

基于“SPOC+项目+竞赛”三位一体的教学模式应用研究

——以城市设计课程教学为例

霍海鹰^{1,2}, 李佳¹, 李祚暄¹

(1. 河北工程大学 建筑与艺术学院, 河北 邯郸 056038; 2. 邯郸市建筑物理环境与地域建筑保护技术重点实验室, 河北 邯郸 056038)

[摘要]通过对城市设计课程传统教学方法和手段的改革,采用线上线下混合式教学模式,在城市设计理论课与课程设计中分别加入 SPOC 新技术手段辅助教学,提出以“课堂教学、观摩教学、实验教学、实践教学、学术讲座、案例教学”为一体的教学工作“六衔接”模式,构建“SPOC+项目+竞赛”三位一体的创新教学模式,实现学生线上自主学习与线下教学相结合,从而有效提高学生的自主学习能力与现场工程思考的实践能力,进而提高教学效果。

[关键词]城市设计;课程教育;教育改革;SPOC;学科竞赛;校企联合

doi:10.3969/j.issn.1673-9477.2021.01.022

[中图分类号]G64

[文献标识码]A

[文章编号]1673-9477(2021)01-106-05

城市设计作为一门综合性很强的学科,除了对设计师专业综合素质与专业基本技能有着较高要求,同时要求设计师要以多元、多学科的角度考虑城乡发展现状、预测城乡发展趋势以及解决城乡实际问题。城市设计课程教学主要分为城市设计理论课和设计课两方面,作为城乡规划学与建筑学的重要纽带,在一定程度上决定了两者的教学模式具有一定的联系,不能简单的割裂开来。本文通过结合城乡规划学中城市设计部分的教学理念,借鉴其教学模式,提出“SPOC+项目+竞赛”三位一体的创新教学模式,以适应新时期对城市设计专业性人才培养的需求,为今后建筑院校的城市设计教学改革提供借鉴。

一、“SPOC+项目+竞赛”教学模式内涵及意义

(一) SPOC 内涵及实践应用发展现状

1. SPOC 的内涵

SPOC(Small Private Online Course),又称小规模限制性在线课程,最初由加州大学伯克分校的阿曼德·福克斯教授提出并使用^[1]。其中,小规模(small)、私人化(Private)与 MOOC 中的大型(Massive)、开放(Open)相对应。除提供在线课程视频外,还辅助以线上、线下课堂的答疑环节。并且,SPOC 教学通常对学习者设置限制性入学条件,只有

部分符合条件的申请者才能纳入课程^[2]。SPOC 教学的基本流程为:首先,学生需在规定时间内自学完成教师课前布置的教学视频;之后,教师以课堂教学形式对课程知识点进行深化,并集中对学生答疑,也可以翻转课堂的形式让学生讲解已学课程内容,进行线下讨论活动。

SPOC 教学是将传统线下小班教学模式与大型开放式网络课程 MOOC 教学模式相结合,克服了传统线下教学受时间、地点的限制,相比 MOOC 更具小规模和灵活性,更适合当前高校各学科课程教学。现阶段,SPOC 教学模式主要有两种,均是以在校学生为教学对象:一类是采用在线教学与课堂教学的混合式教学模式;另一类是指学校接受一定数量的、符合申请条件的学习者纳入 SPOC 课程,通过学习平台管理系统指导学生学习,分析学生学习数据,完成在线交流,考试合格获得证书^[3]。目前,SPOC 已被广泛应用在高等教育教学之中。

2. SPOC 实践应用发展现状

(1) 国外发展现状

2013年,哈佛大学对“建筑学假想”等三门课程进行了 SPOC 实验,通过实践证明 SPOC 混合教学模式能提高学生的成绩。加州大学伯克利分校品牌课程“软件工程”由福克斯教授在 edx 平台开设,同时

[投稿日期]2020-08-03

[基金项目]河北省高等教育教学改革研究与实践项目(2019GJJG263);河北工程大学教育教学研究项目(编号:JG2017011)

