

数字化时代计算机应用基础课程教学改进策略研究

朱易 刘涛

(广东邮电职业技术学院, 广东 广州 510630)

摘要: 随着数字化的到来, 新时代下的大学生对知识的获取模式也有了新的变化, 为传统教学模式带来了新的挑战, 也为教学模式的创新和改进带来了前所未有的新机遇、新局面。本文将分析如何顺应数字化时代的发展, 将新型数字化手段和技术运用到大学计算机应用基础的教学, 并从目前教学模式下大学计算机应用基础的发展瓶颈、数字化时代下大学计算机应用基础教学模式改进策略等方面进行探讨。

关键词: 数字化时代、计算机应用基础、教学模式、改进策略

数字化时代, 层出不穷的新科技手段也将教育形式推进了一大步, 将数字化资源与传统教育方式碰撞融合成为各高校关注的重点。近年来, 计算机应用基础课程教学在高校中呈现两种趋势: 一种是受学科大建设影响, 作为基础课程的计算机应用基础学时数逐渐减少; 二是随着进入信息社会, 拥有计算机思维以及掌握计算机科学基础知识、技术与方法已成为学生必备的思维方式和技能, 这对该课程的教学实用性有了更高的要求。对高校而言, 顺应数字化时代的发展要求, 创新教学理念和教学模式, 培养学生利用信息化手段自主学习, 提高学生计算机实际应用能力, 让学生更好的与信息社会接轨, 以实践实操代替理论知识变得愈加重要。

一、数字化时代计算机应用基础教学模式改革的意义

(一) 当前数字化教学模式概述

数字化教学主要是指教师借助信息技术手段, 打造数字化环境, 将现代教育理论与数字化教学资源相互配合应用, 旨在培养学生更具创新意识和创新能力的教学活动。基于目前在线教育日趋常态化的背景下, 数字化教学主要分为以下三种模式: 一是直播互动教学模式。直播教学一般为实时同步形式, 具有时效性, 能够支持学生采用文字评论或弹幕的方式提问发言。某些较成熟的直播平台能够支撑两点连线式问答, 且支持教师发起课后作业及测试。总体来看, 在线直播的方式对真实课堂还原实现程度较高, 成本较低, 不受地域、环境限制, 且教师端易操作, 目前不少院校已开发了自有在线直播系统。二是专题研修模式。专题研修属于不受时间、地域等形式的教学形式, 要求学生在一段时间内完成相应课程, 不规定具体时间, 且支持重复学习观看, 学习完即可获得学时学分或相应的学习认证, 此种形式能最大限度的将互联网教学的优势发挥出来。由于非实时直播, 学生可以随时学习, 想学就学, 实现时下流行的碎片式学习。三是研讨交互模式。研讨交互式一般采用腾讯会议等在线会议平台能支撑多终端多角色同时在线, 实现多屏共享研讨、点名举手问答等多形式互动, 适合互动交流需求较高的讨论会或研讨会等互动性教学活动。目前研讨交互式平台稳定性较弱, 人数较多时易出现卡顿掉线等情况。

(二) 计算机应用基础教学模式改革的意义

在传统教学模式, 教师多数情况处于主导地位, 输出知识, 引领学生学习。备课一般也是依照教材内容制定相应的教授方法。学生究竟听到了多少, 明白了多少只能通过作业、测试来了解, 但是涉及应用性较强的课程很难掌握学生到底吸收了多少。大部

分情况, 教学还是凭感觉、凭经验, 靠外在手段, 如上课点名考勤、测试考试来强制学生听讲吸收。在这种针对性不强, 目的感不足的情况下, 如何照顾不同层次的学生, 真正做到因材施教成为最大的难题。随着数字化的推进, 如何借助数字化手段, 创新传统教学模式, 使两者相补充, 有机结合, 以达到提升教学质量, 提高教学实效的目的, 具有现实意义及深远影响。

二、计算机应用基础的发展瓶颈

(一) 数字化教学资源运用不足

目前仍有部门教师将数字化教学简单地理解为查找、删选, 主要用多媒体设备, 辅以在线考试等, 并没有真正将数字化教学资源应用到教学设计中, 使教学内容更加丰富。实际上, 数字化教学资源的运用不应简单地定义为教学资源的使用, 应包含但不限于以下四方面: 数字化教学资源的运用理念, 即“为什么用”; 数字化教学资源的运用技术, 即“怎么用”; 数字化教学资源的运用分析, 即“用的怎么样”。

