

DOI:10.13541/j.cnki.chinade.20181218.004

# 远程艺术类课程的教学实践探索\*

——以传统山水画绘画课程为例

□ 唐应山 韩 仪 谢 军 黄 岩 王正东 杨 耀 肖婷婷 于少平 崔 明

## 【摘 要】

国家艺术基金传统山水画在线教学项目面向分布在全国的1,286名零起点学生以网络方式开展山水画教学。围绕在线绘画教学的特殊需求,项目在学习环境建设、课程设计、在线教学支持和教学过程管理等方面进行了深入探索,特别是利用网络将分散在不同区域的师资力量整合为分工明确又协作配合的教学团队,为学生提供个性化的在线教学支持服务,帮助学生在短期学习之后就取得明显的学习进步,在学习任务完成率、学生满意率等方面取得理想的成效。该项目的成功实施证明了由在线辅导教师实施的教学支持对保证在线教学质量的关键作用,而过程管理则是实现在线教学目标的重要保证。对开放大学而言,整合系统内外师资力量,强化教学团队建设,是提升教学质量的重要途径。开放大学遍布全国的体系使其在开展非学历教育项目上具有先天优势,但是要深入研究如何契合社会需求、充分发挥网络教学的作用、重构基础条件等问题。

【关键词】 山水画;网络教学;学习环境;课程设计;教学支持;教学团队;教学过程管理;非学历项目

【中图分类号】 G420

【文献标识码】 A

【文章编号】 1009-458x(2018)12-0050-08

## 一、引言

随着社会经济的发展和大众消费的升级,通过艺术修身养性、寄托情感正在成为越来越强烈的社会需求。社会审美情趣、艺术修养的提升离不开艺术教育,而大众化艺术教育的开展却面临成本、师资、场地等多方面的制约。通过教育形式的创新,实现大众化艺术教育范围的拓展、教育效果的提升成为一个迫切需要解决的问题。2013年12月经国务院批准国家艺术基金成立,重点围绕创作生产、宣传推广、征集收藏和人才培养四大方向进行资助。

网络教育为规模化的艺术人才培养提供了全新方案。2016年12月,国家开放大学“中国传统山水画欣赏与创作Moodle平台建设”(以下简称“山水画项目”)提出申请,经国家艺术基金评审列为2017年度传播交流推广资助项目。该项目利用Moodle平台、移动APP等教育技术,以网络的方式向成规模的学习者实施传统山水画教学,试图针

对大众化艺术教育中的突出问题探索有效的解决之道。

用网络教学的方式进行大众化艺术教育需要解决诸多问题。一是要惠及大众,用网络方式把艺术教学延伸到每个分散的潜在学习者,满足大量而又分散的学习需求;二是要迅速见效,通过针对性的教学设计,让学生在零基础、成人业余学习的状态下,通过短期学习实现比较明显的学习效果;三是要实践教学,通过多样化的教学互动克服实践教学这一网络教学中的难点,教师通过网络远程指导学生动手练习,实现对绘画技法的理解和掌握。

2018年5月至7月,基于Moodle的在线传统山水画教学项目顺利实施,分布于全国的1,286名学习者参加了在线课程学习。经过9周的学习,师生在学习平台共留下了超过444,800条访问记录,在论坛和微信群留下近52,000条讨论记录,学习任务综合完成率达到59.6%。在阶段性问卷调查中,学生满意及非常满意率超过85%。

\* 基金项目:2017年国家艺术基金传播交流推广资助项目“中国传统山水画欣赏与创作Moodle平台建设”(项目编号:2017-A-03-(164)-0497)。



## 二、实践探索

针对学习者零基础、网络学习经验不足、追求短期学习成效的实际情况,项目组在环境设计、课程设计、教学支持、过程管理等方面进行了有针对性的设计。

### (一) 学习环境设计

#### 1. 极简

从学习者分析看,参加项目学习的学员以成年人为主,学习基础薄弱,82.01%的学习者从未参加过传统山水画的教育培训;在线学习经验存在欠缺,65.95%的学习者从未参加过在线学习。因此,必须将学习环境的复杂性降到最低,从而帮助学生将时间精力集中在内容的学习上。对“山水画项目”的学习环境进行了极简的统一设计(见图1、图2),网络课程在网页和APP上都以固定的模式呈现。尤其是移动应用的设计,界面只包含功能区和任务区两个部分。功能区只设置了带有“分”“榜”“知”“我”字符的4个按钮,实现学习必需的积分、排行榜、消息、个人中心的四项功能。在任务区,用一个带有“第N周”字符的深色大按钮标明课程的进度,此按钮还链接当周的课程说明,向学生介绍本周的学习内容及要求;在深色大按钮之后,用一个黑色小按钮链接一天的学习任务,学生点击黑色小按钮就可以参加当天的课程学习。一个深色大按钮后附几个黑色小按钮,简洁而又清晰地勾勒出一周的学习流程。