[作者简介]霍海鹰(1977-),女,河北邯郸人,教授,研究方向:城乡人居环境可持续发展。

以 SPOC 模式提供学生“软件工程”课程^[3]。科罗拉多州立大学在近五年中专注于实践更小型的 SPOC。目前,美国部分高校已经开始进行 SPOC 试验及推广 SPOC 时代到来。

(2) 国内发展现状

相较于西方 SPOC 的应用,中国的 SPOC 实验仍处于起步阶段。最早进行实践探索的有浙江大学计算机科学与技术学院的翁恺老师以及清华 MBA 的 SPOC 课程。与此同时,其他高校也在结合自身实际情况,进行着 SPOC 实践的探索。

(二) “SPOC+项目+竞赛”教学模式

SPOC 主要是指高校开设的规模小、限制性、在线类课程,人数一般控制在几十人到几百人之间,并仅接受符合条件、有一定基础的学习者进行在线学习。在我国,SPOC 作为一种在线课程,目前主要以在线教学、在线+课堂混合教学形式存在。SPOC 课程教学的优点在于:①在传统的教学模式中,相较于单纯的慕课方式,SPOC 课程教授授课群体规模较小,可使教师与学生充分交流探讨;②SPOC 课程可对学习者进行限制性的纳入约束,因此可通过设置不同限制条件筛选出更适合本课程学习者,避免学生的学习基础差异过大,保证教学质量;③SPOC 课程的学习不受学习地点、环境以及受教者年龄等各种条件的限制,可由学生本人自由安排学习与进度,从而达到学习效益最优化。

“SPOC+项目+竞赛”教学模式主要是指:通过开展 SPOC 在线课程,对初学者进行设计启蒙教育,使学生能高效地形成对城市设计的全方位认知。鼓励学生参加专业学科竞赛,同时,利用校企联合培养平台,合理安排学生实践课程,从而实现在线 SPOC 教学培养、实践教学培养与竞赛教学培养同步进行,构建“SPOC+项目+竞赛”三位一体的创新教学模式。

(三) “SPOC+项目+竞赛”教学模式对城市设计教学的意义

1. 教学模式的转变

在传统的城市设计课程教学过程中,理论课部分基本采用实体教学方式,利用电脑多媒体等教学工具,进行面对面教学。设计类课程主要为上课老师布置设计题目,以实体教学为主,对于学科竞赛与专属在线课程(SPOC)线上教学的重视度不够。本次研究以教育部发布的《关于一流本科课程建设的实施意见》(教高[2019]8号)为契机,采用线上线下混合式教学模式,运用适当的数字化教学工具,结合

本校实际对校内课程进行改造。

2. 教学质量的提高

相较于单纯的慕课方式,SPOC 教学可有针对性的纳入符合要求的学习者,可在一定程度上避免学生学习基础差异过大,并结合线下小班教学模式,有效提高教学质量。

3. 教学方法的转变

在城市设计课程设置方面,通过对传统的教学方法和手段的改革,加入 SPOC 新技术手段辅助教学,提出以“课堂教学、观摩教学、实验教学、实践教学、学术讲座、案例教学”为一体的教学工作“六衔接”模式。其中课堂教学、案例教学、实验教学及学术讲座四个环节加入 SPOC 技术手段,实现学生线上自主学习与线下教学相结合,从而有效提高学生的自主学习能力与现场工程思考的实践能力。

二、“SPOC+项目+竞赛”教学模式在城市设计课程中的应用

(一) 总体思路

在城市设计课程设置中,通过开展 SPOC 在线课程,对初学者进行设计启蒙教育,使学生能高效地形成对城市设计的全方位认知。鼓励学生参加城市设计学科竞赛。同时,分别在理论课与设计课中合理安排学生实践教学,从而实现在线 SPOC 教学培养、实践教学培养与竞赛教学培养同步进行,构建“SPOC+项目+竞赛”三位一体的创新教学模式。

在课程内容方面,通过完善内部反馈机制和外部反馈机制,根据反馈结果不断调整课程内容和教学方法。通过本项目实施,使课程教学符合培养目标和毕业要求,实现“SPOC+项目+竞赛”三位一体的教学模式连贯地运用于城市设计教学体系当中。

