63.75%的学生认为可以培养大学生的团队合作能力,而认为利于大学生的终身学习和

个性发展的学生分别占到 27.50% 和 16.25%。

(一) 优质资源共享

由图 4 的结果可知, 75.00% 的学生认为网络教育可以促进资源共享。建环专业属于工科专业, 是一门理论与实践并重的学科, 专业课程涉及力学、电学等课程, 短短 45 分钟的课堂学习对于理科基础薄弱的学生是远远不够的, 所以网络资源的共享模式就提供了极大的方便, 学生可以利用课余时间补缺补差。清华大学的建环专业全国排名靠前, 其所开设的建环专业课程教学水平较好。清华大学朱颖心教授的“建筑环境学”和石文星教授的“建筑冷热源”两门课程, 在网络平台“学堂在线”上线以来, 深受学生的喜爱, 全国各地的高校学生都积极在线学习, 学生仿佛与清华学子在同一间教室接受知名教授的熏陶。当遇到不懂的章节, 学生还可以重复观看学习, 这样更有利于夯实学生的专业基础。网络课程集中了各大高校各专业的优质资源, 通过网络共享知识, 更好地引导和激发了学生的学习。学生利用网络资源促进知识的理解和运用, 优质资源的共享, 节省了学生学习的时间, 特别在疫情防控期间, 安安静静在家就可以完成学习任务, 既不耽误学习进程, 又能为抗击疫情贡献绵薄之力。

(二) 独立学习能力

学生的自主学习意识是根本, 意识可以决定行为^[8]。学生在线学习时, 没有教师直接的眼神交流和督促, 这就要求学生独立自主地学习, 自觉进入学习状态, 学习线上课堂知识。

在图 4 中, 67.50% 的建环学生认为网络资源可以培养独立学习能力。说明很多学生在利用网络资源学习的过程中, 锻炼了自己自主学习的能力。独立自主的学习锻炼了学生的自觉性, 是对学生自己的学习要求、目的、目标以及行为的一种充分觉醒, 规范并约束着学生的在线学习, 促使学生不断

进取、持之以恒。同时自觉性的外在表现为学生的积极性和主动性, 主动积极地学习网络资源, 可以充分激发学生的学习潜能。自主学习能力可以帮助学生积极主动地学习新知识, 自主制定合理的适合自己的学习计划, 促进自己实现学习的目标。

(三) 学习的可延续性

随着时代的进步、知识大爆炸和新事物的不断出现, 当代青年都意识到必须活到老, 学到老, 这样才不会被社会所淘汰。如图 4 所示, 27.50% 的建环学生认为网络资源利于他们的终身学习, 增强了学习的可持续性。每个人都面临着知识短缺、知识更新等问题, 为了实现人生价值, 当代大学生必须时刻给自己充电, 增强自己的知识储备, 要求自己终身学习。网络资源以其出色的共享性、跨时空、跨区域的特色能够最大程度地满足大学生以及各类人群的需求。各种资源各种课程, 不论对于任何年龄段的人, 都可以根据自己的喜好或是难易程度自行选择, 网络资源是大家终身学习的良好途径。

(四) 渠道的多样性和便捷性

经济的持续发展推动了网络时代的进步, 现在我国在线教育具有多样性, 特别是大学的主要专业课程、基础课程。学生利用网络学习的渠道很多, 可以登录各大教育网站, 下载各种功能的软件。网络环境下, 各类资源信息的传递和反馈快速、灵敏, 网络资源包罗万象, 覆盖了不同学科、不同领域、不同地域、不同语言的信息资源, 随着网络的普及化, 其传播范围越来越广, 人们利用网络也越来越便捷。

疫情防控下, 各高校全面统筹各方力量, 整合教育资源, 通过网络、电视、移动终端等方式开展网上教学、在线辅导答疑等, 努力保障各学校推迟开学不停教学, 学生推迟到校不停学习。腾讯教育免费提供腾讯空中课堂、防控即时通讯平台等多项