图1 Moodle网页学习环境

#### 2. 便利

学习时间难以保证是“山水画项目”教学实施面临的困难。学生中绝大多数是在职学习,退休人员仅占21.84%。60.6%的学习者表示学习时间难以保证,49.89%的学习者选择在周末学习,67.88%的

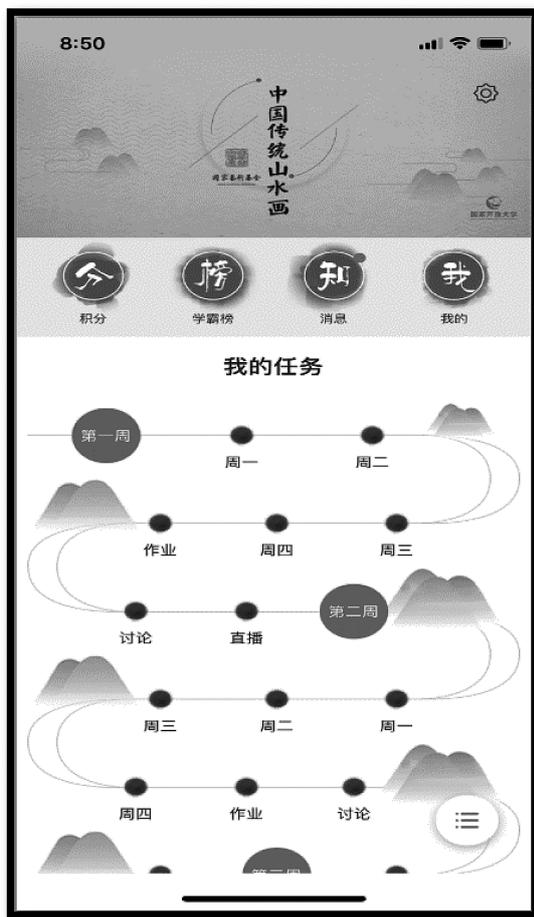


图2 App学习环境

学习者只能在晚上进行学习。因此,学习环境的搭建力求方便学习者,以Moodle为基础开发专用App,并以虚拟班级为基础组织微信群,三位一体,无缝对接,为学习者提供随时随地进行学习的机会,学习者可以利用碎片时间方便地进行学习。受日常生活习惯影响,学生中使用手机等移动互联设备进行学习的比例高达94.53%。山水画学习APP支持播放、互动、直播等功能,能够满足学生绝大多数学习需求,为学生的碎片化学习提供了便利。

#### 3. 互动

教师的在线辅导是网络教学对学生学习帮助最大的部分。远程学习环境的交互性成为一个日益重要的研究主题(王志军,等,2016)。而绘画教学具有很强的实践性,理论学习与动手练习的时间安排比例常常达到1:4,甚至是1:5,大量的实践练习对教学互动的数量和质量都提出了更高的要求。为配合这一需

求,“山水画项目”的学习环境首先是保证教学互动的便利性,无论是用电脑还是移动设备,师生互动都可以随时进行;其次,为了提升互动的效率,系统提供论坛和微信两种方式解决个性问题,提供直播工用于解决共性问题。系统完善的互动功能对整个项目实施过程的师生交流提供了便利的支撑,热烈的师生互动成为项目实施的一大特色。

#### 4. 智能

网络教学实质上就是将网络数据库技术应用于教学。大数据将带来学习的三大核心变化:即时收集的数据带来实时的学习反馈数据、满足每个学生的个体需求和基于概率预测的学习内容和学习方式的优化。“山水画项目”的学习环境以Moodle为基础,本身具备完善的数据收集功能。项目组以Moodle提供的详尽教学数据为基础,通过系统的参数设置将每个学生的特定学习行为折算为积分,在积分榜里将学生按积分数值排列,自动地对学习行为做出评价,实现了学习行为的个性化即时反馈。这种个性化反馈会对学习者形成正向激励,成为学习者坚持学习过程、达成学习目标的内在学习动力。