(二) 具体实施环节

城市设计课程体系中的“SPOC+项目+竞赛”三位一体的教学模式可分为五大环节:

第一环节:开展在线 SPOC 基础课程。

针对《城市设计》理论课前期部分。在基础知识讲授部分,采用在线 SPOC 教学,安排 20%—50% 的教学时间实施学生线上自主学习 SPOC 基础课程,主要为老师线上将专业基础知识视频材料布置给学生,在实体课堂教学中,充分了解学生对于知识的吸收情况后与学生共同处理作业,使学生对城市设计有初步认知。

第二环节:开展在线 SPOC 专属课程,加强整体认知。

针对《城市设计》理论课中期部分。安排20%-50%的教学时间,开展专属SPOC课程让学生进行线上自主学习高层次专业知识。加强学生对城市设计的整体认知,拓展学生专业设计思维。

第三环节:“SPOC+项目+竞赛”三位一体初级阶段。

针对《城市设计》理论课后期和课程设计前期。开展专属SPOC课程,采用线上线下混合教学模式,安排20%-30%的教学时间学习城市设计的基本设计手法。同时,在线下面授课程中,通过对校外实践项目案例讲解、学科竞赛优秀作品的赏析,强化学生的专业知识,强化实践能力。

第四环节:“SPOC+项目+竞赛”三位一体中级阶段。

针对《城市设计》课程设计中期。安排20%-30%的教学时间在线自主学SPOC专属课程,与线下面授有机结合进行混合式教学。通过专属SPOC课程,引导学生理论联系实际。同时鼓励学生参与学科竞赛,提高创新意识。

第五环节:“SPOC+项目+竞赛”三位一体综合阶段。

针对《城市设计》课程设计后期。该阶段主要引导学生综合运用所学城市设计基础理论知识,解决实际工程问题。通过与校外实训基地合作、学科竞赛参与,共同促进提升学生解决实际工程问题的能力。

五个环节相互独立又紧密联系,且意识培养与实践能力建立联系。第一环节是首要目标,加强SPOC与意识培养之间相互联系。第二环节是深入,开展专属在线SPOC课程,提升学生设计思维。第三、四、五环节是“SPOC+项目+竞赛”阶段,重点是学生对所学知识进行综合运用的训练,是“SPOC+项目+竞赛”混合教学模式终极目标实现的核心环节。

(三) 实施范围与受益范围

1. 城乡规划2018级(环节实施中的第一、二环节)

安排20%-50%的教学时间实施学生线上自主学习SPOC专属课程。

2. 城乡规划2017级(环节实施中的第三、四、五环节)

开展专属SPOC课程,安排20%-30%的教学时间在线自主学习,与线下面授有机结合进行混合式教学。同时,加强与校外实训基地合作、学科竞赛参与。

(四) 研究目标

1. 课程内容建设方面

通过开展SPOC在线课程,对初学者进行设计

启蒙教育,使学生能高效地形成城市设计的全方位认知。鼓励学生参加学科竞赛。同时,构建校企联合培养平台,合理安排学生实践课程,从而实现在线SPOC教学培养、实践教学培养与竞赛教学培养同步进行,构建“SPOC+项目+竞赛”三位一体的创新教学模式。

2. 教学方法方面

将“SPOC+项目+竞赛”三位一体的教学模式应用于城市设计课程体系教学中,加入SPOC新技术手段辅助课堂教学,通过校企联合培养与学科竞赛的共同促进,提高教学效果。

3. 课程内容改进方面

完善内部反馈机制和外部反馈机制,根据反馈结果不断调整课程内容和教学方法。通过本项目实施,使本课程教学符合培养目标和毕业要求,实现“SPOC+项目+竞赛”三位一体的教学模式连贯地贯彻在城市设计课程体系当中。

(五) 可行性分析

现行大纲的《城市设计》理论课与课程设计课程与五大环节之间的对应关系如下,具有一定的可行性:《城市设计》理论课——第一环节、第二环节(SPOC基础课程、专属课程);《城市设计》课程设计课——第三环节、第四环节、第五环节(“SPOC+项目+竞赛”模式),与课程体系特点相结合可行性操作如下:

