

# 基于“课堂革命”的《Revit建筑建模》课程改革

李米

黑龙江建筑职业技术学院

**摘要:**在高校教育中,课程改革是极其重要的一环,不仅要加强教学理念的转变,也要做好教学内容的革新,关注整体教学成效。而随着我国建筑行业的飞速发展,对建筑专业人才的需求有了更为严格的标准,必须具备良好的专业技能,才能实现更高质量的就业。其中Revit建筑建模是与建筑行业紧密相关的专业教学内容,课程改革更是势在必行。本文将立足课堂革命展开深入分析,探寻Revit建筑建模课程教学存在的改革难点,梳理针对性的课程改革意见,以供参考。

**关键词:**“课堂革命”; Revit建筑建模; 课程改革; 教学评价

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.07.184

## 引言

近年来,建筑行业飞速发展,而相关专业的人才教育工作更是成为重中之重。尤其Revit建筑建模相关技术,随着时代的发展进程,仍在不断升级和更新,需要积极加以教育工作,进而培养更多时代所需优质技能人才。而BIM是建筑行业一种新兴技术,已经成为当下教育工作中的重点内容,诸多院校纷纷成立了实训技术中心,形成完善且贴近实际的教育体系。面对时代发展和教育改革的整体需求,积极探索BIM技术专业课程的教育改革势在必行是所有专业教育工作者必须探讨的课题。

## 一、“课堂革命”内涵解读

### (一) 教师教学维度

课堂革命是教育部针对教育事业提出的一项举措,具有深刻的教育改革内涵,其实质仍然在于提高教学质量,完善人才培养体系,形成全面化的教育改革成效。分析课堂革命的基本内涵,从教师教学维度来看,应在改革进程中突破以往传统的教学模式,尽量保证围绕学生主体展开教育工作。尤其在现代教学理念下,要注重打造智慧化的教学课堂,促进教育模式升级,这样才能真正为学生发展做足基础,形成全新的教学课堂观念。并且,要主动打破,以教师为中心,教材为中心,课堂为中心的三中心范式,寻求教学的全面升级,真正将教育工作落实到学生主体,这样可实现适学课堂,以教辅学,以教助学的良好目标。在此基础上,课堂革命要保证与信息技术相融合,寻求技术上的有效升级,提高扎根水平,让学生领悟的更为透彻,也让教学工作更具质量<sup>[1]</sup>。

### (二) 学生学习维度

在学生学习维度分析,课堂革命则聚焦于突破以教定学的范式,尽量创设让学生合作探究的教学课堂。在传统的教学模式下,主要由教师决定教什么如何教,而

学生则需掌握如何学即可,但这种以教定学的方法并不能达到应有的教学成效,尤其对于职业人才培养而言,很难适应现代化信息化社会的整体要求。推进课堂革命,突破教学范式,寻求合作探究学习路径,让学生能主动融入课堂内部。课堂改革过程中,要组织学生主动融入课堂,以合作探究形式能够帮助学生,形成相互促进的学习效果。而且在合作探究模式下,学生还能主动开展讨论活动,优化教学环境和教学氛围,从无形中影响学生的学习态度及学习行为。而且推进课堂革命的进程中,要注意灵活结合教学内容和教学要素,完善学生学习维度的改革方向,尽量结合学生学习特点形成个性化培养方案,保证课堂革命的落实。

### (三) 教学关系维度

教学关系维度上,课堂革命应聚焦于突破教师知识权威,以创设师生共同课堂为主,打造师生共同学习,共同进步的高效课堂。本身教学关系是教育过程中的重要组成部分,教与学之间处于什么样的地位,直接影响着后续人才的培养质量。以往的三教中心或为教而教等教学观念,都对学生产生一定的制约作用,局限了学生的思维,也影响着学生的学习积极性。课堂革命要破除原有的教学局限,尤其是教师的知识权威,要改变这种教学关系,尽量让学生参与其中,形成交互学习的状态,也能实现教学相长。正因如此,教学革命下,要保证由原有的权威变为平等,由原有的教师中心转换为学生中心,真正将学生作为教育教学的主体地位。教师要积极与学生交流,引导学生成为主动学习者,可有效改变教与学之间的先后次序,也能提高教育质量,让教真正成为学的引导目标。教学关系的课堂革命要抓住本质关系,始终坚持以教师为引导者、合作者的身份,向学生传授知识分享见解完成教育互动,帮助学生深层次理解和学习相关内容。

