doi:10. 11835/j. issn. 1005-2909. 2024. 05. 010

**欢迎按以下格式引用:**俞天琦,宋铭. 多元媒介背景下当代建筑教育发展研究——以建筑设计5课程教学为例[J]. 高等建筑教育,2024,33(5):77-84.

# 多元媒介背景下当代建筑教育发展研究
## ——以建筑设计5课程教学为例

俞天琦,宋　铭

(北京建筑大学 建筑与城市规划学院,北京　100044)

**摘要:**当今社会已步入媒介化社会,全部社会生活、社会事件和社会关系都可以借助媒介展露。多元媒介的发展为媒介化教学提供了技术支持,打破了原有的时空界限。在媒介与教育的互动进程中,教学主体、教学媒介、教学反馈等都发生了全新变革。以建筑学本科四年级专业设计类课程——建筑设计5为例,对教学团队开展的抛锚式、情境化、数据化教学模式进行研究,阐释了在多元媒介背景下,建筑学专业"教-学"模式的转变。新时期,建筑教育工作者要充分发挥多元媒介的正向作用,探究适应媒介社会的教学方法和路径,突出建筑专业特色,实现"教-学"与媒介的相互促进、共同发展、双向新生。

**关键词:**多元媒介;建筑教育;媒介化社会;教学模式;发展

**中图分类号:**TU-4　　**文献标志码:**A　　**文章编号:**1005-2909(2024)05-0077-08

美国学者马克·波斯特将大众媒介时代区分成两个时代。"第一媒介时代"主要的信息传播工具包括语言、书籍、报纸、广播、电影等,它属于由少数文化精英和知识分子主导的自上而下、由一对多的单向传播模式。"第二媒介时代"是以互联网为代表的新媒介时代,这些电子媒介改变了人们的交流习惯,没有了传播中心,几乎人人都可以参与散点的双向交流。如今,人们已经步入媒介化社会,全部社会生活、社会事件和社会关系都可以在媒介上展露,媒介已经开始对社会进行全方位渗透[1]。多元媒介的发展为教育变革提供了技术动力,打破了原有的时空界限。在媒介与教育的互动进程中,教学主体、教学媒介、教学反馈等都发生了转变。多元媒介构建的拟态环境,使教学成果的传播更加大众化。当代建筑教育要充分发挥多元媒介的正向作用,探究适应媒介社会的教学方法和路径,才能真正实现"教-学"与媒介的有效促进。

建筑设计5是建筑学本科四年级的专业设计类课程,以复杂公共建筑为主要对象,旨在让学生熟悉大型公共建筑设计的基本理论和设计(研究)的基本程序、方法及技术措施,培养学生对社会、

**修回日期:**2022-02-19

**基金项目:**中国建设教育协会教育教学科研课题(2019043)

**作者简介:**俞天琦(1981—),女,北京建筑大学建筑与城市规划学院教授,博士,主要从事建筑设计及其理论研究,(E-mail)yutianqi@bucea.edu.cn。

经济、文化、艺术问题的整体把握能力。为响应服务首都北京的号召，选择真实项目“北京百善镇文体活动中心设计”真题真做，服务首都“三规”落地，培养新时代建筑设计人才。为此，教学团队开展了大量教学方法研究，从而适应媒介化社会变革，突出建筑教育专业特色，实现“教”与“学”的相互促进。

## 一、多元媒介的发展为媒介化教学提供技术支持

### （一）开放式网络教学资源打破时空界限

2012年，美国顶尖大学陆续设立网络教学平台，提供免费课程。而后，网络教学蓬勃发展。目前，中国有中国大学MOOC、学堂在线、超星尔雅、学银在线、智慧树等网络教学平台。这些平台承接国家、教育部等精品课程任务，向大众提供中国知名高校的各类课程，每个有意愿提升自己的人都可以免费获得大量的优质教学资源。该类平台的出现打破了传统课堂教学时间和空间，以及参与人数的限制，学习者只需要一台移动设备和无线网络就可以在任何时间、任何地点，进行任何类型、任何专业的学习，学习的进度亦可以根据个人的需求而调整。所有授课者教学内容的受众群体不再是教室里的几十个学生，而是屏幕另一端成千上万的大众（图1）。教师不仅可以开展签到、点名、练习、讨论等传统课堂的优势教学活动，还可以实现更便捷、更深入的教学数据汇总、分析，从而进一步调整和优化课堂建设，创建智慧课堂。

