

“互联网+”背景下在线开放课程混合式教学模式的探索与实践

——以《移动开发编程》课程为例

李妍

(广东白云学院, 广东 广州 510000)

摘要:在“互联网+”背景下,网络上出现了海量学习资源,给学生学习形式、学习方法带来了新变化。其中,MOOC是一个极具代表性的在线开放课程平台,凭借师资强大、课程优质的特点,获得广大高校师生的认可。在计算机类本科专业,移动开发类课程具有一定实践性、理论性,课程知识和技术更新频率较高。通过实施线上线下混合式教学,教师能够发挥网络教学、大数据管理的优势,结合学生学情,设计线上、线下项目活动,并借助慕课教学资源,锻炼其逻辑思维能力、编程能力。基于此,本文分析混合式教学的表现形式和价值,结合在线开放课程教学现状,阐述在线开放课程混合式教学实施思路,并以《移动开发编程》为研究对象,探讨混合式教学实践策略。

关键词:“互联网+”;在线开放课程;混合式教学;《移动开发编程》

在“互联网+”背景下,信息技术、数字技术的发展,推动着教育现代化、信息化进程,教育领域出现了大量交互性、便捷性、移动性强的APP,为当代大学生在线学习提供了良好条件。在移动智能终端普及的大趋势下,社会对人工智能、移动应用开发人才需求不断增加,这就需要高校加大计算机人才培养力度。在教育技术、大数据、计算机专业,移动开发类课程占据着重要地位,此类课程实践性强、技术更新快、涉及知识面广。若采用传统讲授+上机操作实验的教学方式,容易使知识与实验活动分离,教师也很难提升学生学习能力、实践能力。通过挖掘在线开放课程资源,教师能够将在线学习与面对面教学相结合,丰富线上、线下活动形式,激发学生主动学习和练习热情,促使其积极建构知识、提升实践操作能力。

一、混合式教学概述

(一)混合式教学表现形式

混合式教学,指的是一种传统教学与在线教学的结合体,师生能够在线上、线下交替的环境下,发挥出 $1+1>2$ 的教学效果。通过有效组合两种组织形式,教师能够引导学生从浅层认知过渡到深度学习。从教学表现形式看,混合式教学要求师生转变角色,真正让学生成为学习过程中的主体,在课前,教师需要围绕学生需求充分准备教学资源,打破学习时间、空间的限制,让学生灵活地完成预习任务,并生成更加生动、快捷的知识传授、思想交流过程,为学生巩固知识提供有力支持;在课中教学环节,教师需要设置学生讨论、自主练习、随堂提问和测试、作业下发、作业反馈、互动答疑等环节。在课后,教师需要设计课后复习、线上讨论、线上答疑活动。基于线上线下混合式教学模式,教师能够发挥传统课堂、互联网教学优势,打造一种相互补充、相互融合的教学模式。从学习表现形式来看,线上线下混合教学更具个性化、信息化特点。根据自身学习情况、状态,学生可运用各种线上通讯软件,向教师反馈学习进度,并下载教师提前准备的学习资源,参与线上预习活动,为后续的课堂互动打下基础。在课中,学生们可综合线上预习问题,与同学探讨,在教师帮助下解决。

在课后,学生的互动表现、问题可及时反馈给教师,并及时获得其他同学或教师的帮助,进一步地领悟学习内容。

(二)混合式教学价值

从表面上看,混合式教学是将线上与线下教学叠加起来。但实质上,线上教学不仅具有辅助教学的功能,更是教学活动的重要前提,只有教师明确线上教学的作用,才能让学生在前期学习的基础上,深入地参与课堂活动。当前,混合式教学模式尚未形成统一的模式,但教师需要明确统一的教学目标,即发挥两种教学手段的价值,改变传授式教学模式,解决学生学习差异大、学习参与性不强、学习积极性不足、听不懂等问题。同时,基于混合式教学改革理念,教师将调整传统教学形式,拓展教学的时间、空间维度,充分借助在线平台、在线课程资源,灵活安排教学活动,丰富学生学习形式,从而体现混合式教学的核心价值。

二、“互联网+”在线课程教学现状分析

(一)在线教学观念有待增强

传统教学思想、观念是阻碍在线课程建设的重要因素。部分教师未能认识到转变教学模式、更新教学理念的迫切性。他们认为,在线教学设计需要耗费大量精力、消耗一定时间,且学生也需要投入更多课外时间学习,很难保证付出和汇报对等。同时,在线课程教学,要求教师具备较强的信息素养、操作能力、监控和管理能力、认知和研究能力。若教师不能增强在线教学观念,很难适应在线课程建设和发展需求。