#### (二) 课程设计

##### 1. 内容的选择与组织

为满足学生短期见效的心理预期,山水画网络课程设计了一套精简快捷、直奔主题的方案,帮助学生达到短期内完成作品的目标。

一是对传统教学内容进行删减。系统、完整的山水画教学通常包括临摹、写生、创作三个阶段。不同的流派对三个阶段的安排略有差异,有的强调三位一体,三者并重,在教学时间上各占三分之一;有的首重临摹,次重生写,较轻视创作,课时上逐次递减。但从总体看,三个阶段都是山水画学习不可缺少的重要部分。“山水画项目”的学习受时间限制,必须摒弃面面俱到的系统套路,对内容进行删减。除减少理论性内容的学习外,在保证完成作品的教学目标前提下,只保留临摹的学习,放弃写生和创作。临摹是山水画学习的基本功,学习山水画都是从临摹入手。专业院校的山水画临摹教学常常要进行若干个学期,共计300以上的学时。本项目的临摹学习受学制限制做进一步简化,保留完成作品所必需的部分。

二是对学习过程进行总体规划。为使学生在最短的时间内掌握完成画作所必需的最基本能力,项目组

按照一个初学者创作山水画的过程组织教学。全部学习内容分为九个单元,每个单元用一周时间完成学习。第一周训练学生“像画家一样思考”,要求掌握基本的观察方法、绘画工具、山水画临摹的打稿、勾勒方法。其中的关键是借鉴西方绘画的观念和技法,在中国传统山水画绘画中引入比例的概念,充分发挥成年人抽象思维能力强、空间建构能力强的优势,帮助学生确定整体框架。第二周学习中国画笔墨表现方法,要求掌握山水画基本勾、皴、点、染、擦的绘画技法。经过两周的学习,学生已经能够进行整幅作品临摹。第三周学习国画的鉴赏方法,通过比较东方和西方绘画的差异,巩固复习前两周内容,更熟练地掌握造型和笔墨技法。第四周重点学习树和叶的画法、山石的皴法,学会感受中国画中空间、光线的独特表达手法,感受山水画的意境与风格。至此,学生已经学习了山水画的全部构图原则和技法,此后的学习则是通过经典画作的临摹从不同侧面不断巩固提升技法运用能力。第五周临摹倪云林《幽涧寒松图》,运用淡墨表现树、叶、山石。第六周临摹文征明《山水册页》,掌握点景人物、树石的画法。第七周临摹沈周画作,掌握湿笔勾勒的画法。第八周临摹王蒙《溪山风雨图册十开之八》,掌握横构图,淡墨皴染。第九周临摹黄公望《富春山居图》局部,掌握横构图,披麻皴。经过四周的技法学习和五周的临摹训练,学生每周完成一幅画作的临摹,到第九周学习结束的时候,多数学生都能够掌握山水画的基本技法,完成初具质量的临摹作品(见图3)。

三是确定适当的评价标准。参加项目的多数学生从零开始学习山水画,经过不长的学习时间能够达到的水平有限,所以不对学生进行高标准的专业要求:以临摹小画或大画的局部为主;突出基本技法的掌握,注重画面的完整性,不对笔墨的精妙和表达的准确等细节做高标准要求。学生只要完成每周的临摹练习,即视为达到了学习的最低标准。

##### 2. 学习路径设计

在线教育的核心不在于内容,而是课程教学的设计和运营(吕静静,2015)。山水画网络课程对学习路径进行标准化的统一设计,保证整体结构的清晰、流畅,让学习者在独立学习的场景下也能够准确把握学习进度。整个课程分为九个单元,系统根据教学进度在统一时间自动向学习者推送当前学习单元。单元学习



图3 学生结业作品

以周为单位进行,学习内容按照适当的容量进行切分,形成每天的学习安排,并配以文字说明,从而形成一个清晰的学习路径,周一到周四看视频,周五和周六完成单元任务,周日集中收看直播。每周的学习都按照同样的流程设计,帮助学习者进入学习空间之后可以迅速定位,在最短的时间内开始有效学习(见图4)。



