

课题研究 04/05

开发慕课泛在资源 创设自主学习空间

——鞍山一中基于 MOOC 平台的学习资源建设与应用

2015 年,鞍山一中被省教育厅确定为辽宁省数字化建设典型学校。2016 年,鞍山一中作为辽宁省学校代表参加了全国教育信息化教学应用展览,在辽宁展区现场交流《从 Moodle 到 Mooc 的教学创新与实践》的信息化应用经验和优秀教学案例。

2016 年,为适应新高考改革的需要,推动课程建设,我校申报了“基于 MOOC 平台的学生自主学习资源建设与教学应用研究”课题,开发 MOOC 平台,组织教师开展信息化资源建设和学生信息化学习改革的探索与实践。目前已经进行一年时间,现将课题研究中期成果与经验作以汇报。

一、选择 Mooc(慕课),开展在线学习平台的研究初探

早在 2015 年,我校基于成功开展 Moodle 平台教学实践经验成果的基础上,在学校进行课改,并陆续开设大学先修课程和开发校本课程教学,由于此类课程缺少纸质教材,我们便倡导组织教师在进行课堂教学的同时,尝试录制微课程进行“线上线下混合教学”。因为校本课程本身是教师的一种原创课程,教师可以一方面设计教案课件课堂授课,一方面制作微视频、发布线上教学资源、测试题和作业,提供学生在线学习和在线学业评价。可以说,微视频教学实现了知识的泛在高效传递,而课堂上面对面的讨论式教学则更有利于思维的深化与拓展、情感的沟通和丰富的体验,线上线下同时开课,二者完美结合效果相得益彰。

纵观信息化发展趋势,适应未来信息社会个体学习的智慧教育空间大量兴起,网络化学习逐步向移动学习转变,大规模资源库建设逐步向碎片化学习资源建设转变。Mooc(慕课)以其在线开放课程资源和个性化的学习方式,为学生提供了交互性很强的学习对象和学习体验,为网络教学平台的进一步发展和学生自主学习注入了新的发展动力。

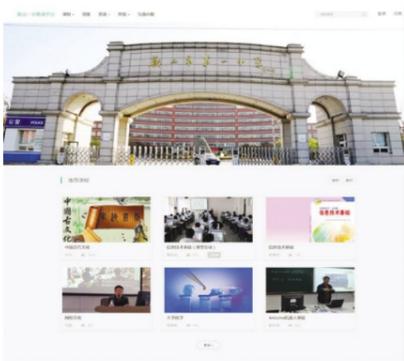
Mooc(慕课)的含义是“大规模网络在线开放课程”,其借助最新的智能技术,超越时间地点和身份等限制,用最优秀的课程资源,提供个性化的学习支持,进而惠及最广泛的学习群体,其核心是免费使用开放教育资源和运作大规模开放网络课程。因为 Mooc(慕课)保留了正规课程的基本要素,如学习大纲、知识讲授、章节练习和评价反馈等,很符合主流的课堂教与学行为模式,因而成为目前普遍采用的信息化学习形式。

当前,慕课已经拨动国内高等教育的改革之弦,但是在基础教育领域,慕课虽然受到普遍欢迎,但是受学习者能力、研发力量、升学体制和考核方式等多种条件限制,在中小学领域里还只闻其声不多见其形。因此,如何在中小学开发和开展 Mooc(慕课)平台自主学习与教学,是一个非常值得我们大力探索的领域和课题。

基于以上分析,经过综合考核和评价,Mooc(慕课)平台成为我校学生自主学习课题研究的首选平台。

二、鞍山一中慕课平台建设及应用模块开发

借鉴高校知名慕课开发经验和运行方式,结合 Mooc(慕课)教学特征,经过仔细剖析选择网络上流行的各种开



源慕课平台,我校选择阔知网络软件自主搭建了“鞍山一中慕课平台”,并对平台进行细致的规划和设置,并于 2015 年开始上线运行(鞍山一中慕课平台公网地址:221.203.55.37),目前注册教师 12 人,开发免费课程 18 门。

鞍山一中慕课平台基于 LINUX 系统和开源平台搭建,在中小学属于首批创建的慕课平台,全国大约 10 余家,较为完善运行的只有几个,目前我校慕课建立在线课程 10 余门,平台界面和功能与国内一流大学慕课平台基本相同。具体介绍如下:

1、学习平台首页信息

包括推荐课程、最新上线课程、课程排行榜、开课教师介绍、学员学习动态、课程评价、热门标签和新闻资讯等栏目。平台首页上下端都可以自定义添加导航栏信息和链接信息,上部设有导航栏,显示课程、新闻、师资力量、关于我们及常见问题等项目,首页底端链接有搞高校优秀慕课平台,方便学员快捷进入。同时根据平台发展要求可以随时增加、减少首页相关栏目模块,只要在管理后台进行相关选项设置即可,如加入手机移动端和邮件认证等,操作方便。(如图 1)

2、学生个人中心

平台实行开放注册或者审核实名注册,学员登录平台,平台提供私信和通知功能,学生选择课程进行学习,开课教师自动发送欢迎学习课程私信,也可以进行私密互动交流。通知模块会告知学生在学课程信息及课程何时到期关闭,提醒注意学习进度。