## 二、《Revit建筑建模》课程教学存在的难点

### （一）理论与实践难点

Revit建筑建模课程，是当下BIM新兴技术的重要教学内容之一，可有效培养学生良好的Revit建筑建模知识体系，帮助学生掌握完善的建筑建模技术。但目前该课程教学之中仍然存在着一些显著的难点，急需在课堂革命基础上进行升级和完善。其中理论与实践教学难点最为显著，如何衡量理论教学与实践教学的比例，安排好教学内容和教学时间，这是当下Revit建筑建模课程必须掌握的要素，也是需要探讨的关键。对于高等院校的教育工作要注重合理关联教育课堂，将理论与实践相融合，让学生更具备学以致用用的能力。分析目前高等院校的专业课程教育，普遍存在着理论与实践教学的难点，要合理安排理论与实践教学的比例，从而让学生能够将所学的琐碎理论知识灵活运用起来，提高实践能力是最为重要的。尤其目前Revit建筑建模课程的教学工作，表现出学生实践能力缺失的问题，而且理论知识虽然较为扎实，但很难达到融会贯通的效果<sup>[2]</sup>。

### （二）教学时间安排难

另外，该专业课程的教学课时安排上，仍然存在着一些不合理的现象。因Revit建筑建模课程多需要一定的实操练习，方能保证学生合理运用所学知识完成技能提升。当下多数高校在安排课程时，容易出现课程时间断层的问题，从而影响学生记忆的有效性，每门课程进行衔接时，学生都很难及时回忆起上节课程的教学内容，最终导致知识断层，技能断层，降低Revit技术的学习成效。并且，从相关研究中分析得出，多数高校在安排BIM相关技术课程时，主要集中在两个学期左右，而课程内容较为繁杂，学生只能在有限的时间内完成学习任务，使得整体熟练度不足，生疏的非常快，最终各项技术掌握效果均较不理想。尤其在Revit专业课程教学之中，核心技能部分安排的时间有限，学生接触时间较短，虽然达成了教学目标，但学生的整体掌握效果仍然并不理想。因此如何合理地安排教学时间，使学生形成连贯性学习效果，值得专业教育进行深入探究和改进。

### （三）教与学耦合度低

专业课程教学之中，教师的教法与学生的学法仍然是一大难点。Revit专业课程具有一定的特性，而且需要教学工作合理进行引导学生有效进行学习，方能达成最根本的教学目标。多年的教学实践中，虽然教学改革始终在推进，但是专业课程的学习仍然存在一定难点，教师的教法与学生的学法耦合度较低。以往教学改革中提出了翻转课堂的教学思路，能够促进教学的有效互

动，但那种教学课堂也容易出现混乱问题，不能盲目融入课堂之中。另外，也有学者在教学改革之中提出了案例教学法，任务驱动教学法等，虽然也能实现一定的改革成效，但真正落到实处，教师的教法与学生的学法很难实现耦合发展，教师虽然做出了改革工作，但学生并没有真正融入学习之中，影响着改革的成效，也并未真正保证教育工作的提升。Revit专业课要不断完善教学成效，保证教育质量就要在教学革命的基础上，注重完善教与学的基础关系，谨慎选择合适的教学方法。

