

赵福利教授：慕课西行，推进东西部高校课程共享

本报讯(记者/邱清萌、李建平)晚上10点钟,中山大学南校园早已结束了一天的繁忙教学,然而位于中轴线西北处的陆佑堂,一间课室仍然在静谧的夜色中灯火通明,授课仍在热烈地进行。

这门课程,是中山大学与喀什大学共同打造的西行慕课——光学。老师是中山大学物理学院党委书记赵福利教授,而学生则是万里之外的喀什大学6个教学班的272名学生。

粤疆万里,师生在云端课堂相见。喀什市是我国日落最晚的城市,根据当地的作息,赵福利教授将上课时间定于每周二晚上的9点到10点半。通常上完课,解答完疑问,收拾完实验课室,到家已接近12点了。这样的情况,要持续一个学期。

新内容,量身定制光学课

决定教学效果和质量的一个重要因素在于教什么。“我去过喀什大学调研,他们发展速度很快,硬件设备和师资力量都有很大的提升,相对来说缺少物理专业的工程师或技术人员,实验设备也与东部高校有差距。”于是,赵福利教授做了一个决定:配合喀什大学的线下光学理论课,开展线上实验课教学,让学生对书本上的抽象知识“眼见为实”。

在线上讲实验课?这可是一个不小的挑战。

为了最终的课程效果,赵福利教授带领物理实验教学中心的崔新图、庞晓宁两位老师,大到教学体系的设计、技术设备的功能,小到摄像镜头的调整、互动环节的构思,充分考量。

赵福利教授精心挑选了14个合适的实验项目,并根据喀什



赵福利教授讲课中



喀什大学的上课现场(来源:喀什大学)

线下理论课的进度安排每周的实验内容。“实验要让学生能在2小时左右做得出来,他们就会有成就感,教学效果才好。”

为清晰完整地展现实验过程,赵福利教授特地找来医学手术专用的高清摄像机,多机位实时拍摄,还请学院工程师在实验仪器上加装高清摄像头,专门拍摄实验现象。

这不仅让万里之外的学生“身临其境”,还带来意外之喜。由于实验过程被清晰记录,能够回放,学生在课堂上就能测量时间等参数,定量计算,对理论形成更深入的认识。

赵福利教授细致周到的备课、深入浅出的讲解,赢得了喀什大学师生的一致好评。不少学生夸赞赵福利教授亲切和蔼、知识渊博,教学条理性强,善于将理论知识和实验相结合,还会适当扩展教学知识的深度和广度,大家受益匪浅。

学生赛皮丁·亚森说,“老师上课认真仔细,课程内容和形式丰富有趣,大大调动了学生积极性”。

同时,课堂上精彩的师生互动使得教学氛围轻松愉快,物理课程变得生动有趣起来。学生李

萍萍说,“老师很注重与学生的互动,增强了课堂气氛,教学效果更加显著”。

新平台,不断“升级打怪”提升慕课效果

慕课(MOOC),一般指大型开放式网络课程。为了提升慕课课堂的体验,赵福利教授一直在“升级打怪”。

2016年,陈敏教授、赵福利教授等物理学院老师制作的光学课,多机位全景实录教学全过程,上线之后,广受好评,2019年获评“国家精品在线开放课程”。

但要实现线上线下同步教学,还要费不少功夫。“这就好比是拍电影和演话剧的差别。”赵福利教授认为,关键之一就是要“有来有回”,老师在一端讲课,要能及时收到学生的反馈,实现即时互动。于是她决定联合学校网络与信息中心、第三方开发公司,合作搭建一个能够最大化贴近线下教学体验的慕课平台,为光学慕课西行提供技术设备支持。

技术人员在幕后,教研团队在台前。赵福利教授带着教学团队反复模拟演练上课,根据问题,

不断提出新需求,一次次实现技术突破。

这并不是赵福利教授第一次“吃螃蟹”。2016年刚接触慕课时,赵福利教授早早瞄准线上做实验、线上交作业、线上考试等实际问题,向中国科学院软件研究所提出需求,开发了See Light光学系统虚拟仿真实验平台,中大是第一家用户,如今,越来越多高校开始采用See Light平台授课。

升级打怪仍在继续。被老师上课“点名”答题,是做学生的紧张时刻,也是提升教学效果的一大利器,能带给学生强烈的课堂参与感。赵福利教授想在线上“复刻”这种体验。

“我们现在想请公司上线学生端的语音功能,实现和指定学生面对面沟通互动,比如学生扫码答题答错了,系统会标识出来,我们就可以选择调出某个学生的摄像头,请学生分享做题思路。”

每节光学课上,到场的除了赵福利教授和物理实验教学中心的同事,学校网络与信息中心和平台开发公司都有技术人员驻场,随时解决网络技术问题。

“不能让学生等,比如扫码答题,要是加载了1分钟都还没有

显示内容,学生就会失去兴趣和注意力”,赵福利教授希望学生能有最佳的网课体验。

新范式,慕课西行一定行

这次光学课程的成功开启,是中山大学与喀什大学对专业课程“云”端协同教学新范式的有益探索,不仅为两校线上教学交流和线上授课积累了宝贵经验,也为两校在课程共建、专业交流、科研合作等领域开展更全面、紧密、深入的合作奠定了良好基础。