同时慕课平台为开设“我的主页”功能,主页显示师生的“在学课程/在教课程”、“收藏课程”、“加入小组”和“关注/粉丝/私信”等信息。教师和学生可以进入“个人中心”维护个人主页,添加个人信息(姓名、资历、职称、荣誉等)、微博、微信和 QQ 等等,方便在线学习和沟通协作。

3、慕课课程创建

包括课程基本信息、课时内容(章节课时及视频、图文、动画等学习内容)、作业、建立题库(填空、选择、判断、问答题和材料题等等)和测验试卷、提供相关下载资源和

添加课程公告、设置学习期限、是否免费、课程内容更新状态等。创建课程及设置完成后即可发布课程。课程界面如下图所示(图 4),所有设置项目会在页面呈现。如果是正在开课且已有学员参与学习的课程,页面上会显示参加学员、讨论区发言内容和学员队课程的评价信息等。课程可以进行分类管理,最新、热门、推荐、免费课程等等。

4、教师课程管理

除创建课程开放注册用户加入学习外,教师还可以添加指定学员进入课程学习,教师可以参加课程讨论区发言、回答学生提问,重点是管理“我的课程”,查看学员学习进程和学习活动讨论发言、问题和话题,批阅试卷、私信学员单独交流,管理学员;查看课程整体学习数据,如课程总的学习人数、完成人数、学习时长、学员提问和笔记数量等,同时对各章节级课时的学习数据也有统计数据,方便教师掌握学员课程学习情况,一堆后续学习进行应对和调整,完善课程建设

5、学生课程学习

选择课程加入学习;浏览相关课程信息;进入课时学习界面,可以浏览图文信息或者观看微视频,课时页面设置的学习工具有提问(在线向老师提出问题),WIKI 笔记(记录学习心得,电子记事本)、随堂作业、下载课程资源;参与讨论区发言和发起讨论话题,开展协作学习;搜索、收藏课程和分享课程(微博、微信和 QQ 空间,推荐给好友移动学习),评价课程(打分五星级),对开课教师设置关注,及时掌握老师新开设课程信息和私信信息等。

三、慕课课程的设计开发与应用教学



1、如何设计制作慕课课程

(1)课程介绍:即学什么的问题;

(2)课程目标:即慕课学习到哪儿去的问题;

(3)适合人群:即谁适合参加学习的问题

(4)课程列表:即课程知识点关系结构。分为章节、课时。平台需要开发具有体系化、结构化、和逻辑层次的课程,让有需要的学生按照知识图谱学习,而不是零散的知识碎片。

(5)微视频设计:注重时长(10 分钟左右)、容量(一个知识点)、结构、内嵌测验(3-5 个测验题)、个性化控制、教师表现力。没有微视频资源的学习平台只是一个空壳,缺乏内在逻辑的微视频资源库就像缺乏设计的大厦。

(6)作业和测验:随堂作业以精准少量为根本特点,紧紧围绕所学内容,保持高内容效度。阶段测验题应检测对所学关键知识点进行综合关联和整体应用能力

(7)讨论协作设计:设置讨论区和 WIKI 笔记,促进深度交流与探讨,推动知识的聚合,共享和协同创新。

(8)课程评价:设置教师评价、学生评价和同行评价。慕课特别要重视过程性评价功能,可追踪学习者学习活动。及时评判学习质量并发现学习中存在问题,为学与教提供有助于及时改善学习质量的信息反馈。

目前,我校课题组教师已经开发编制慕课课程 18 门,其中邹海彬、吴芳老师制作的专题微课程《化学选修-3》和《地形地貌》获得中国教育学会认证,在“国家基础教育慕课资源网站”发布。

2、基于 Mooc(慕课)平台开展“翻转课堂”教学

结合我校的桌面云课堂微机房,学生一人一机,课题组教师将慕课平台翻转教学积极进行实践,取得良好效果。

如语文《念奴娇·赤壁怀古》一课借助 Mooc(慕课)平台建立的信息课程,学生网上学习,自主探究讨论,发现问题协同解决问题,并完成自主检测。透过平台大数据分析,教师可以快速的掌握和分析学生学学习状况,即时调整教学策略因材施教完成教学任务。

* 自主学习体现学生主体地位

教师将作者介绍、课文朗诵、相关拓展文章上传到 Mooc(慕课)平台课程中,学生自由阅读,互相切磋,共同讨论,共同参与多边多向活动,同时把他们在学习过程中的问题留在了疑问区。这个过程,学生通过 Mooc(慕课)平台进行自主学习,真正体现了学生的主体地位。同时,教师通过平台收集到了学生提问,了解学生的问题所在,增强了教学的针对性,为后面发挥教师的主导作用奠定了良好的基础。