图4 山水画课程单元学习流程

以第一周的学习为例。本周教学目标是掌握基本的观察方法、绘画工具、山水画临摹的打稿、勾勒方法。第一个资源课程导学描述了教学内容、学习要求,然后是四个微视频,分别介绍临摹方法、草图的绘制、草图的细化以及“勾”的技法,每个视频结尾部分布置了学生当天的练习任务,四天的视频学习之后学员需要在周五完成一幅画稿,辅导教师在周六之前完成批阅,学科总负责老师周日向全体学生直播。另外,还设置一个论坛,保证教学交流随时进行。课程学习过程的安排兼顾规范性与灵活性,除作业要在确定的时间完成外,之前的学习安排只是指导性建议,学生可以根据自己的实际情况选择合适的时间进行学习。

### 3. 教学过程的黏性化设计

在线学习的组织管理比课堂教学相对松散,导致在线学习的完成率不高。Mooc是近年来教育领域的热点,但是学生流失率高却是一个无法回避的问题。Cousera网站的研究显示,全部课程的综合完成率不到10%,并呈进一步下滑趋势。为了保持学生的学习热情,山水画网络教学进行了多方面的黏性化设计。一是组织虚拟班级,每个班级分配固定的成员,老师和学生之间保持稳定的联系,营造学习氛围,帮助学生克服独自学习的孤独感,改善学习体验。二是以微视频的方式呈现教学资源。“山水画项目”的学生中使用移动设备参加学习的达到97.22%。在移动学习、碎片化学习的背景下,微视频成为呈现网络学习资源的理想方式。山水画网络课程的教学视频以知识点为单位切分为长度5分钟左右的片断,高度凝练地呈现学生当天需要掌握的内容。微视频方便学生利用碎片时间自主控制学习进度,也可以有效地防止学习任务安排超出学生的认知载荷。三是对学生的学习表现进行自动化评价。系统对学习者的登陆、观看视频、发帖、完成作业等行为都设定一定的积分,并以小组为单位进行排名,这些即时反馈在整个学习的过程中持续对学习产生提示、激励作用。四是在视频中插入客观测试。学生在观看视频的过程中,当阶段性内容结束时需要完成自动弹出的选择题或判断题才能继续观看。这些客观测试练习可以帮助学生巩固之前所学的内容,加深理解,也可以帮助学生进行注意力管理,专注于课程内容的学习。五是任务驱动。以统一设置的绘画作业统领每周的学习,学生以完成作业为目标主动学习。六是组织丰富的教学活动。用多样的活动打破学习的沉闷,有全体共同参加的绘画竞赛,也有以班级为单位组织的积分比赛,优胜者可以获得奖状。

#### (三) 教学支持

教师的教学支持是在线教学的核心,这一观念已经成为共识。促进学习者学习的核心辅导策略主要有激励、聆听、提问和反馈四种(冯晓英,2012)。学习者感知的教师情感支持对学习者的学习倦怠有缓解作用,教师对于学习者的情感支持应给予足够的重视(赵呈领,等,2018)。具体到“山水画项目”的学习,主要有两大难点:一是学习内容的理解掌握。5分钟左右的视频虽然不长,但是学生要掌握相关技法难度很大;二是实践能力的提升需要大量的练习,每

周作业约需8个小时才能完成,这对业余学习的学生是一个挑战。辅导教师主要从五个方面对学生进行支持:

#### 1. 指导

网络课程论坛、移动应用、微信群三位一体,构成无缝对接的支持服务体系。老师采取随时答疑、定时在线互动、定期集中反馈辅导三种形态进行教学辅导。特别是从学习方法上进行帮助,学生有疑问可以随时向辅导老师请教。为了提高沟通效率,集中答疑安排在晚上8点至10点。经过一段时间的学习,辅导教师将自己负责班级的学习情况进行总结,汇总学生学习中的典型问题,推荐教学中的突出范例,经学科总监分类整理后提交给学科总负责老师。在直播中,学科总负责老师进行阶段性教学总结,对教学内容的难点进行集中阐释,对普遍性问题进行解答,对有特点的范例进行点评。