喀什大学教务处李伟老师介绍,中大提供的光学课程是针对喀什大学师生需求精准打造的西行慕课,授课更有针对性,更精准,更贴合喀什大学学生的接纳程度。

“中大光学教学团队通过自主研发的仿真实验、动画等手段使喀什学生对光学有关的基本概念、定律和原理有了更深的理解,帮助他们建立了清晰的物理图像。同时,中山大学教务部在其他课程安排上也是热情主动地表示可提供帮助。”李伟老师说,中山大学与喀什大学的慕课西行合作打破了教育资源的平衡,打破了地域的局限性,真正实现了优质教学资源共享。

慕课西部行计划由教育部提出,通过东部高校优质课程资源与中西部高校共享,带动西部师资水平、教学水平的整体提升,推进教育公平、提升教育质量,是国家振兴中西部高等教育重大战略举措。

中山大学于2022年初启动筹备慕课西行,与多所高校达成合作,今年9月秋季学期起,除了光学课外,将陆续共计向喀什大学输送37门课程,向新疆大学输送1门课程,向西藏民族大学输送11门课程。

李郁教授团队：给你家建个小菜园

本报讯(记者/陈婷婷、林鸿章、李建平)杂乱无章的空地突然变身成了整洁优美的小院,云南省临沧市凤庆县凤山镇红塘村的村民们就遇到了这样的好事。中山大学中国区域协调发展与乡村建设研究院李郁教授团队,通过“美丽红塘共同缔造—小菜园设计与建设”活动,党建引领、村民主体、师生参与,以小菜园建设为载体,以空间有序促进社会有序,一方面美化村民房前屋后环境,

另一方面通过多方主体,“共建共治共享”,改善乡村社会关系。

7天,变身!

红塘村位于云南省凤庆县的群山之中,曾是茶马古道的重要节点。2013年起,中山大学对口支援凤庆,充分发挥综合性高校的资源优势,各职能部门、院系和附属医院各尽所能,通过多种形式助力乡村振兴。

在地理科学与规划学院党委、校工会定点帮扶组、凤庆县乡村振兴局、红塘村党委的大力支持下,李郁教授团队启动以“美丽红塘·共同缔造”为愿景的“红塘实验”,其中一项是房前屋后的小菜园改造。

中大的师生,为村民做专业的设计,并且跟村民一起,用一周的时间完成整个改造,可以说是小菜园版的“梦想改造家”。“听起来很不错,但到底效果怎么样,村民们一开始也是观望的心态,所以启动工作并不是那么顺利。”红

塘村村支书郭洪生说。

但团队应对这种局面的经验丰富得很,首选了积极性最高、场地条件具有代表性的党员张国凤大姐家作为第一家示范点。

工作团队跟张大姐一家、村干部和当地工匠师傅共同讨论工程事项和方案细节,比如挡墙拼花方式、道路铺设方式和位置,确定了需要移除和保留的树木。为了留住“乡愁”,也为了节约费用,团队的方案充分保留利用老物件——老旧青砖、瓦片、石块、木板、老树桩等。

中大师生团队、张大姐和她的姐妹团、村干部们、邻居朋友们一起参与,干得热火朝天。大家合力清除场地杂乱植被,一起冒雨上山采竹,一起建设挡墙小路,一起种下蔬菜瓜果,亲朋互赠花卉装点美丽的小花园。菜垄小路整齐干净,蔬菜花卉相映成趣,漂亮的院子成了村里独特的风景。

“张大姐家就在路边,我们也对改造情况进行了直播,村民发现

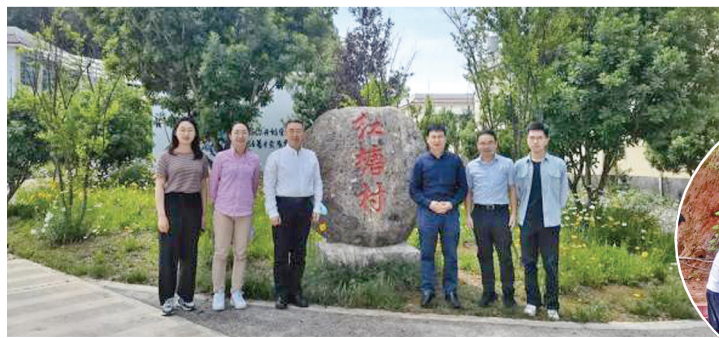
改造后的小菜园真不错,直接打电话到村委会咨询和现场邀约的就有二三十户。其中还有一位住在半山腰的老乡,特意跑来一趟,问能不能给他们家菜园也改造了。”地理科学与规划学院副教授陈婷婷说。于是,接下来第二家、第三家……在这个过程中,中大的师生团队们展示出了十八般武艺。

放线、砍竹、砌砖、锯木头、种花种菜……师生们的智慧和汗水也被村民看在了眼里。

中山大学选派红塘村的第一书记张良友说:“小菜园这么短时间内就把这么一大块杂乱的空地收拾出来了,变化相当大,这是大家共同完成的。通过做好小菜园,有效提升红塘村整体的人居环境,是村委和大家共同的意愿。这不仅是践行乡村振兴战略的重要举措,更是提升村民对‘美’的感受、增强村民幸福感、提升村庄凝聚力,改善乡村关系的重要契机。”

(下转第4版)

(本版图片由受访者提供)



地理科学与规划学院院长薛德升教授(左三)周春山教授(右三)在红塘村调研

