

Doi:10.20062/j.cnki.CN 37-1453/N.2023.04.012

高等教育中“慕课”教学现状分析及软件平台建设

李万武¹,柳林¹,吴孟泉²,吕海洋³,孙雷⁴,张倩¹

(1.山东科技大学 测绘学院,山东 青岛 266590; 2.鲁东大学 资源与环境工程学院,山东 烟台 264039;
3.烟台南山学院 科技与数据学院,山东 烟台 265713; 4.青岛西海岸新区双语小学,山东 青岛 266555)

摘要:2013年以来,中国的各大高校及研究机构陆续参与到慕课的建设中,或与国际慕课平台合作,或在国内构建自己的在线教育平台,在我国教育教学改革的瓶颈期,这无疑带来了前所未有的机遇。本文对国内主流慕课平台进行分析研究,探讨“慕课热”背后隐藏的局限性,对慕课教学的发展提出了切实可行的方法和应对措施。总结前人研究,结合我国慕课发展实际情况,提出了一套较完善的慕课平台运行机制,并以高教 GIS(地理信息科学)专业为案例研发了慕课平台,为慕课在我国的建设实践提供借鉴。

关键词:慕课;高等教育;局限性;应对策略;慕课平台建设

中图分类号:P208;G434 **文献标志码:**A **文章编号:**1673-8020(2023)04-0377-08

“慕课”(MOOC, massive open online course)是教育信息化过程中涌现出来的一种大规模在线网络开放课程模式^[1]。斯蒂芬·哈格德等^[2]指出目前存在两类慕课课程:c慕课和x慕课。c慕课,即“连接主义”的慕课,被教育科研机构当作它们教育研究活动中重要的一部分,强调人机交互、同伴学习的教学模式,但是这类慕课不具有风险投资便于介入的抓手^[3]。x慕课,代表具有扩展或加盟性质的慕课,其最大特点是与大学保持契约和商业的关系,而大学正是内容、技术的创造者和提供者^[4]。但随着慕课不断发展,慕课的种类已不局限于这两类,比如清华大学教育研究院教授委员会副主任程建钢的团队提出了“泛在式大规模开放在线课程教育系统”,即U-MOOCs(ubiquitous massive open online course system)^[5]。

慕课的基本特点主要有三个:一是“大规模”,与传统课程只有几十个或几百个学生不同,由于不受场地限制,一门慕课课程注册人数动辄上万;二是“开放”,课程面向对象不分年龄、不分地域和国籍;三是“在线”,注册学习都在网上完成,不受时空限制^[6]。除此之外,慕课还具有知识单元化、富媒体、教学过程管理等特点^[7]。学

生可以在线观看通过知识单元划分后形成的视频,根据自己的接受能力决定观看视频的次数,所以在一定程度上实现了因材施教和个性化教学。

MOOCs + Classrooms = SPOC (small private online course), SPOC 翻转课堂采用“基于项目的学习”模式,主要包括线上授课、线下学习、混合过程(定期课堂答疑辅导、学生讲解等),而学生需要自主学习(self-learning)、自主讲授(self-teaching)、自主做项目(self-doing)^[8]。这正成为一种新的课堂教学模式,慕课 2.0 正实现从慕课到翻转课堂的转变。

在疫情和后疫情时代,线下聚集上课会受到疫情阶段性的影响,因此研究慕课教学的局限性和应对策略,研究研发慕课的关键技术,大力发展慕课,进行线上教学,具有迫切性和重要意义。

1 我国慕课教学的发展现状

就我国目前高等教育状况而言,教师和学生已经不再满足于传统的教和学,各种在线教育平台层出不穷,各高校学生也如火如荼地进行注册学习,慕课无疑为我国高校课程教学改革提供了

收稿日期:2023-06-14;修回日期:2023-08-24

基金项目:山东省教学改革研究项目(M2020266, Z2022095);教育部产学研合作协同育人项目(202102136006, 202002327009, 202002327012);鲁东大学教学成果奖培育项目(2023CG24);山东省研究生导师指导能力提升项目(SDYY17034);山东科技大学教育教