#### 2. 分解

每周的绘画作业对学生是一个综合考核,要求学生灵活运用笔墨技巧,讲求笔力和墨色的变化,并且要做到色彩协调、构图恰当。初学者面临这样的学习任务常常感觉无从下手,辅导教师帮助存在困难的学生整理绘画步骤,将复杂的任务分解为一个相对容易的部分,当学生分别完成各个部分时就可以水到渠成地组合成完整的作品。

#### 3. 示范

在绘画教学中,动作的要领、笔墨的气息韵味,常常不能用语言描述充分解析。对于这样的典型性教学难点,辅导教师都录制示范微视频放在微信群,用直观的展示帮助学生理解用笔要领。通过微信群发放视频示范,可以批量解决学生的问题。

#### 4. 陪伴

在线学习中的孤独感是降低学习体验并最终导致学习失败的主要原因。山水画作业的漫长完成过程更是对学生提出了极高的要求。教师的在线陪伴,可以随时提醒学生跟进学习进度,帮助学生建立学习秩序。

#### 5. 激励

学生起点低、学习时间短,老师的正面激励对学生坚持学习有明显作

用。在项目教学中,对学生所有的学习行为,老师都予以正面评价;对学生每一点努力,都及时地赞赏和引导;对每一点进步,都从专业的角度进行表扬,积极响应学生的学习行为,用持续的正面鼓励帮助学生维持学习热情。

#### (四) 教学过程管理

“山水画项目”根据教学需求,面向全社会招募达到学科专业水准并熟悉山水画速成教学思路的老师组成教学团队,同时在学生比较集中的地区设置教学点配备教学管理人员,从教学和管理两条线对学生的进行学习支持。在项目实施的过程中,密切关注项目动态,及时发现问题、解决问题,有效保证了项目教学的顺利实施。

##### 1. 教学团队建设

“山水画项目”共吸引来自全国的1,286位学习者参加学习,项目组在西安、哈尔滨、杭州、宁波、福州、成都、呼和浩特、北京设立8个教学点,组成28个班,每40人至50人为一班。项目组聘请35名专业教师为在线学习者提供教学服务。这些教师多数都有书画类课程辅导经验,并且对项目所采取的简化内容、弱化细节、追求整体效果的独特教学思路有深刻理解。但是,他们中没有参加过在线教育项目的达到72.73%,项目组为他们提供辅导教师工作指引,帮助他们熟悉网络教学环境,进行教学交流,介绍作业评阅的基本方法。

为了把个体的教师组成职责分明又相互配合的教学团队,项目组进行弹性结构设计,按照1:2:7:28的比例配置不同角色的教师(见图5)。

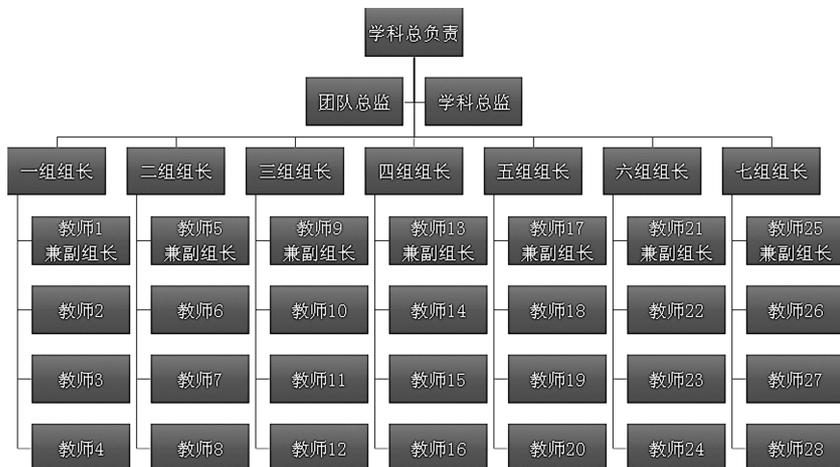


图5 教学团队组织架构



“山水画项目”教学团队由一名经验丰富的山水画专业教师出任学科总负责，设团队总监和学科总监各一人协助其工作。团队总监协调项目组各成员的关系，每天对各岗位进行考勤，组织和调配教师资源；学科总监依次巡视各班教学情况，辅助教学，及时将问题和建议反馈给学科总负责。线上辅导教师一共35名，学生共分28个班，每班约50名学生，由1名老师负责教学。每四个班成立一个组，设正副组长各一名，负责每天巡查本组情况，辅助本组教师教学，替缺勤教师补岗。这样的组织结构首先落实了线上教学辅导任务，保证每位学生都是固定的老师和同学，稳定的虚拟班级形成的教学氛围可以帮助学生坚持学习过程；其次，组长和总监的设置可以有效地应对意外情况，保证有序的教学过程。