### （二）多样化直播平台催生新型教学方式

近年来，传统教学模式更新加速。2020年后，教育行业的线上化率虽然有所下降，但由于网络教学平台及多媒体教学技术的快速发展，线上与线下结合的教学方式逐步走向常态化（图2）。线上直播教学与网络教学资源的有效结合，将“教师为中心”的教学模式转化为“以学生为中心”的新型教学模式（图3）。在激发学生学习积极性的同时，提升课堂效率和学习效果。对建筑专业线上教学研究成果统计发现（图4），教学工作者、科研工作者越来越重视媒介技术影响下教学方式的变革，力求探索更适宜的教学模式。

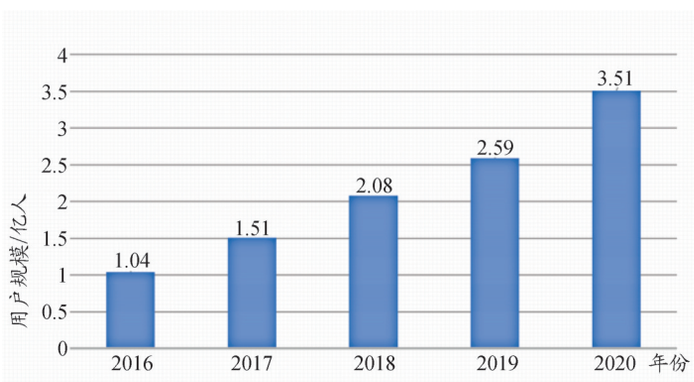


图1 2016—2020年中国在线教育用户规模

（数据来源：https://www.iresearch.cn/）

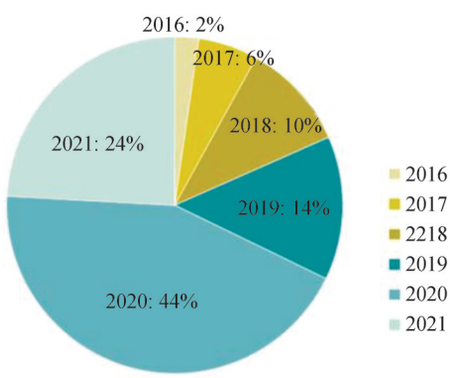


图2 2016—2021年中国教育行业线上化率

（数据来源：《2020中国在线教育行业研究报告》艾瑞咨询）

### （三）多元媒介使建筑专业“教-学”模式发生转变

多元媒介技术的发展使教学模式发生转变，学习模式也随之变化。学生在教师和学习伙伴的帮助下，利用书本、网络、媒体等多源数据，更容易通过自主建构的方式获得。为此，建筑设计5课程对“教”与“学”进行了双向改革。

图3　线上教学的课堂优势

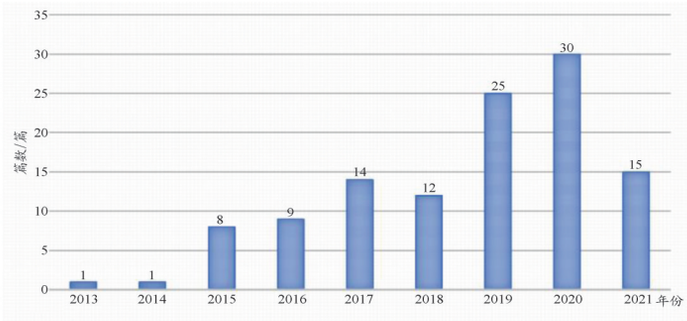


图4　某平台建筑设计类线上教学研究论文统计

（数据来源：https://www.duxiu.com/）

1. 抛锚式教学——教学主体由“被动”向“主动”转化

抛锚式教学是由温比尔特认知与技术小组（Cognition and Technology Group at Vanderbilt，CTGV）在约翰·布朗斯福特（John Bransford）的领导下开发的[2]。教学的主要目的是“使学生在一个完整、真实的问题环境中，产生学习的需要，并通过镶嵌式教学，以及学习共同体中成员间的互动、交流，即合作学习，凭借自己的主动学习、生成学习，从识别目标到提出并达到目标的全过程”。