(二)信息技术应用能力有待提高

基于多样化的信息技术手段,在线课程改革进程不断加快。无论是开发还是应用在线课程,教师都需要紧跟技术的发展趋势,掌握视频录制、剪辑、编辑和优化技术,只有这样才能提升在线课程教学的有效性。但是,受限于教学年龄,部分教师的计算机操作能力、课件制作能力不强。

(三)教学设计水平有待提升

搜集、开发丰富的信息资源是实施在线课程教学的前提,教师需要围绕教学目标,制作个性化、在线化的教学视频,满足学生在线互动、课外学习、课堂交流的需求,促进线上、线下教学结合。在线课程改革的关键并非是线上教学或课堂教学哪个重要,而是如何通过教学设计,将两者衔接起来,更好地促成教学目标。线上,教师需要分析学生学习能力,考虑线上学习主要任务、学生投入的时间;线下,需要在有限课堂时间内,分析课堂学习的难点、重点,以及如何分配教学时间的问题。若不能持续摸索在线教学设计思路,教师很难发挥线上教学对课堂教学的促进作用,教学设计也就失去了原本的意义。

(四)管理和评价机制有待健全

当前,部分学校未能建立起在线课程共享机制,尚未将MOOC纳入人才培养体系,对在线课程管理的重视程度不足。同时,在推动在线课程改革的过程中,教师未能形成关于学生管理的制度,管理力度有待加大。此外,教学评价机制有待健全。对于学生线上学

习情况、观看视频资料的进度,教师很难及时掌握,评估其学习进程。

三、“互联网+”背景下在线开放课程混合式教学实施思路

(一) 打造优质视频资源,精准分析学生学情

首先,基于线上教育平台,教师可根据学校课程建设特色,自主录制线上教学视频,也可选择符合教学大纲的在线课程资源。在线下,教师应精心制作、搜集、整合多种教学资源,如课程相关的演示视频、实验案例、自测问题、讨论题目等。为增强学生学习体验,调动其学习主动性,要尽可能地选取与学生现实生活相关的实验案例。其次,运用好大数据分析技术,教师可及时关注学生反馈、学习情况,生成课程学习的知识图谱,并根据其不同阶段的学习需求给予针对性地支持。这样,教师可及时跟踪学生线上、线下学习进度,合理调整教学内容和形式。

(二) 增强在线教学意识,恰当设计教学案例

首先,教师应树立在线教学意识,提升各方面的操作能力、培养操作技能,如课堂提问软件、知识问答、剪辑教学视频等。其次,要结合学生的认知特点和规律,选择契合课程内容、难度适中的案例,激发其学习动力,并根据学生感兴趣的APP,设计特色情境。通过合理设计案例,教师能够激发学生主动探究和思考的兴趣,帮助其解决难题。为此,教师应获取教学团队的支持,与其他教师联合开发微课,制作各个章节的思维导图,更好地帮助学生学习和复习。

(三) 科学管理在线活动,建设综合性考评机制

首先,建立在线学习奖励机制。教师可通过组建线上学习小组,下发趣味作业,引导各个小组合作完成查询、搜索等预习任务,并完成互动探究活动。在此基础上,根据各个小组任务完成情况,合理地给予奖励,激发学生学习动力。其次,下发任务驱动型项目,检查学生线上专注度。通过设置随机互动、徐演示和示范任务,教师能够了解学生学习情况、作业完成情况,检验其学习专注度。此外,采用多样化的考核方式,建设综合性的考评机制。通过实施过程性评价,教师能够有效组合多种评价方式、线上线下评价手段,提升学生想象能力、辩证思维能力。

四、“互联网+”背景下基于MOOC的混合式教学实践策略——以《移动开发编程》为例

(一) 围绕项目需求,划分项目学习小组

在《移动开发编程》的混合式教学活动中,教师可将项目贯穿于线上、线下教学环节,要求学生以小组合作的方式参与开发和讨论活动。在划分项目小组时,教师可根据学生个性化需求,鼓励其自主结组、男女结组,并推选出组织能力强、责任心强的学生担任组长。