1. 数字化教学资源的运用理念

最常见且最主要的数字化教学资源运用理念主要是教学课件与数字化资源相结合。这实际上也是对数字化教学资源运用理解与认识的不足导致的。教师在教授计算机应用基础课程上, 更应重视对数字化教学资源运用的理解和认识, 而不是浮于表面, 教师对待数字化的看法将直接影响学生的理解及重视程度。作为计算机应用基础课程的授课教师, 首先要端正数字化教学资源运用的态度, 明白运用信息技术对融入飞速发展的信息化社会是非常重要的, 并将数字化教学资源融入进教材、教学设计上。其次, 各学科前沿知识主要是通过数字化形式传播的, 在教授学生之前, 作为计算机应用基础课程的教师要懂得收集、选择、整合、运用数字化手段提升自身知识储备, 完善自身知识结构, 精进自身的同时积累实践经验, 才能更好地培养学生。

2. 数字化教学资源的运用技能

数字化教学资源的运用技能主要是解决“怎么用”的问题。一方面, 目前大学教师运用数字化教学资源主要是以“获取式”为主, 以精进自身能力和完善自身知识结构为主, 主要的运用方式是以搜索、筛选、加工、整合为主。目前, 高速光纤网络、云计算、大数据等技术不断普及, 信息技术已渗透到人们工作、学习、生活、娱乐各个方面, 在大学教育方面也涉及到12个门类、71个一级学科、375个专业(二级学科), 但部分大学教师的数字化教学资源运用技能还浮于表面, 如何用合适的数字化教学资

源更好地服务于教学,引起学生的学习兴趣,满足学生个性化需求,实现更高层次的数字化教学资源运用是目前的痛点难点所在。另一方面,现在智慧校园建设中,多重视硬件资源,教室基本都配备多媒体教学设备,但校园内软件设备,如教师的教学共享平台,包括教学系统、教研论坛、评估管理系统等不足,学生的手机、平板等移动设备的学习讨论平台缺乏。如何在硬件资源上加强软件资源建设,软硬件结合,打造“1+1>2”的教学生态学,是未来发展的必由之路。

3. 数字化教学资源的运用分析

数字化教学资源的运用分析指追踪数字化资源在教学中的应用效果并进行分析、优化,

即“用的怎么样”的能力。即使在传统教学模式中,教师也应关注学生的学习效果,能力养成。在数字化时代下,教师也在不断尝试新型数字化教学资源,那么如果找出最合适的、更有效的方式手段,就靠不断地尝试和不断的反思分析改进。在分析时,需要结合课程目标、要求、内容等,也要对标学生的学习成果、反馈及学习行为,多维度、多层次分析考量,以改进教学为目的,优化改进数字化教学资源的运用。

(二) 以灌输为主的传统教学模式

计算机应用基础课程作为高校学生必修的基础课程,课程的实用性和操作性要求高于其他课程。但实际情况是目前该课程还是以教师讲授、演示为主,由于学生计算机程度不一,有相当比例的学生在学习课程时,因过于简单或过于复杂而缺乏兴趣,表现出“不愿学”“不敢学”的为难情绪,需要教师不断激励敦促。究其原因,一方面是计算机应用基础课程为应用型课程,实际操作碰到的问题是千变万化的,解决方式也是多种多样的,传统的灌输型讲授方式需要学生被动吸收,互动性不强,难以实现课程目标与要求。另一方面,由于课程教学内容以实例为主,传统教学模式往往为教师先做演示,再由学生做复现,遇到不懂的操作时,讲师再做讲解。在这种教学模式下,学生的吸收是机械的,往往并没有真正吸收,听完就忘。所谓“授之以鱼不如授之以渔”新时代的大学生,应掌握自主学习的能力,能自己发现问题、分析问题、解决问题。因此,需要教师加强数字化技术的应用,积极采纳学生建议,调用学生主动学习的内在动机和学习的兴趣,不断创新优化教学模式,强化学生的主体地位,促进数字化教学模式的创新和发展。

(三) 教学任务设计较陈旧

计算机应用基础教材存在一个普遍性问题,一、教学任务未结合一些先进教学理念及方法;二、教学案例陈旧,未根据现实情况和时代特点设置相关话题,导致教学任务的真实性和可操作性无法保证;三、先进科技理论解析仍浮于文字、书面,未充分分析当代大学生猎奇心理,未能很好地利用数字化手段多角度解释理论概念。在此情况下,授课教师,尤其是新任教师容易过多强调教材内容的教学,偏离课程核心教学任务,造成学生学习积极性逐渐丧失,甚至课堂失控,难以实现课程目标。因此,在数字化时代,不妨赋予教师更多的主动性和创造性,从实际出发,创新教学设计,优化教学任务,如针对不同程度的学生提出不同梯度的学习任务和思考问题,以问题导向性,让学生先探讨学习,