（1）以“锚”为核心，组织专题教学。教师以教学过程中真实的问题作为“锚”，进行情境创设，引导学生从关键问题出发，在现有的知识经验基础上获得新的知识。将整个设计项目划分为多个单元训练，设置专题环节。结合课程组教师的专业研究方向，聘请其他专业教师、设计院工程师、设备厂家、地产运营商等共同参与课程讲授、讨论、调研、评审。教学过程中激活多门课的专业知识，如建筑结构、设备水暖电、建筑构造等，从而整合成一门“大设计课”。按照专题将学生分组，随着设计进程的深入，大组逐渐被拆分成任务更聚焦的小组，从而改进“一对一辅导”的教学模式，强化对教学过程的控制，实现学习共同体的理念，促进主动学习热情，达到深化学习目标的效果。

（2）搭建“脚手架”，鼓励自主学习。抛锚式教学并不是将现成的知识教给学生，而是在学生学习的过程中为其搭建“脚手架”，在教学中为其提供一定的帮助，引导学生寻找答案。借助慕课等网络教学资源，学生在课前拟定个人学习框架，教师课上答疑解惑，学生课后充分利用教师提供的各类针对性学习资料复习巩固，形成知识体系。每个学生对待设计均有自己独特的理念和想法，有自己独到的思维方式，教师应充分尊重和聆听学生的想法和理念，结合专业知识和经验进行引导，辅助、扶持学生向上攀登，最大程度实现设计思想。

2. 情境化教学——教学媒介由“单维”向“多维”转化

情境认知理论（Situated Cognition）认为知识是个体与环境交互过程中产生的一种交互状态，是一种协调一系列行为去适应动态变化环境的能力[3]。情境认知理论同样强调以学习者为主体的教学特性。教学内容与活动的安排要与人类社会的具体实践相联通，最好在真实的情景中，通过类似人类真实实践的方式来组织教学。这在传统课堂组织中很难实现，但多元媒介技术的发展，使其成为可能。虚拟环境的营建不仅使知识实现了多维场景化呈现，学生的参与方式也变得更加多维化。

（1）知识的多维场景性。传统建筑学教学方法是利用图纸和实体模型，图纸是二维的，缺少三维空间的真实感受。实体模型虽然是三维立体的，但缺少真实的尺度感和时间维度，学生无法真实感受空间氛围。而尺度感和氛围感是建筑学专业学生在学习建筑设计过程中最重要的内容。在教学过程中，充分利用多元媒介的优势，学生通过VR眼镜“走进”建筑中，切身体验建筑的空间和尺度，将知识本身与具体情境联系起来（图5）。教师可以通过虚拟场景，与学生共同优化设计内容（图6）。这不仅有助于进一步理解建筑设计、掌握设计方法，而且真正实现设计的内化。

图5 学生作业动画效果

图6 与设计院进行校企联合评图(郝石盟供图)

(2)学习的多维参与性。传统建筑学学习使学生无法体验自己设计成果的真实空间感受。本课程将教学成果由“二维图纸+手工模型”转变为“二维图纸+三维动画+视频解说”,通过学生自己设计、自己渲染、自己配乐、自己配音、自己剪辑,制作成最终展示成果。教师根据这一系列环节的表现给出最终的成绩。学生在设计全过程中对自己的方案有更深入的理解,甚至对设计进行了深化。如:某位学生将建筑设计成流线的水滴造型,表皮采用金属材料(图7),在成果动画制作时,为强化设计立意,将视频场景营造成雨天,伴随着雨点敲击屋顶淅淅沥沥的声响,建筑与环境融为一体,环境烘托建筑个性。建筑设计不仅仅是在图纸上的二维表达,而是雨天在建筑中漫步的真实感受,这种多感官、多维度的参与,使学习的热情与理解深度远远超过了传统“单维”教学的效果。