学群星计划重点项目(QX2020Z03)
通信作者简介:柳林(1971—),女,副教授,硕士研究生导师,博士,研究方向为GIS教学和科研。E-mail:liulin2009@126.com
吴孟泉(1975—),男,教授,硕士研究生导师,博士,研究方向为空间分析及海洋环境监测等。E-mail:ld_wmq@ldu.edu.cn

契机,为高等教育变革开辟了一条新道路。对我 国主流慕课平台进行分析,如表 1 所示(统计时

表 1 国内主流慕课平台
Tab.1 Domestic main MOOC platforms in China

项目	慕课网站	中国大学 MOOC	好大学在线	智慧树	学习通 (学银在线)	学堂在线
运行时间	2013.08 至今	2014.05 至今	2014.04 至今	2014.04 至今	2016.11 至今	2013.10 至今
最热门课程及关注人数	初识 HTML(5)+CSS(3)-升级版 /1216537	金融学(二) /180642	九歌 英语赏析/8016	初级日语入门 /108638	形式与政策 /288738	运动与健康 /1443421
课程种类	仅包括 IT 技能, 共约 3000 门	综合课程, 共约 1.5 万门	综合课程, 共 3172 门	综合课程, 共 3223 门	综合课程, 共约 1.9 万门	综合课程, 共 7738 门
移动客户端	支持	支持	支持	支持	支持	支持
互动平台	笔记自由分享, 互动社区	讨论区	在线论坛	互动问答区	讨论区	讨论区
答疑解惑	举办论坛、讲座、技术沙龙等	论坛答疑	翻转课堂	问答论坛	知问模块	课堂评论
收费情况	部分免费	部分免费	免费	部分免费	部分免费	部分免费
是否支持与学校 教务处合作	不支持	支持	支持	支持	支持	支持
证书费用	无证书	电子证书免费, 无纸质证书	纸质证书, 100 元	可领电子证书, 纸质证书 99 元	电子证书免费, 无纸质证书	电子证书 299 元, 无纸质证书
随堂测验作业互评	不支持	支持	支持	支持	支持	支持
是否支持课程评价	支持	支持	不支持	不支持	支持	不支持
活动	积分商城	签到有奖	无	签到有奖	积分商城	签到有奖
优点	实时交互、在线编程	教师多源、资源丰富	界面简洁、课程多样化	个性化学习推荐、界面设计简洁	平台实时监控、测试真实性强	学习社区庞大、课程资源丰富
缺点	缺乏数字化教学资源库	课程质量参差不齐	教师质量良莠不齐	课程质量难以保证	平台管理服务器性能不足	上线课程存在时间限制

慕课打破一成不变的教学模式,以服务和方便学生学习为导向,提供网络化、跨时空、人性化的教学服务^[9-10]。从表 1 中可以看到,同一门课程的关注及学习人数能够达到 100 多万,这是在以往课堂中完全不能实现的。十几分钟短小精炼的课程视频更加吸引学生的注意力,随堂测验和趣味性测试等能够帮助学生对知识进行巩固和运用。学生从班级整体中解放出来,可以根据自己的实际情况来调整学习的进程和方向,实现个性化的学习。大部分慕课平台支持学生对课程及教师进行评价,而且可以给成绩合格的学生颁发证书。相对于传统的教学方式,这种模式更加注重师生互动效果、学生的自主行为以及学习体验。

2 现阶段慕课教学的局限性及应对策略

在高等教育教学中,绝大部分学生具有一定教育背景、良好鉴别选择能力和较高的自律自觉性,

间截至 2023 年 6 月)。

而且高校中计算机和手机已经普及并基本实现互联网全覆盖,这满足了慕课对受众和信息化程度要求较高的条件。但慕课毕竟是教育信息化过程中的一个新生事物,在现阶段高等教育教学中仍然存在一些不完善的地方,客观辩证地认识慕课教学的局限性,不仅利于慕课的发展和壮大,而且对我国教育教学事业的发展也具有深远影响。

2.1 现阶段慕课教学的局限性

1) 不能完全替代课堂教学

南开大学原校长龚克曾说过,传统学校教育带给学生一项重要的作用是学生之间、学生和教师之间面对面交流的体验^[11]。人与人之间面对面的接触、交流和感受是任何高科技手段都代替不了的,这就从本质上决定了慕课不可能完全取代传统面对面的教学。其次,由于高等教育中课程种类繁多,并不是所有的课程都能够通过慕课