1. 将体系中第一、二环节安排《城市设计概论》学习的前半段、中段:

《城市设计概论》是城乡规划学与建筑学非常重要的一个教育环节。首先,针对初学者对城市设计的理解较为陌生的特点,开展SPOC基础课程对城市设计的概念、设计元素与原则、设计过程与结果、景观与空间等多部分内容的进行基本认识,初步了解城市设计的研究主体,熟悉城市设计解决城市问题的基本方法和技能。其次,通过开设SPOC专属课程,锻炼学生的空间感知与设计能力,学习分析城市的方法与基本技巧。

2. 将体系中第三、四、五环节安排在《城市设计概论》课程后半段和《城市设计》课程设计阶段。

在第三环节中,通过实践环节是学生认识真实的城市,掌握城市设计的基本原理和设计技能,熟悉城市设计的基本理论与方法,并为独立完成城市设计方案奠定基础。这一阶段安排在《城市设计概论》后期和《城市设计》课程设计初期阶段。

第四、五环节则是在前三个环节的训练下,注重SPOC课程、学科竞赛与设计实践综合能力的锻炼。

主要应用在《城市设计》课程设计中、后半段并鼓励学生参与学科竞赛,使学生能综合运用城市设计的基本理论和方法,培养在城市设计实践中的综合能力。

(六) 拟解决的关键问题

1. 完善“SPOC+项目+竞赛”三位一体的教学模式下的教学大纲,科学合理调整教学计划

增加 SPOC 教学,需完善现行教学大纲,深化各教学板块内容,适当调整教学计划,重新划定各阶段的教学目标、内容及教学手段。通过 SPOC 课程设置,高效地培养学生专业基本知识、基本技能的学习与训练的能力,同时,分别在理论课与设计课中合理安排学生实践教学,增加实际项目与学科竞赛教学方法,熟练应用理论知识,理论联系实际,提升解决实际问题的能力,从而实现在线 SPOC 教学培养、实践教学培养与竞赛教学培养同步进行,构建“SPOC+项目+竞赛”三位一体的创新教学模式。

2. 改善教学内容以建立、深化城乡规划学与建筑学两者之间的联系

城乡规划学侧重于对城市大环境的考虑,注重对整体空间的把控,建筑学则更注重对小型建筑群体、单体建筑尺度的推敲。因此,城市设计作为城乡规划学与建筑学的重要纽带,应同时具备两者的专业特点,注重在城市设计的教学环节及内容方面的安排的合理性。

三、“SPOC+项目+竞赛”教学模式的特色、创新之处及推广应用价值

(一) 特色与创新之处

1. SPOC 技术手段与城市设计的融合

在城市设计课程设置方面,在原有教学理念的基础上,增加在线 SPOC 课程教学的技术手段,实现线上学生自主学习、线下老师面授有机结合的混合教学模式,有效加强学生专业理论知识的学习。

2. 教学理念及模式创新

在原有教学模式基础上,融入 SPOC 课程教学。同时以校外实践项目与学科竞赛的共同促进,整体提高学生的实践能力与创新能力,培养符合新时代要求的城市设计专业性高技能复合型人才。

(二) 推广应用价值

1. 理论上的发展与创新

(1) 创造性提出了在线 SPOC 课程教学与城市设计课程教学模式相融合;

(2) 提出并实践了以高技能人才培养为导向的“SPOC+项目+竞赛”三位一体的总体培养模式;

(3) 针对实践教学环节,提出并建立了“校企联合培养”实践教学模式;

(4) 针对教学方法与环节,形成并理顺了“教学六衔接”教学模式机制。在同行业学术会议上进行经验交流,得到了与会代表的相互认可,通过讨论得到借鉴与学习。

2. 人才培养质量提高显著

近年来,城市设计专业性人才就业状况良好,很多毕业生已成为设计单位、政府部门、房地产企业的骨干,并得到用人单位一致好评。

3. 实践教学及教学改革成果显著

针对实践教学环节,提出并建立了“校企联合培养”实践教学模式,加强同校外企业联合共建校外实习基地,校外实习基地主要分布在北京、上海、重庆、郑州等各大规划设计院、建筑设计院,为本专业学生提供了良好的实习教学环境,众多优秀本科生赴合作单位进行实践。