图7 学生作业视频截图

3.“数据化”教学——教学反馈由“定性”向“定量”转化

随着信息化的深度发展和互联网大浪潮的影响,全球正在开启一个新的时代,一个数据被大规模生产、应用和分享的信息化时代。信息交流和数据往来为全球各行各业提供了科学量化依据。

(1)对教学需求的定量分析。教师不仅可以依托平台海量的教学资源,筛选出适宜的、优质的教学资料,而且通过网络大数据,可以完整记录教学全周期数据,详细呈现学生学情、课堂轨迹,教学效果清晰可见(图8—图9)。教师可以利用数据辅助教学,进行学情分析、在线督导、教学预警等,从而提升教学质量,使教学反思、优化、提升更加科学准确。

(2)对设计需求的定量分析。互联网使得人们获取信息更加灵活广泛,媒介社会使“地球村”变

小的同时，更使大学生的“触角”不断外延生长。以前学生获取知识的途径大多为书本、课堂、生活实践等实体途径，而媒介社会为他们消除了信息或知识的时空壁垒，提供了更加多样和便捷的获取渠道。这种方式大大促进了学生的自主学习热情，提升了学习效果。相比传统调研方法，大数据的采集、处理和分析有了颠覆性的改变。学生设计前的调研、策划，设计中的分析、优化，设计后的评估、反馈等都可以转译成图像，辅助判断和设计，使设计的过程更加客观科学（图10—图11）[4]。

图8　北京建筑大学课堂签到率数据监测

图9　北京建筑大学某课程教学活动监测

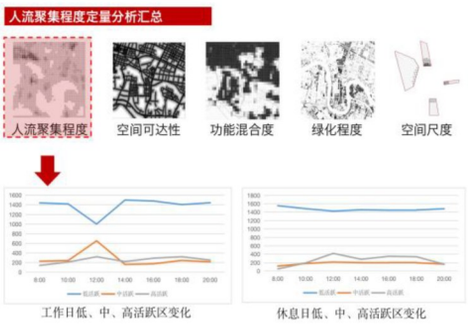


图10　对基地人流聚集程度分析

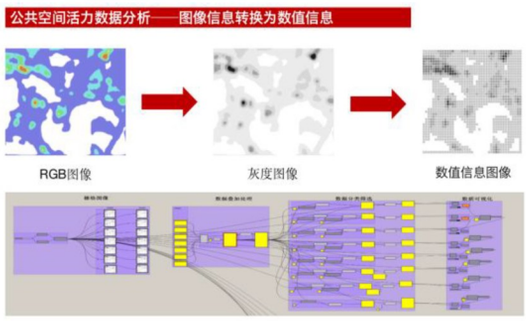


图11　对基地公共空间的活力分析

## 二、多元媒介为教学成果的传播建构拟态环境

### （一）展示途径媒体化

作品展是建筑学人才培养过程中的重要环节，既是检验教学质量的试金石，又是教学成果展示的重要平台。在互联网问世之前，纸张是信息传播的主要载体。媒介化社会的来临，设计成果的展示受众更加广泛，展览途径变成线上线下结合的方式。

1.网络云展览

新型媒体传播信息的时效性高，机动灵活，有较强的互动效果，传播方式多元动态。云展览将“面对面”转化成“屏对屏”，融合了5G、视频直播、VR等技术，为观看者带来更加有趣、形式多样的云体验（图12）。通过大数据技术实现有针对性地推送。从另外一个角度，扩大了教育的收益，拓宽了教育的辐射面，提升了教育的效果[5]。

2.校园内多媒体滚动播放

媒体时代教学成果的传播和展示不再局限于教学楼公共空间的几块展板，而是在学校各个适宜的环境、时段无间断循环播出。课程结课后反响较好，学校还专门组织制作了系列短片，在校内多个宣传屏播放（图13），不仅宣传了教学成果，使低年级学生提前了解到高年级课程内容，而且对建筑学专业招生、就业均起到了积极的作用。