平台来学习,现有的慕课以社科类课程为主。需要进行实验操作、外业实践的自然科学类课程,学生最好在实验室或者实验基地完成,这些课程难以完成在线授课。

2) 教学质量存在不足

传统的大学课堂中,学生人数不过十人到一百多人,教师会根据学生的听课反映及时对教学进度、教学方法等做出调整,学校也会定期对教学情况进行考察审核,能够在很大程度上保证教学的质量。而目前慕课教学中,学生与教师、同伴的互动通过网络来实现,授课的内容、方向等很难进行随堂调整。其次,虽然高校中大部分学生具有较强的主动性和自律性,但缺乏老师的监督和督促,学生有没有观看视频不得而知,课程的实际完成率低于期望值。课程结束后,若在网上进行结业考试,需要完善信息技术支撑的监考体系。

3) 主流慕课平台参差不齐

通过对国内主流慕课平台进行分析研究,可以看出我国慕课平台发展迅速,但平台建设和课程制作存在参差不齐、缺乏监管等问题。比如,很多高校与某些慕课平台保持合作关系,但又发展了自主的慕课平台,同一门课程会出现在不同的慕课平台上,造成了课程的重复;课程制作完成后,不经过相关教育部门审核便上线使用,各平台中不免存在粗制滥造的课程;课程上线以后,教师及助教并没有及时回答互动交流区的问题等等。

2.2 发展慕课教学的措施

1) 国家政策引导

近几年,国家教育部等部门出台了大量与信息化教育相关的方案或意见,要加快推进教育信息化“三通两平台”的建设与应用^[12],加强慕课的建设、使用和管理,充分利用现代教育技术和方法,提高办学质量和人才培养水平^[13],并对在线课程的应用、推广和引进、学分认定提出了相关要求和意见^[14]。国家出台的政策及意见对慕课的建设、使用提供规范和引导,对慕课的建设者和使用者提出了较明确的要求,为推动中国特色慕课的有序发展提供了强有力的支撑。

2) 项目导向的案例实施

高校和科研机构作为推动慕课发展的主要力量,应积极开展慕课的建设及应用工作,总结2003年以来国家精品课程共建共享的经验教训,研发高质量的慕课课程,推动科研项目导向的案

例实施。围绕教学目标,结合专业课程的实际特点,确定与针对性和操作性较强的科研项目研发相应的慕课教学案例。例如,在地理信息科学(geographic information science, GIS)专业中确立智慧电网、绿潮灾害应急系统、地价系统、海洋溢油污染评估、旅游服务系统等项目作为慕课教学案例。每个项目案例都有明确的目标任务、技术规范、进度安排等具体要求,组内成员进行交流、讨论,分工协作,共同完成,然后进行成果展示和学习评价。科研项目导向的专业实施优化了学习的过程,使学生在完成项目的过程中掌握理论知识、提高技能水平^[15]。

3) 提高学生的主观能动性

学生能动性的提高要从两个方面进行,一是靠学生本身,二是靠慕课平台提供条件。首先,学生本身应认识到慕课教学是一个主动学习的过程,由自己来选择感兴趣的课程、安排学习时间、把握学习的进度,没有了老师的管理和监督,学生需要把自己放到积极主动的位置上,提高自己的主观能动性。其次,慕课平台要为学生提供表现自己、发挥能力的空间,比如让学生分组讲解GIS专业中专题图的制作,不同的小组使用不同的GIS软件制作专题图,录制视频来讲解制图的过程以及制图心得,老师评选出优秀的视频放到慕课平台上供其他学生观看学习。这些方式既提高了学生本身的主观能动性和动手实践能力,也培养了学生的合作能力及团队意识。