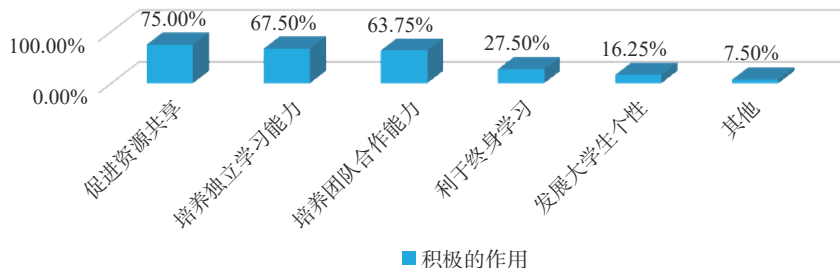


图 4 网络资源的积极作用

Fig. 4 The positive role of network resources

能力,满足疫情期间教学和教务工作的多种需求。同时,腾讯教育还将提供全程的技术保障,对平台运行情况予以实时监控,及时解答和解决师生们在使用过程中遇到的各类技术问题,确保平台安全稳定运行。超星的“学习通”不断扩容,做好各种预案,当学生上线的流量集中爆发式涌入时,通过主动分批限流、分流,逐步给服务器加压,最终走向平稳运行。网络资源在疫情防控期间体现了它的必要性,在“互联网+”教育成果应用下,防控和学习可以做到两不误。

四、利用网络学习的优化措施

(一) 优选优质资源共享

高校的网络教育学习平台建设成熟度不高,而且各高校教学水平良莠不齐、各科侧重方向不同,各类资源遍布网络平台。各网络资源质量不平衡日益加剧,优选出高质量的网络资源显得尤为迫切^[9]。

首先,名牌高校建立的优质课程资源发挥学术驱动力的作用,对推动资源互补具有极大的影响力,这种资源对强化网络教育质量以及提升高校整体竞争力都起很大作用。名牌高校主动作为,当好先锋模范,与普通高校共享最优质的资源,实现各高校师资、教学资源等方面的互补。

其次,“中国大学MOOC”“学堂在线”“智慧树网”“学银在线”等全国知名网络学习平台应制定更有效的管理政策,合理地分类各地域、各专业资源,筛选掉低质量的资源,加强各高校的沟通交流,增强各高校各平台网络资源的互通性,寻求资源互补,实现合作共赢。

(二) 加强线上互动、反馈和交流环节

课堂上师生的互动与交流是至关重要的。网络课堂中,教师无法在同一空间面对面地对学生进行知识讲解,忽略了人与人之间信息传输与情感沟通的需求。网络课堂的互动有利于师生的情感交流,促进学生课堂的积极性与参与性^[10]。

教师是课堂的主导者,若只是一味地讲解,屏幕前的学生容易懈怠,教师可以及时地提问,提高学生的课堂参与度,调动学生的积极性。教师也可以改变传统的授课方式,设置学生演讲的环节,学生之间互相提问并讨论,教师进行点评和总结发言。

学生应端正态度,积极配合,营造活泼和谐的

线上课堂。在网络平台中,给学生设置自我反馈与评价环节,使平台系统了解自身缺点与不足。教师应投入更多的精力去关注平台中学生的动态与反馈,并及时做出调整,制定出更好的课堂互动方案。

(三) 加强过程控制和考核

网络教学和学习缺乏严格的管理机制,学生自主学习网络学习的效果难以评估。各网络课程的线上考核模式大同小异,缺乏课程特色。各高校及网络教育平台应加强过程考核,提高多元考核评价质量要求,保证教师的教学质量及学生的学习质量。

在疫情防控期间的网络授课中,加强在线学习考核的过程时,主要突出以下几个方面。首先,考核的对象不只有学生,应该还包括任课教师和辅导员,适当设置教师和辅导员的签到及学生的评价反馈等考核,这样不仅体现考核主体的多元化,还能增强考核评价的公正性、真实性。其次,任课教师应将课程的重点和难点以选择题、判断题、思考题等形式上传到各大学习平台,学生利用课后时间及时进行在线测试,这样可以大大拓展网上教学和考核的范围,提高学生的学习质量,促进学生被动型学习转向学生与教师互动型学习。另外,任课教师应更加注重对学生线上互动的考核,课程可设置学生小组讨论和汇报的环节,让学生通过交流分享学习成果,锻炼学生的思维和表达能力,并将其表现纳入平时成绩,充分调动学生居家学习的积极性。

五、结论

网络课程和资源对学生学习非常重要,网络资源助力“停课不停教,停课不停学”,利用网络资源成为学生重要学习方式和途径。网络的发展使学生能够做到“秀才不出门,便知天下事”,而且优质网络资源的共享,缩小了城市教育与农村教育、名牌高校和一般高校的差距,在疫情特殊时期发挥了巨大的作用。

本文对建环专业大学学生的学习途径、学习规划和执行度进行了问卷调查,分析了网络资源对学生学习的影响和作用,指出网络资源学习中存在的问题,提出了利用网络学习应加强线上互动、反馈、加强过程控制和考核、优选优质资源等优化措施,以为各高校的网络教学提供参考。

(下转第96页)