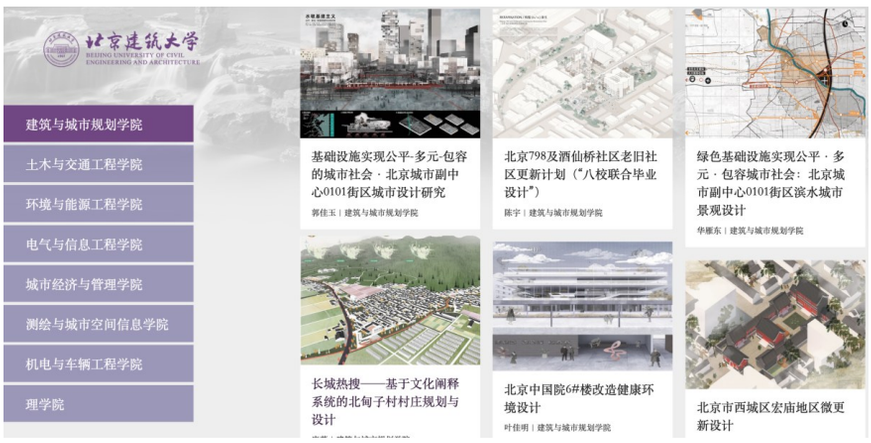


图 12　2021 北京建筑大学学生作品云展览

图 13　多媒体屏幕教学展示

### （二）成果评价大众化

一方面，面对不断发展的社会，人们迫切需要通过大众媒介来了解周围世界的变化；另一方面，新的媒介技术的出现打破了传统的媒介生产观念，信息发布门槛降低，手机等移动媒体广泛分布，人人都可以成为"记者"。在媒介化社会中，人们通过媒介实现自我价值，对媒介渐渐产生了依赖[6]。同时，设计成果表达方式如视频动画等使得教学成果更有趣味性和可被传播性，虚拟化的传播方式增加了设计者之间的交流和被大众评判的机会，大众可以学习，可以评论，甚至可以参与。

建筑设计 5 课程教学成果在学院官方公众号、校园官网上进行了推文和视频推送，知名博主校友转发（图 14—图 16），引发了对教学组织、成果表达、设计主旨的热烈讨论，受到了广泛的肯定。笔者认为，大众媒体对此展开讨论的意义远远大于宣传本身，这是新时代教育的特殊体现，也是普通大众激励专业教学的特殊渠道。

## 三、当代建筑教育"教"与"学"的双向新生

### （一）融合与反思

信息技术与教育教学的深度融合，不是简单的"媒介+教育"，而在真正意义上促进了"教"与"学"主体、"教"与"学"方法和"教"与"学"成果的转变（图 17）。新时代，在发挥媒介巨大能量的同时，当代建筑教育还需要不断摸索与研究，在一定程度上避免科技发展对建筑学教育的冲击。当代教育模式在飞速进步和发展的过程中，也需要驻足深思，夯实基础，要利用它的正向作用，而不能盲目跟从科技的发展[7]。

图14　公众号传播

图15　校园网传播

图16　自媒体传播

## （二）新生与成长

多元媒介让教育从封闭走向开放，促进当代建筑教育发生巨大转变，改变了传统的教学模式、教学主体、媒介反馈。建筑教育已经走向更加开放、更具特色的新时代。面对新的机遇和挑战，教育必定不断革新与完善！