## 2. 教学与管理并重的支持服务体系

为了加强课程学习的组织管理，项目组为每一个教学班配备了班主任。班主任通常与所负责的学生处于同样的区域，可以进行线下交流。与辅导教师的情况类似，有52%的班主任之前没有参与在线教育项目的经验。项目组为他们配备了班主任工作指引，帮助他们熟悉网络教学环境，掌握平台学习记录跟踪分析工具的使用方法以及查询学生登录情况和作业提交情况的方法。

项目的管理团队建设遵循与教学团队相同的思路：班主任共28人，负责学生考勤、学习文件发放、催交作业、数据统计，将问题反馈给教学点负责人；教学点负责人8人，负责每天检查各班主任工作情况，为缺勤班主任替岗；助理总监2人，每天巡视各班学习情况，汇总问题给总监；总监1人，负责项目管理的决策。管理团队与教学团队密切配合，形成完整的支持服务体系（见图6）。

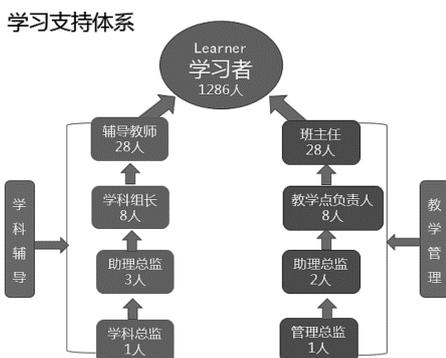


图6 教学与管理并重的支持服务体系

## 3. 流程控制

“山水画项目”的师生处于分散状态，要保持统一的节奏推进教学，必须保证流程的标准化。这个所有成员共同遵守的秩序主要通过网站内容发布进行控制。为了保持秩序的稳定，项目组通过Moodle的教学数据密切关注教学进程，同时要求各教学组每周提交学情通报，重点关注参加学习的人数和提交作业的人数，每周召开项目例会，对教学的状态做出判断，对存在的问题研究解决的对策，对个别没有跟上进度的学生要求教学及管理人员加强有针对性的督促；对普遍存在问题的情况，则反思教学安排的合理性，在调查研究的基础上对教学要求进行调整。例如，在课程教学进行到第五周的时候，学习任务过于艰巨、作业难以完成逐渐成为一个突出问题，项目组果断对作业容量进行调整。在之后的问卷调查中，表示不能按时完成作业的学生从11.13%下降到5.99%。由于流程控制合理、严谨，项目教学一直保持着稳定的秩序。

## 三、讨论与思考

“山水画项目”取得了理想的教学效果。以作业提交为标准，学习任务整体完成率接近60%，遥遥领先于MOOC不足10%的完成率；在两次问卷调查中，学生对各单元教学的满意率都稳定地保持在85%左右，表示愿意参加其他类似在线学习的学生达到96.09%。经过项目学习，多数学生都对对山水画一无所知达到了初步完成作品的水平（见图7）。

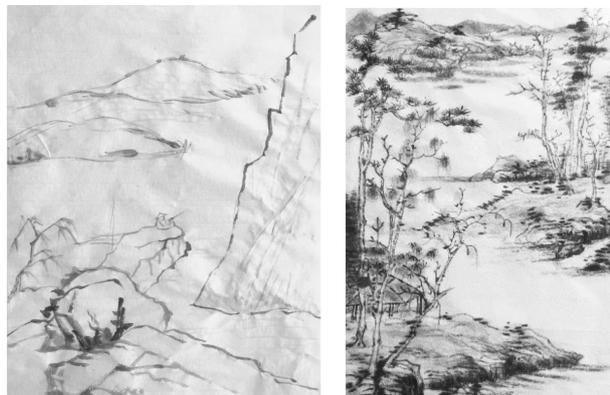


图7 学生第一周作品与第九周作品对比

“山水画项目”的运行机制与开放大学的教学组织模式有着内在的相似性，项目的实践让我们进一步加深了对开放大学六网融通的理解。“山水画项目”