(二) 准备学习资源,布置线上自学任务

在课程教学活动前,教师应根据教学目标、各小组兴趣需求,分配一个项目任务,让学生选择了解的系统,如“图书管理系统”。基于知识体系、教学安排、教学目标、知识类型、教学计划,教师应将课程内容碎片化,围绕各个零散的知识,设计小组学习任务清单,让大家注册在线平台账号。同时,要充分准备线上学习需要的资源,如教学微视频、教学课件、各类文档、章节测验、工具安装包、试题库等,教师在制作微视频时,应演示完整的操作过程,确保分析清楚、解析到位,然后将学习资源打包分享至平台,为各个小组下发项目任务。在接到线上学习任务单后,学生需要在课外登录学习平台,根据组内分工,搜集某方面学习资料,选择对应的学习视频和课件,一边观看,一边完成自测题。基于移动开发类课程的实践性特点,教师应在布置“随学练习任务”,要求学生在观看视频、自主练习的同时,尝试编写程序,并将结果打包成作业包,反馈给教师端。对于多次观看仍不理解的知识或编程中出现的问题,各个小组可通过线上讨论、网络搜索、师生交流的方式,获得问题解决办法,也可借助留言功能,将组

内汇总的问题反馈给教师。最后,各个小组在学习知识、分析项目、交流问题的基础上,能够梳理项目开发流程,掌握基本实践过程。

(三) 组织课堂活动,实施协作探究学习

在课堂活动中,为有效衔接线上预习内容与课堂知识,教师应在简单回顾预习内容的基础上,再次分析和讲解重点和难点部分,并搜集各个小组存在的共性问题,让各个小组相互交流、解决。然后,教师可运用教学软件提问功能,检验学生观看视频情况、知识掌握程度,并通过组织小组合作、头脑风暴活动,集中反思、归纳项目开发环节遇到的问题。这时,教师可让各个小组进入机房的指定位置,观摩他们处理程序问题的方式、进度,帮助其调试和编写项目程序。在各组学生开发项目的过程总,教师应把把控好教学管理和监控力度,要求小组代表展示阶段成果,及时发现系统功能的不足之处,并找到改进和解决办法。

(四) 注重课后总结,评价教学全过程

在课后总结环节,教师要求学生独立修改、完善个人项目内容,并将项目成果发送到系统平台。在汇总学生作品后,教师可开展小组互评、自评活动,并结合在线学习平台的学生数据,适当地调整教学难度、教学内容、活动形式。在期末考核阶段,教师应围绕项目学习小组,设置项目展示环节,让各小组制作项目制作的PPT,介绍项目需求、概要设计、详细设计、程序编码、测试部署等情况。由于移动开发编程是一个综合性、实践性强的课程,教学评价不仅拥有检验学生学习进度、学习能力的功能,还应具备激励学生、帮助学生调控进度的功能。

为激发学生持续学习、项目开发兴趣,锻炼其自主学习、发现问题、合作探究、分析和解决问题能力,教师应兼顾总结性评价和过程性评价,明确由学习者、同伴、教师组成的评价主体,考核学生学习全过程。具体的评价机制由以下四部分构成:一是线上学习情况(10%)。根据线上平台的数据,如观看视频时长、参与答疑活动情况、编程任务情况,评定学生线上学习成绩。二是线上学习监管情况(30%)。根据各个小组在线学习情况,如分组讨论、线上测试、抢答、资源分享、作业上传、问题反馈等记录,教师可评价学生线上参与项目开发的情况。三是课堂学习情况(20%),主要考评依据是各个小组、学生的阶段性项目成果,学生的上机数据、课堂讨论情况等。最后是期末综合考评成绩(40%),教师要根据小组项目展示成果、小组互评情况、课程设计报告,结合各个小组项目成果表现赋分。

五、结语

综上所述,围绕“互联网+”背景,推动在线课程混合式教学改革,影响着学生创新意识、自主学习热情、课程教学质量。因此,学校和教师应大力推进混合式教学改革,通过打造优质线上教学资源、精准设计课程教学模式、构建全过程评价机制,全面提升学生信息素养、学习能力、综合编程能力。

参考文献:

- [1] 杨红云,陈旭辉,舒杭.基于MOOC的混合式教学模式的探索与实践——以“移动应用设计与开发”课程为例[J].中国教育信息化(高教职教),2019(5):27-31.
- [2] 万文兵.“互联网+”背景下职校学生移动学习资源设计与开发——以“云课堂”混合式教学为例[J].才智,2019(29):4.
- [3] 李德平.“互联网+”背景下高职移动应用开发专业混合式教学改革与实践研究[J].职业技术,2021(6):81-86.

本文系:粤港澳大湾区高校在线开放课程联盟2021年教育研究和改革项目“粤港澳大湾区高校线上线下教育常态化融合发展机制研究——以《移动开发编程》课程为例”(项目编号:WGKMI034)课题的研究成果。