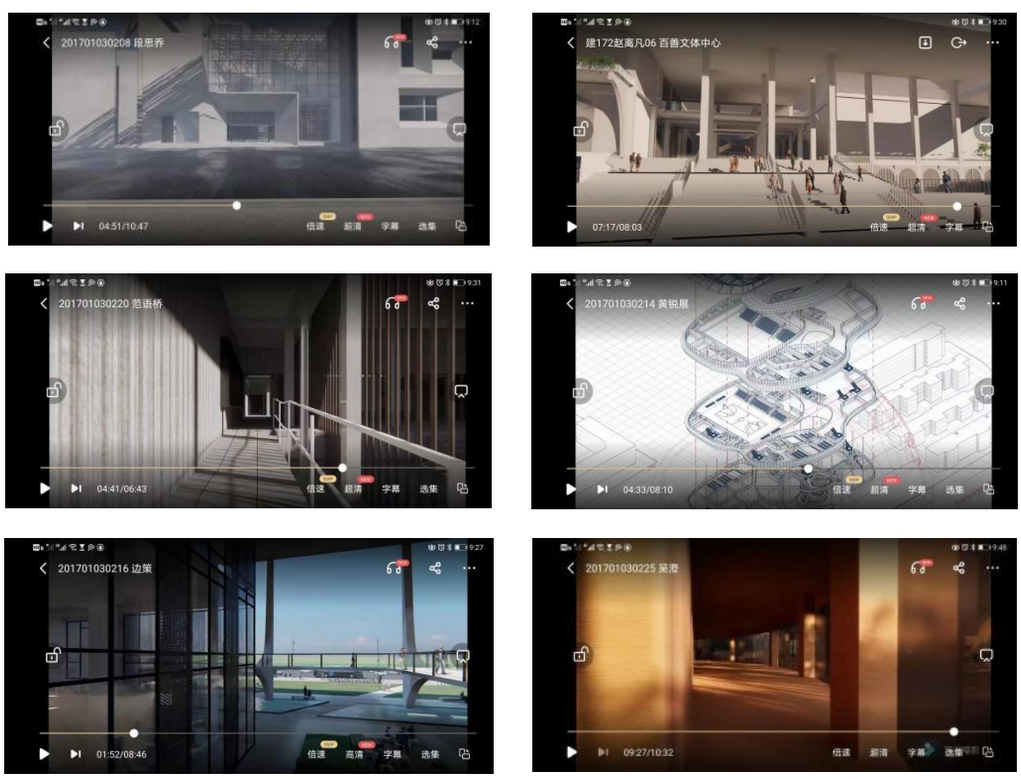


图17　学生作业动画效果

**参考文献：**

[1] 媒介化社会[EB/OL]. [2022-10-15]. https://baike. baidu. com/item/% E5%AA% 92%E4%BB% 8B% E5%8C% 96%E7%A4%BE%E4%BC%9A/3734080? fr=aladdin.

[2] Thomas C N, R ieth H J. A research synthesis of the literature on multimedia anchored instruction in preservice teacher education[J]. Journal of Special Education Technology, 2011, 26(2): 1-22.

[3] Brown J S, Collins, Duguid P. Situational Cognition and learning culture[J]. Educational Researcher, 1989, 18(1): 32-42.

[4] 尹瑾珩. 互联网媒介视角下当代建筑学的发展研究[D]. 天津：天津大学博士论文, 2019.

[5] 洪晴, 陈勇, 张红新, 等. 建构主义视角下高职虚实结合类课程教学改革探索[J]. 科技风, 2022(2): 133-135.

[6] Zydney M J, Bathke A, Hasselbring S T. Finding the optimal guidance for enhancing anchored instruction[J]. Interactive Learning Environments, 2014(5): 668-683.

[7] 费菁. 超媒介[M]. 北京：中国建筑工业出版社, 2005.

# Research on the development of contemporary architectural education under the background of multimedia: taking architectural design 5 as an example

YU Tianqi, SONG Ming

(*School of Architecture and Urban Planning, Beijing University of Civil Engineering and Architecture, Beijing 100044, P. R. China*)

**Abstract:** Today, we have entered a media society, in which all social life, social events and social relations can be revealed on the media. The development of multimedia provides powerful technical support for media-based teaching, which breaks the original space-time boundary too. In the interactive process of media and education, new changes have taken place in teaching subject, teaching media, and teaching feedback. Architectural design 5 is a professional design course for the fourth year of undergraduate architectural students. Taking it as an example, through the teaching research of anchored, situated and digitized mode, the author explains the transformation of the teaching & learning mode of architecture under the background of multimedia. In the new era, architectural educators should fully exploit the positive role of multimedia, explore teaching methods and paths that adapt to the media society, highlight the characteristics of the architectural profession, and achieve mutual promotion, common development, and two-way renewal between teaching & learning and media.

**Key words:** multimedia; architecture education; media society; educational mode; development

（责任编辑　梁远华）