本身就是一个非学历项目，其成功经验对其他项目的组织实施是一个有益的借鉴。

1. 开放教育的教学服务应以学习资源提供为基础，以教学支持为核心

“山水画项目”的成功实施，不仅在于向学生提供了优质的学习资源，更在于为学习者提供了有针对性的教学服务。个性化的教学服务是帮助学生实现有效学习的关键所在，教师的在线支持是在线教育最有价值的部分，是激发学生学习行为的关键。学习资源的建设是一次性投入、反复使用，具有可复制性，而教学支持则要考虑针对性，为学生提供个性化服务，不具有可复制性。这就意味着大量的人力投入，同时也就意味着大量的经费投入。这些因素都应在教学的整体设计里予以充分考虑。

2. 开放教育的过程管理是实现教学目标的重要保证

“以学生为中心”不意味着将学习过程的控制权交给学生。真正的“以学生为中心”必须结合学生的特点加强过程干预，帮助学生做好过程管理。学习是脱离舒适区的行为，学习体验常常是沉重的、辛苦的，积极主动地坚持学习对多数学习者都是困难的事情。有针对性的学习过程管理对于教学成功必不可少，片面强调学生自我管理可能使教育项目面临失败的风险。在线学习者具备自我管理能力的并不多，在这种情况下真正的“以学生为中心”就应当对学生进行分类管理，对能够按预设进度开展学习的鼓励其自主学习；对自我管理薄弱不能跟上教学进度的学生则要加强教学管理，加强过程服务，督促其完成学业，而不是放任自流。“山水画项目”实现较高的完成率，与项目组的整体管理、教师的微观督促直接相关。

3. 科学整合系统内外师资力量，强化教学团队建设，是提升教学质量的重要途径

“山水画项目”的实践证明，整合系统内外资源，组建线上教学团队，是加强师资队伍投入少、见效快的一个有效路径。开放大学的师资队伍存在着系统内紧张、系统外闲置和偏远地区稀缺、中心城市有余的不平衡问题。加强线上教学团队建设，一方面可以利用系统外的闲置教学力量，另一方面可以发挥各自的优势，中心城市的老师负责保证教学的专业水准，偏远地区的老师负责与学生的直接沟通，线上线下优势互补，共同形成混合式教学的合力。

4. “山水画项目”的顺利实施对今后开展非学历项目的启示

(1) 深入思考项目设计与社会需求的契合。非学历教育的需求常常是兴趣爱好驱动。兴趣是最好的老师，对学生坚持学习过程有积极意义，但兴趣爱好能够达到的高度与专业的水准不可同日而语。让专业的教学“飞入寻常百姓家”，首先要在教学内容上适当控制难度，要求学生掌握的内容要与学生业余、非专业学习的现实相匹配。其次，在学习评价的标准上也要降格以求，不对业余爱好者提出高标准的专业要求。其三，项目的周期也要适当控制，项目时间越长意味着学习者的时间成本越高，坚持学习的难度越大，项目失败的风险越高。要在充分市场调查的基础上，准确把握教学内容完成与学习者时间成本之间的平衡。

(2) 用网络教育开拓非学历教育的广阔前景。非学历教育需求来自社会生活，与学院派的专业教学有所不同，学习需求和合适的师资都分布在社会各层。通过网络组织教学项目，充分利用网络教学良好的延展性，可以实现分散的学习需求与教学能力的有效对接。而网络教育的组织管理则可以大规模整合社会力量实施分散化教学，批量地满足社会教育需求。

(3) 重新考虑在线非学历项目的基础条件。开展非学历教育项目，各方面的教学要素可能跟学历教育有所不同。在教育对象方面，开放教育的学生以年轻人为主，多数具有好的信息技术能力，加上入学指南课程的学习，基本都能适应在线学习这一全新的学习方式。而非学历教育的服务对象多样化，甚至老年人可能会是服务的重点对象。他们是否适应在线学习，是一个需要重新考虑的问题。在教师队伍方面，由于教师多来自社会各界，对在线教学较为陌生。要保证项目的顺利实施，一方面要简化学习环境设计，降低对用户的信息技术要求；另一方面要加强培训，尽量降低数字鸿沟的消极影响。