4) 充分发挥智能手机的作用

充分发挥智能手机的作用,提高学生学习的兴趣,调动学生的积极性。①开发手机终端慕课平台。一方面,学生可以通过手机更加方便地学习课程视频,而且十几分钟生动有趣的视频,学生尤其乐于观看,并可以在下载后随时随地进行观看。另一方面,学生可以通过手机与老师或同伴进行交流互动,能够随时提出自己在学习过程中遇到的问题,或者回答他人提出的问题。②基于手机APP完成实验项目。基于手机APP搭建起实验项目基础,学生通过实验操作可以实现项目目标。根据难易程度将实验项目分为不同的阶段,以GIS教学中系统设计为例,将实验项目分为地图基本操作、地图数据交互、空间分析、模型构建、GIS系统应用开发五个阶段,分别对应“乳臭未干”“初学乍练”“略有小成”“渐入佳境”“艺满出师”五个称号。学生完成对地图基本操作的实验项目,分数及格后获得

“乳臭未干”的称号,则可以继续做下一个阶段的项目,晋级“初学乍练”的称号。

3 慕课平台运行机制

分析总结国内主流慕课平台运作体系,提出一套更为完善的运行机制,如图 1 所示。针对运行机制中的各个环节,提出可行的措施及建议。

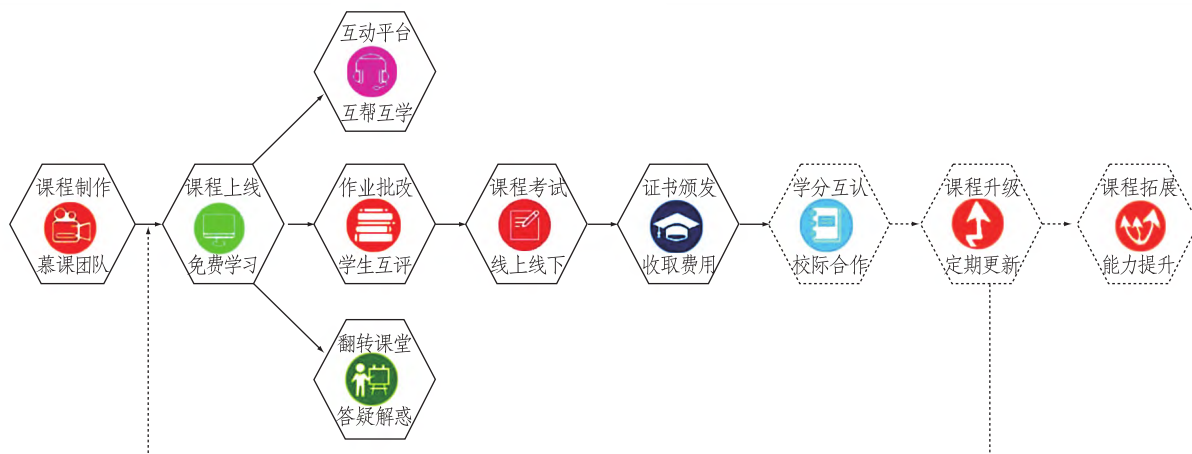
1) 课程制作

在制作慕课课程时,按照学习深度分为三类:基础模式、助教模式、拓展模式。采用“基于项目的学习”模式组织学生的学习过程,根据不同的项目将学生分成不同的学习组。例如,在 GIS 专业相关课程

制作中,确立智慧电网、绿潮灾害应急系统、地价系统等项目,围绕项目的完成,对相关知识进行组织。

2) 互动交流

①在慕课教学平台中嵌入公共交流平台,并充分利用各种通讯软件,建立 QQ 讨论组、微信群等实现在线答疑,学生课上课下都可以与助教、同学进行文字或语音视频互动。②设置课程评价模块。学生可以对授课内容、进度、学习感受等进行打分评价。③开展签到有奖、积分商城等活动。学生上课时可以通过输入指纹等进行签到。在线时长达到一定标准奖励某些特定课程等。这些方式在一定程度上能够激发学生学习的积极性,督促学生学习,进而有助于提高课程完成率。



注:实线代表必要步骤,虚线代表非必要步骤。

图 1 慕课运行机制

Fig.1 Operation mechanism of MOOCs

3) 翻转课堂

参考“好大学在线”平台实施的翻转课堂形式:一种是由课程组教师或在其指导下由学生所在学校老师组织实施的师生面对面交流活动,如分组讨论、主题交流、作业答疑、参观实习等;还有一种是借助网络技术,课程组教师与学生通过视频开展教学互动,如问题解答、专题讲解等。