再由教师引导精进。

四、数字化时代大学计算机应用基础教学模式的改进策略

(一) 构建互动平台

1. 提升运用能力

数字化时代,部分教师对数字化教学资源的认识还不够全面,有些及时了解了也因为畏难情绪,时间关系,没有学习先进技术手段,数字化资源运用能力不足。因此,要从意识、技能两方面提升教师数字化资源运用能力。

首先,要提升对数字化教学资源的认识,知道数字化资源是不断发展完善的过程,不断推陈出新,保持好奇心、紧迫感,不断学习。目前数字化教学资源主要包括教学课件、在线考试平台、直播平台、线上专题平台等,形式上包括电子文档、音频、视频、动画、小程序等。但教师真正用到了多少,用的是否符合学生的要求,难以保证。实际上,计算机应用基础课程还是以纸质教材为主,确实数字化教材,除了各任课老师下发的课件文档外,电子书籍都没有,由此可见,教师对数字化资源运用理念及运用程度,尤其是移动端、数字化教材方面还比较低,无法很好地满足学生的需求,提升数字资源的运用理念,丰富教学资源之路还任重道远。

其次,教师在运用数字手段完成查找、筛选、加工、整合的基础上,增强利用多样的数字化手段生动呈现教学内容的技能,包括数字化教材、教学网页设计开发、微信小程序、微信小视频推送等。例如,遵循时下流行的“碎片化时间”学习这个大趋势,制作微课程、微视频、小动画等教学资源让学生打破时间、地域限制的壁垒,更好地利用碎片化时间,利用移动端完成知识的积累。教师在运用数字化资源时,不妨多跟学生沟通,站在学生的视角,发挥更多的想象力,运用更先进或融合多种的工具,制作互动性、能抓眼球、质量高的数字化教学资源,满足不同层次、不同专业学生的个性化需求。

2. 构建互动平台

近年各高校都注重“智慧校园”建设,硬件方面基本配备完善,但软件方面,除了基础线上教学平台外,师生互动平台,教师交流平台等较薄弱。构建互动平台,首先可以提升师生互动的机会。一方面,教师可以通过丰富的数字教学手段对教学内容进行重复性输出讲解,将教学多方位、多角度融入到学生的活动中,方便教师答疑解惑的同时提升学生的学习体验感,方便学生及时提出有困难的地方;另一方面,可以在学期初及期末,通过平台让学生参与教学内容的设计,增强学生的学科参与度,提升学习兴趣,也是促进提前预习和课后复习的手段。其次,构建互动平台,也能为学生提供线上交流机会,方便本专业学生组成学习研讨小组,完成学习任务,共同进步;方便跨专业学生打破专业壁垒,交流学习经验和心得,深化学习效果。最后,构架互动平台,也为教师间交流互动打造了一条无限制通道,方便本专业、跨专业教师线上分享教学经验,探讨教学设计,提升教学效果,促进高校教育的发展。

3. 搭建评价体系

过去,计算机应用基础课程的评价较单一,考试内容和知识要点比较固定,导致不少学生压线合格过关,加上教师很难关注到每个学生的具体学习情况,造成平时分评定较随意或仅能根据

迟到发言等情况给分。数字化教学资源建设,也能帮助解决评价体系不健全、难落地的难点。可以将信息化手段贯穿到整个教学过程中,从考勤、课堂问答参与、作业、小测、课后互动、考试等全流程监控学生的学习情况,提供客观的、全方位的评价指标,形成更综合的学生评价。同样的,学生也能通过信息化平台,多角度、全方位的给授课教师、课程设计打分、评价,促进学科进一步的完善优化。

(二) 创新教学模式

1. 教师由“教”为主变为“引”为主

高校教学的基本思想是“教为主导,学为主体”,但传统的教学模式往往容易忽视学生这个主体,教师成为课堂的主导,甚至是课堂舞台上独一无二的舞者。因此,在数字时代,教师应该转变角色定位,由“主导者”变为“引导者”,将课堂这个大舞台让给学生。计算机应用基础课程作为第一年的必修课程,也是所有学科的辅助课程,不应只是教授计算机应用类知识理论,更应教会学生如何使用数字化手段自主学习。教师应该缩减理论讲授和案例演示时间,除了教授课程大纲内的内容外,更应帮助学生筛选学习资源,引导学生学会自学,自主消化学习内容。

2. 传统讲授型课堂辅以任务研讨式教学

当前,各学科专业都在强调提升实践环节,如何有效提升实践效果,是一直在摸索的问题。将传统讲授型教育与任务型实践教学相结合,基础理论教学及简单演示后,辅以实操任务研讨式教学不失为一个好方法。