(4) 充分发挥开放大学的线下系统优势，线上线下形成合力。网络应用于教育，展示了在线教育的巨大潜力，但线下力量的作用依然不可忽视。即使是从学术支持的角度考虑，线下教学仍然有不可替代的作用，线上线下结合的混合式教学成为被最广泛接受的教学形式。而在非学术支持方面，线下服务在学生招募、学具发放、任务督促、情感交流等方面都具有

(下转第68页)

- Baltes, P. B., & Staudinger, U. M. (1993). The search for a psychology of wisdom. *Current Directions in Psychological Science*, 2(3), 75–81.
- Beyer, B. K. (1985). Critical thinking: What is it. *Social Education*, 49(4), 270–276.
- Bonk, C. J., & Reynolds, T. H. (1997). Learner-centered Web instruction for higher-order thinking, teamwork, and apprenticeship. *Web-based instruction*, 8(11), 167–178.
- Brown, S. C. (2004). Learning across the campus: How college facilitates the development of wisdom. *Journal of College Student Development*, 45(2), 134–148.
- Guilford, J. P. (1967). The nature of human intelligence. *American Educational Research Journal*, 5(2), 249.
- Gunawardena, C. N., Lowe, C. A., & Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17(4), 397–431.
- Haythornthwaite, C. (1996). Social network analysis: An approach and technique for the study of information exchange. *Library & Information Science Research*, 18(4), 323–342.
- Hmelo, C. E., & Ferrari, M. (1997). The problem-based learning tutorial: Cultivating higher order thinking skills. *Journal for the Education of the Gifted*, 20(4), 401–422.
- Jeng, J. H. & Tang, T. I. (2004). A model of knowledge integration capability. *Journal of Information, Technology and Society*, 4(1), 13–45.
- Lewis, A., & Smith, D. (1993). Defining higher order thinking. *Theory in- to Practice*, 32(3), 131–137.
- Lucas, U., & Tan, P. (2006, May). Assessing levels of reflective thinking: The evaluation of an instrument for use within accounting and business education (pp. 1–8). Liverpool: 1st Pedagogic Research in Higher Education Conference.
- Russo, T. C., & Koesten, J. (2005). Prestige, centrality, and learning: A social network analysis of an online class. *Communication Education*, 54(3), 254–261.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 460–475.
- Sternberg, R. J. (Ed.). (1990). *Wisdom: Its nature, origins, and development*. London: Cambridge University Press.

收稿日期:2017-08-16

定稿日期:2018-01-31

作者简介:李冀红,博士研究生,北京师范大学智慧学习研究院(100875);

王怀波,博士研究生,北京师范大学远程教育研究中心(100875);

杨现民,教授,硕士生导师,江苏师范大学智慧教育研究中心(221116)。

责任编辑 单玲

(上接第56页)

线上服务不可比拟的优势。开放大学不仅有线上教学的丰富经验,在体系的线下延伸方面也有天然优势,发挥系统线下优势开展非学历教育,必占先机。

#### [参考文献]

- 冯晓英. 2012. 在线辅导的策略:辅导教师教学维度的能力[J]. 中国电化教育(8):40–45
- 吕静静. 2015. 开放大学混合式教学新内涵探究——基于SPOC的启示[J]. 远程教育杂志(3):72–81.
- 王志军,陈丽,韩世梅. 2016. 远程学习中学习环境的交互性分析框架研究[J]. 中国远程教育(12):37–42.
- 赵呈领,李红霞,蒋志辉,黄琰. 2018. 消除在线学习者倦怠:教师情感支持的影响研究[J]. 远程教育及网络教育(2):29–36.

收稿日期:2018-09-24

定稿日期:2018-10-15

作者简介:唐应山,教授,国家开放大学人文教学部部长(100039)。

韩仪,教授,国家开放大学质量监控与评估中心主任(100039)。

谢军,博士,讲师,本文通讯作者,国家开放大学实验学院(100039)。

黄岩,哈尔滨广播电视大学校长(150001)。

王正东,教授,浙江广播电视大学副校长(310030)。

杨耀,讲师;肖婷婷,助教。国家开放大学人文教学部(100039)。

于少平,客座教授,国家开放大学书画艺术教育研究院于少平书画研究所所长(100039)。

崔明,助理研究员,国家开放大学质量监控与评估中心(100039)。

责任编辑 刘莉 邓幸涛