4) 作业批改及课程考试

课程作业在规定时间内提交到公共交流平台、邮箱、贴吧等,由助教进行批改,每名学生会接收一定数量其他同学的作业进行互相评价。在互相批改作业的过程中,既能让学生相互学习,对学过的知识进行总结和巩固,又能增强学生自身的角色责任感和辨别判断的能力。而且,要批改好别人的作业,学生本身应具有一定的学习基础,所以

互相批改作业从一定程度上提高了学生学习的积极性。增加和专业相关的趣味测试,比如 GIS 专业中的计算机技术基础课程,让学生在视频讲解知识的基础上,编写一段小程序实现不规则三角网的生成,既能锻炼编程能力,又能学习到算法知识。在线知识测试和课程作业的成绩作为平时成绩,是在线学习考核的一个重要部分。对于想获得结业证书的学生,必须按时完成在线知识测试、提交课程作业。最后,学生通过网上报名缴费,在规定时间内到考试中心(线上线下)考试,考试合格的学生获得课程证书。

5) 学分互认

各高校自愿与慕课平台合作,学生学习所在学校认定的课程并且获得课程证书后,学校给予相应的学分。

6) 课程升级

根据学生对课程的反馈、课程的完成率以及开课过程中出现的问题,慕课团队及时对课程内容及进度进行调整升级,在下次开课时,更新后的课程上线投入使用。除此之外,要充分发挥大数据和学习分析的作用。在慕课教学过程中,全息化记录海量的教学行为、学习行为数据,利用数据挖掘、神经网络、云计算、学习分析技术及工具等对收集的海量非结构化数据进行预处理、深层次分析、科学预测。参考分析和预测结果,结合学生的电子档案,教学管理者能够对慕课教学发展趋势做出客观判断;慕课团队能够获得及时、直观的反馈,进而提高课程质量;学生能够获得个性化学

业诊断,帮助调整学习状态。

4 高教 GIS 专业慕课平台建设实践

4.1 高教 GIS 专业慕课平台研发

根据以上提出的慕课平台运行机制,本文对高教 GIS 专业慕课平台进行建设实践,研发地理信息系统网络课程平台,如图 2 所示,该平台主要包括课程概述、理论教学、教学视频、教学动画、实验教学、课程考核、教学团队、教研与教改、学科前沿、学习论坛 10 个模块,下面对部分模块进行重点介绍。



图 2 地理信息系统网络课程平台

Fig.2 GIS network course platform

1) 理论教学模块

配合项目导向的教学方法,根据 GIS 的专业特点,设置了智慧电网、绿潮灾害预警、地价系统、旅游服务系统等教学案例。本模块主要包括与这些项目案例相关的教案、教学课件、参考资料等。

2) 视频教学模块

本模块主要包括 GIS 专业理论课程、与项目相关的技术要领、实验操作等的授课视频。利用实时流式传输技术,视频可以实现在线边传边播

和快进快退等,学生可以快速点播到自己感兴趣或者需要重复观看的部分。

3) 教学动画模块

包括丰富的动态地图、教学演示动画、实验演示视频,学生可以观看学习以理解知识的原理或地理过程的演化。

4) 实验项目模块

包括实验教学大纲、实验数据、与课程相关的实验操作练习、与实际问题相结合的特色实验等。

5) 课程考核模块

包括试题库和在线测试两部分。试题库中包含附有答案的试题,供学生复习备考使用;在线测试包含趣味性较强的客观题和主观题,客观题可以实现在线打分,主观题则需要助教进行评价。