* 课堂激情洋溢

作为师生情感交流纽带,语文课堂理所当然应彰显情感教学的魅力。这首词都气象开阔、辽远雄伟,为了让学生领会诗中豪迈壮阔的意境和苏轼对英雄人物的仰慕之情,导入新课时教师播放《三国演义》片头曲,让学生沉浸在那豪放、浑厚而又略显苍凉的歌声中。在课堂教学时,教师把通过 Mooc(慕课)平台收集的几十个学生提问整理归纳为五个大问题,带领大家在紧扣文本的情况下共同探讨,把培养学生积极的学习情感放到至关重要的位置,使学生具有学习的热情、积极、主动地学习,引导他们

营造多层次发感情模拟场,共同围绕教材创造和谐的情境,愉快地吸收其中的语文知识。这种学习方式极大地激发了学生的学习热情和兴趣,教师提出问题后大家各抒己见,旁征博引,娓娓道来,精彩纷呈,使课堂气氛变得和谐、活跃。

* 大数据分析提高效率,增强教学的针对性

课堂上,为了解学生的预习状况,在预习检测环节,教师设计了文化常识检测和名句填空检测,并借助 Mooc(慕课)平台快速的掌握学生的预习情况,从而增强教学的针对性,确定教学难易程度。在课堂小测试里,设置相关文本内容的赏析了解学生课堂学习的掌握程度。这样教师就可以随时调整教学策略,尽可能做到因材施教。

* 教师科学引导达到有效教学目标

在《念奴娇·赤壁怀古》的教学实践中,教师尝试角色转变。充分利用 Mooc(慕课)平台,让学生预习课文,发现问题和研究问题;学生在课堂教学中变成了主体,教师充当了教学的引导者。学生充分的思考、研究和讨论,教师合理科学的指导,充分达到了教学目的。

心理课《人际交往的技巧》一课,同样应用微视频尝试翻转课堂教学模式。教师先创建心理剧微视频,学生在家中或课内首先观看视频内容及设问,课堂上师生进行面对面交流、活动体验和拓展训练,答疑解惑,解决学生人际交往的困惑,使学生学会与人交往技巧,从而身心得到历练和成长。

目前,信息技术学科《数据库管理》一门课在我也校也开全面实施翻转课堂教学模式。锐捷桌面云课堂技术+慕课平台更是让教学精彩纷呈,点名签到、微视频学习、课堂在线检测、数据即时分析等等,帮助教师即时针对性调整教学,分层教学满足个性化需求,多种手段激励学生主动学习,课后作业布置,轻松开展翻转课堂教学。

3、基于 Mooc(慕课)平台开展专题课程“O2O”混合教学

语文组和化学组开设的大学先修系列课程《中国古代



文学》和《大学初级化学》,每周课堂教学 3 课时,同时线上提供在线视频课程、阶段作业和学术论文,学生可以根据时间自由安排学习计划,在规定时间内完成课程学习并提交作品接受教师考评。

同时,信息技术学科组针对学业水平考试开设的《信

息技术基础》和《多媒体技术》两门慕课课程,教师结合考纲和备考进程录制大量知识点微课和应用软件操作示范视频,发布在慕课平台工学生自主观看学习,深受学生欢迎,同时慕课平台自适应移动设备浏览使用,极大方便了学生自定义时间、自主复习和课后巩固。

基于慕课平台的“线上线下混合教学”模式初步取得



鞍山一中为学生科技活动提供了先进的信息化平台

了良好的教学效果,有效提高了教学质量和学生的学业成绩。我校课题组负责人冯君老师在全省信息技术教育年会上应邀做专题经验介绍获得与会老师的广泛关注。课题组教师结合研究实践撰写多篇论文在 2016 年中国教育学会论文评选中获得一、二等奖。

四、选择 SPOC 学习方式,破解自主学习效率低下困局

对于慕课在学校教学中的引入问题,对于发展慕课平台自主学习的制约条件、影响因素和独特优势,目前观点不一,交锋激烈。这也正好启示我们,慕课应用不能忽视来自现实的约束和阻抗,要积极破解难题,制定学习管理机制,丰富课程资源内容,努力提高学习兴趣,将慕课的优势完美发挥,带给教师和学生良好的教学体验和学习体验。

为此,我们建议中小学慕课建设应用,宜采用 SPOC(小规模私有慕课,亦称私播课)概念为好,SPOC 平台不同于 MOOC 平台的开放性,它只对满足准入条件的学习申请者开放课程,这会使其产生责任感和学习动力,提高学

习者重视程度,进而保证学习者的参与度、互动性和完课率,有效保证学习质量。同时结合翻转课堂教学方法改革实验,慕课+翻转课堂初步形成了线上和线下教育的完美结合,因为慕课教学可以高效传递知识,而课堂上面对面的讨论式教学则更有利于思维的深化与拓展、情感的沟通和丰富的体验等,以及进行更深入的有针对性的讨论,二者优势互补。

回望课题研究与探索走过的路,面向 2018,我们在教育信息化发展之路上的探索不会停歇,我们将会继续在实践中去寻求最佳解决之道。我们既要关注教学中的真实问题,又要勇于尝试新的技术和理念,去积极改变教学形态和促进深度学习。让教育信息化助推我们的教育事业在互联网+时代取得更加辉煌的成绩。(信息中心 冯君)