四、结语

目前,新型冠状病毒疫情防控形势依然严峻。疫情期间,全国各地各年级学生不能及时返校复学的情况,对以实体教学为主的传统教学模式产生强烈冲击,对我国的教育事业带来极大的挑战,但同样带来新的机遇。SPOC 新技术的加入,弥补了传统教学方式受上课地点、时间以及人员限制的缺陷,真正实现了自主学习的教学模式。“SPOC+项目+竞赛”三位一体的教学模式,则有效地解决了传统城市设计课程教学中教学体系不完备、学科竞赛参与度低、理论与实践脱节等问题,完善教学体系,深化教学内容,提高学生的自主学习能力和实践创新能力,为培养与时俱进的适应新时期的城市设计专业性人才奠定坚实基础。

参考文献

- [1] 黄蒙,王倩,刘慧敏,晏银梅. 基于 SPOC 翻转课堂教学模式的应用研究——以“摄影基础”课程为例[J]. 教育信息技术,2018(09):51-53+50.
- [2] 车敏. 浅析“互联网+”时代教学改革的新模式[J]. 物联网技术,2016,6(10):115-116.
- [3] 熊小艳. 基于 SPOC 教学的国内外比较研究[J]. 佳木斯职业学院学报,2019(10):65-66+68.
- [4] 康叶钦. 在线教育的“后 MOOC 时代”——SPOC 解析[J]. 清华大学教育研究,2014,35(01):85-93.
- [5] 赵亮,吴越,刘晨阳,赵斌. 学科交叉融合下的城市设计培

- 养体系架构研究[J]. 城市规划, 2019(05):113-120.
- [6]汪婷婷,邓林,曹海,余汇芸. 依托竞赛平台的城市设计创新与实践能力的培养研究[J]. 科技视界, 2019(34):61-62+78.
- [7]翟伶俐. 城市设计课程教学改革思考[J]. 安徽建筑, 2018(01):240-242.
- [8]杨丽,张立国. SPOC 在传统高校教学中的应用模式研究[J]. 现代教育技术, 2016, 26(05):56-62.
- [9]肖哲涛,郝丽君. 城市设计课程教学改革[J]. 华中建筑, 2012(11):179-182.
- [10]洪巨伟. 城市规划专业实践教学体系优化研究[J]. 高等建筑教育, 2008, 17(05):110-113.
- [责任编辑 王云江]

Research on the application of teaching mode based on the trinity of "SPOC + Project + Competition"

HUO Hai-ying^{1,2}, LI Jia¹, LI Zuo-xuan¹

(1. School of Architecture and Art, Hebei University of Engineering, Handan, Hebei 056038, China;

2. Handan Key Laboratory of Building Physical Environment and Regional Building Protection

Technology, Handan, Hebei 056038, China)

Abstract: As one of the important core courses in the major of urban and rural planning and architecture in the new era, urban design plays a key role in the process of cultivating high-skilled and compound talents suitable for the new era. This article takes the "Implementation Opinions on the Construction of First-class Undergraduate Courses" issued by the Ministry of Education on October 30, 2019 (Jiaogao [2019] No. 8) as an opportunity to reform the traditional teaching methods of urban design courses. Online teaching is adopted under the mixed teaching mode. SPOC new technical methods were added to the urban design theory class and the curriculum design to assist teaching. The integration of "classroom teaching, observation teaching, experimental teaching, practical teaching, academic lectures, and case teaching" was proposed to construct an innovative teaching model of "SPOC + project + competition" trinity and to realize the combination of students' online independent learning and offline teaching, thus students' independent learning ability and practical ability of on-site engineering thinking would be effectively improved.

Key Words: urban design; curriculum education; education reform; SPOC; subject competition; school enterprise alliance