6) 学科前沿模块

包括国内外较前沿的 GIS 技术, GIS 行业中的重大新闻,行业内院士、专家的简介以及他们所作的讲座、报告、最新项目实例介绍等。

7) 学习论坛模块

包括在线答疑、考研导航、就业指导等内容,学生可以在本模块进行交流互动,并通过本模块添加 QQ 群、关注相关微信公众号等。

8) 最新公告模块

包括课程作业提交、课程结业考试通知、平台中新增学习资源等的通知。

4.2 慕课平台 GIS 实验项目设计

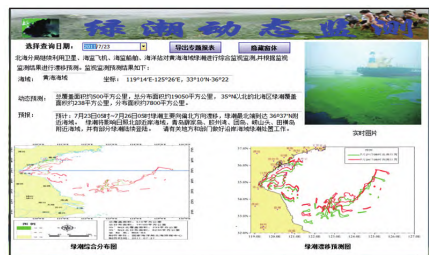
本研究从课程设置的实验项目中选取智慧电网、石油储运管理系统、绿潮灾害预警、旅游服务系统、地图制图、三维建模 6 个特色项目。学生根据自己的兴趣和发展方向选择不同的项目,分为不同的学习小组,实现 GIS 的具体应用,以达到不同的教学子目标。以下为学生基于项目导向的学习方法进行在线学习后分组完成的实验项目,如图 3 所示,其中包括基于手机终端的实验项目,如图 4 所示。



(a) 青岛市电网管理系统



(b) 石油储运管理系统



(c) 绿潮灾害预警系统



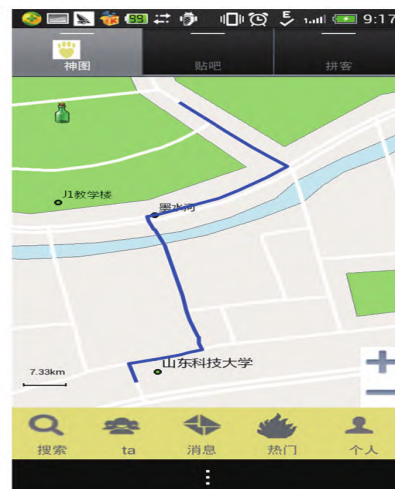
(d) 行动者

图 3 实验项目截图

Fig.3 Screenshot of the experimental projects



(a) 智慧电网



(b) 神图

图 4 手机终端实验项目截图

Fig.4 Screenshot of the mobile terminal experiment projects

以基于手机端的地下管网分析实验为例,老师将实验程序、数据和实验演示视频,发布到在线课程实验模块中;学生观看视频,学习实验操作步骤,然后下载并安装手机端实验程序,在手机端选择不同的专业分析类型——例如爆管分析,任意点选爆管点,得到实验结果。学生可以选择不同的实验类型和实验参数,以强化对管网分析原理的理解。师生可以在课程论坛中讨论实验相关内容,也可以通过在线答疑解决实验相关问题。

4.3 所研发 GIS 平台的优势和特色

所研发的 GIS 在线课程教学平台,在现有慕课平台的基础上,突出灵活性和专业特色,增加了在线测试和基于手机的特色实验等功能。

1) 实现在线组题和在线测试功能,可以对教学效果进行管理和监控。根据试卷的题型要求编程,实现了基于题库的在线随机组题功能;就每章的重点、难点给出在线测试题,学生在线回答,并可以查看得分和答案,有利于学习效果的自测和评价,也有利于教师教学效果的管理和反馈。

2) 增加基于手机的特色实验功能,为适应移动学习的发展趋势,基于手机研发了特色实验模块,对重点实验项目进行实验,对科研项目成果进

行演示,实验和演示效果生动流畅,体现了理论和实践相结合、教学和科研相结合的新理念,调动了学生实验的积极性。

针对现有慕课平台水平参差不齐、存在教学质量等问题,所研发的 GIS 在线课程平台在现有平台的基础上,从以下方面进行在线课程的改进。①增加了学生对所学内容理解程度的标注功能(图 5),增加了云端笔记功能,学生可以反馈对知识点的理解、疑惑、学习心得。提供了师生之间在线交流的平台,互动性好、方便快捷,可以代替课堂教学进行学习交流、问题探讨。老师可以解答问题,并对学生的学习进行指导,力图实现脱离课堂教学的独立线上教学模式。②在线测试功能,包括课后练习、单元测试、基于题库自动组卷的课程测试,辅以在线答疑和教学效果反馈功能,可以较好地解决教学质量问题。③涵盖课程体系的全部内容,包括 31 个子菜单,结合在线讨论和课程论坛等功能,形成了涵盖广泛、内容丰富、体系完整的在线课程网站。制作了专业动画,研发了专业动画库,将重点知识内容寓于动画和视频,直观形象、简单易懂,很好地帮助教师化解比较难以用语言讲述的原理和方法。