实操任务研讨式教学可参考国外 Tutorial、Workshop 形式,学期开始布置一项贯穿全学期的学习任务让学生自行分组完成,学习任务将作为平时成绩,为培养学生的综合能力,学习任务最好设置完成汇报,让学生自行完成后上台演讲汇报,提升演讲能力,表达能力。同时,教师也可以尝试线下与线上教学相结合,甄选教材外的优秀互联网教学视频或将基础实操步骤录制成微课或慕课,发挥学生的主观能动性,培养学生的自学能力。传统讲授型课堂辅以任务研讨式教学的模式可以让学生在掌握学科基本知识的同时,也能培养学生的团队协作能力,发挥学生的主观能动性,想办法解决问题。学生完成学科任务的同时,也是知识巩固,实战的过程,在实施的过程中,学生往往能发现未理解、未吸收的知识点,而授课老师则是旁观者,主要是观察各个学生的状态,适时提供帮助,引导学生自主解决,激励学生认真对待,必要时,再出手点出关键点。这种方式能很好的将实际问题的解决渗透到教学课堂中,从根本上提升学生的信息化能力和解决问题的实战能力。

3. 创新考核模式

由于任务研讨式教学强调教学互动和学生主体的参与性,相应的课程考核模式、课程检测及评价都要做出一定的调整。在考核方式上,可以加强数字化技术的运用,对考核模式进行创新,如按课程、班级,设置师生互动留言板,让学生提出自己的建议,完善课程设置的同时,将互动留言情况也作为考核参考指标之一。在考核周期上,或者教师可以利用微信或校园平台发布相应的测试题目和任务指导关键点,方便教师全面了解学生学习情况的同时,及时对课堂教学进度、难点、重点设计进行调整优化,提升

计算机应用基础课程教学的系统性和科学性。在考核内容上,应将学生的专业考虑在内,对于不同专业的学生需设置不同的考核内容和要求,尤其是计算机专业的学生,要求应该高于其他专业,以此来保证考核工作的客观性、针对性及公正性。

(三) 优化教学任务

目前计算机应用基础课程知识点很多,受线下课时要求限制,无法详细讲解,教学任务未结合先进理念,教学案例较陈旧且分散,每个章节的任务和案例基本都是独立的,缺乏系统性,受课时影响,部分理论解析也不到位且太书面化,难以理解。因此,在数字化时代,建议调整教学任务,课堂讲授为主转为课后学生自学为主的模式。教学任务设计上,可以适当课时限制因素,同时,针对计算机系学生和非计算机系学生制定不同的教学方案。教学案例上,建议结合企业实际情况,尽量整合所有章节的教学重点在同一案例里,使教学任务和实操更系统化、真实化。

五、结语

总而言之,数字化时代下,数字化教学资源的运用广泛,更好地保障了教学目标的实现。在计算机应用基础课程中,更应广泛、大胆运用数字化手段作支撑,创新教学模式,推进教学改革,更关注学生主体,提升学生的综合能力,全面提升高校学生的信息化素养。

参考文献:

- [1] 左宁. 数字化时代下大学英语教学模式改进措施分析[J]. 现代英语, 2022(4): 1-4
- [2] 程靖, 刘爱国. 数字化教材体系下《概率论与数理统计》教学研究[J]. 廊坊师范学院学报(自然科学版), 2019, 19(2): 123-125.
- [3] 邹健. 浅析“互联网+”背景下的西班牙语教学[J]. 教科导刊, 2019(02): 102-103.
- [4] 林坤, 李雁翎, 黄真金. “互联网+教育”时代大学教师数字化教学资源运用能力研究[J]. 江苏高教, 2017(10): 56-59.
- [5] 白洋. 数字化环境下大学英语多元互动教学模式的实证研究[J]. 赤峰学院学报(汉文哲学社会科学版), 2019(02).
- [6] 王泳钦, 郭爱东. 数字化环境下大学英语 O2O 课堂教学评价模式研究[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2020(08).
- [7] 陆健锋. 教育技术在高校数字化建设中的应用与实践[J]. 课程教育研究, 2020(06).
- [8] 董楠楠, 牟有静, 刘洋. 基于大数据时代的数字化校园建设[J]. 电子技术与软件工程, 2019(21).
- [9] 徐达. 数字化改革背景下高校数字化治理模式构建的研究[J]. 南宁师范大学学报(哲学社会科学版), 2022(02).
- [10] 李燕, 安洋, 张晋, 李宏伟, 李雅静. 从数字化校园到智慧校园建设的思考分析[J]. 价值工程, 2020(05).
- [11] 崔柳, 徐楠, 桓晓龙. 教育信息化背景下高校教师信息素养提升策略研究[J]. 电子世界, 2019(17).
- [12] 钟达彬, 何鉴荣. 数字化背景下校园大数据综合分析[J]. 无线互联科技, 2021(18).