图 5 学习内容标记和反馈功能

Fig.5 Markup and feedback function of learning content

5 结语

随着计算机技术、多媒体技术、人工智能技术的发展,教育信息化已成为时代的潮流。疫情/后疫情时代,对线上教学提出新的需求,客观上促进了线上教学的发展。近几年,我国在线教育持续

完善,各种各样的慕课平台层出不穷,为我国教育教学事业的发展提供了良好的契机。我们要抓住教育信息化和在线教育发展的机遇,结合我国教育实际情况,解决慕课建设的关键技术、建设方案、建设规范,不断完善慕课平台建设,针对课程教学特点配合使用项目导向的学习方法,逐步实现我国高等教育混合式教学改革。

参考文献:

- [1] 肖薇薇.对“慕课”的几点思考[J].教育探索,2014(8):19-21.
- [2] 斯蒂芬·哈格德.慕课正在成熟[J].王保华,何欣蕾,译.教育研究,2014,5:92-99.
- [3] 谢雷,陈丽.eMOOC 学习者交互行为自评分析研究[J].现代远程教育,2020(5):62-67.
- [4] 刘艳琼.综合 eMOOC 与 xMOOC 理念的在线开放课程建设研究与实践[J].高等教育研究学报,2017,40(3):39-44.
- [5] 李青.慕课与泛在计算技术的聚合:继续教育背景下的“泛在慕课”应用可行性分析[J].成人教育,2018,38(1):23-27.
- [6] 夏友桦,李升.思想政治理论课“慕课”教学现状分析[J].学校党建与思想教育,2022(12):61-63.
- [7] 黎杨全.慕课教育发展的三个趋势及其意义[J].教育传媒研究,2022(2):30-33.
- [8] 赖日文,余坤勇,刘健.基于 SPOC 和 BOPPPS 翻转课堂理念的 O2O 金课实践:以《3S 技术》课程为例[J].教育评论,2021(9):153-158.
- [9] 李子龙,杨建明,伍琼芳.浅论慕课(MOOC)教学与传统教学之差异[J].科教导刊,2019(3):52-54.
- [10] 张涛.基于慕课的线上自主学习能力提升策略:超星泛雅的实践思考[J].科学咨询,2022(4):40-42.
- [11] 教育部.教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见[EB/OL].(2015-11-04)[2023-06-11].http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s7056/201504/186490.html.
- [12] 吴万伟.“慕课热”的冷思考[J].复旦教育论坛,2014,12(1):10-17.
- [13] 秦晓惠,张敬源.慕课发展十周年综述[J].高等理科教育,2018(6):12-18+72.
- [14] 张冬.“互联网+”背景下加强职高在线课程的标准建设[J].中国标准化,2021(16):145-147.
- [15] 菲利普·G·阿特巴赫,高媛,刘进,等.后疫情时代高等教育国际化的未来走向[J].高校教育管理,2022,16(1):1-14.

Teaching Present Situation Analysis and Software Platform Construction of MOOC for High Education

LI Wanwu¹, LIU Lin¹, WU Mengquan², LÜ Haiyang³, SUN Lei⁴, ZHANG Qian¹

- (1.Geomatics College, Shandong University of Science and Technology, Qingdao 266590, China;
2.School of Resources and Environmental Engineering, Ludong University, Yantai 264039, China;
3.College of Technology and Data, Yantai Nanshan University, Yantai 265113, China;
4.Qingdao West Coast New Area Bilingual Primary School, Qingdao 266550, China)

Abstract: Since 2013, major universities and research institutions in China have successively participated in the construction of MOOCs, which cooperated with international MOOC platforms, or built their own online education platforms. In the bottleneck period of domestic education and teaching reform, this undoubtedly brings unprecedented opportunities. This paper mainly studied domestic mainstream MOOC platform, discussed the limitations behind “MOOC hot”, proposed the feasible solution to solve the problems in the MOOC construction and development, and put forward a set of relatively perfect operating mechanism for MOOC platform. Taking GIS (Geographic Information Science) major of higher education as a case, the MOOC platform is developed to provide reference for MOOC construction practice in China.

Keywords: MOOC; high education; limitation; strategies; platform construction

(责任编辑 李维卫)