## 三、基于“课堂革命”的《Revit建筑建模》课程改革

### （一）创新课程教学要素

基于课堂改革的背景，Revit建模技术是培养新时代土建类专业人才的重要组成部分，尤其要做好课程改革工作，聚焦人才培养的基本目标，将课程教学的相关要素作为首要改革重点。创新课程教学要素应首先从教学内容及教学方法，甚至教学地点上做出改革，改变以往的三教中心模式。多年来在教育教学中，教学内容以教材为主，但新时代下的Revit建筑建模课程教学要逐步融入更为丰富的教学要素，避免以传统的单个构件图纸为核心，注重系统化整体化的教学内容组建，不仅涵盖原有的单个构件要素，还要逐步增加全套建筑体系结构，额外丰富水电暖图纸教学内容。而且在教学过程中还要探索运用现代化教学手段，完成教学任务。创新教学地点由原有的教学课堂延伸至项目现场，这样能够实现学以致用的教学效果。所见即所得，所作即所作，所作则所用，这便是课堂革命下，Revit建筑建模课程教学改革的关键所在<sup>[3]</sup>。另外，教学方法也是教学之中的重要因素，教师可适当改变教学方法。例如，Revit建筑建模课程教学中，教师可尝试引入极限法展开教学活动，将教学地点引入到施工现场，并且集中在施工现场安排课时，每天上满8堂课，所有施工教学内容都要现场进行指导，完成模型的搭建。教师也可在这种教学方法的基础上，捏准学生的极限定位，逐步激发其学习潜能，实现更高效的学习目标。

### （二）设置第二技能课堂

Revit建筑建模课程改革过程中，教师可尝试设置第2课堂并融入相关教学要素，从而帮助学生更好的掌握专业知识，提高专业技能。本身该专业课程教学时间有限，教师为了保证学生的学习效果创建技能小组第2课堂由学生在课下进行交流学习，也可集中给予针对性的辅导和指导，有利于提高学生对理论和技能的掌握效果。更重要的是在第2技能课堂上，学生可发挥主观

能动性,主动学习相关内容,深入探索Revit建模技术的相关要点。并与其他组员相互协同,逐步完成建筑信息模型或图纸的绘制,修改编制等等,体会整个工作流程。另外在第2技能课堂的过程中,教师应坚持从学情出发,结合课程安排及学业进度,融入老带新的教学方法,让已经有了一定学习基础的学生群体,带领下一级或新生一同展开学习任务。例如,某院校采用4321的教学理念,将第二技能课堂设置不同的学习小组,每个学习小组包含40%的大四学生,30%的大三学生,20%的大二学生,其余为大一新生。如此可实现相互学习相互促进的效果,完成阶梯式的学习目标,每一个小组成员都能获得有效的技能升级。

### (三) 建立新型师生关系

在Revit建筑建模课程改革中,要合理把握师生关系的课堂革命方向。良好的师生关系能形成一定的教学促进价值,而且也是培养职业人才中的关键要素,既是一种教学关系,也是一种情感关系,必须将其纳入课堂革命的主体方向中。教育工作者要建立正确的师生一体观,不断完善与学生之间的交流形式,做好环境升级工作,构建新型师生关系。尤其对于Revit建筑建模技术的教育过程中,必须保证有现代信息技术环境作为支撑,方能让学生与教师之间形成良好的关系水平。另外,师生关系也要有一定的教学资源作为储备,教师要为学生提供充足的学习资源,学生也要利用好学习资源,尽量减少对教师的依赖,发挥课堂的主体地位,才有利于实现个性化发展目标。在此基础上,为保证新型师生关系的建构教师也要持续转变教学观念,重塑教学角色,将自身的定位界定于知识传播者、建构者及服务者,而非主导者。教学工作中要主动为学生服务,弘扬尊师重教的新风尚,重点构建高效的教育课堂。当然,良好的师生关系也应发挥学生的积极价值,学生要做好自我提升,加强自我探究学习意识,不断提高探究学习能力,注重综合发展,形成内化整合动力和整体规划能力。如此方能保证构建新型师生关系,达成Revit建筑建模课程教育改革的理想目标。

### (四) 打造新型课堂文化

在课堂革命背景下,专业课程的教育工作也要注重打造新型课堂文化,聚焦学生的综合素养。尤其Revit建筑建模课程的教育工作要注重与时俱进,谋求与时代发展相适应的教学手段和教学策略,始终树立教育新观念,坚持以学生全面发展为本。教师应在教学活动中坚持理论与实践相结合,第一和第二课堂相结合的方法,从而形成良好的教学要素。构建新型课堂文化,承认学

生的主体地位,让学生逐步发挥自身的学习要素,完善自我学习水平。另外,新型课堂文化的建构,也可积极探索合作和竞争机制,提高课堂的学习氛围。例如,在Revit专业课程教学之中,教师要注重鼓励学生积极参加各种技能大赛,与小组团队一同展现实力,并寻求与其他学生或优秀领导人的差距,主动发展以赛促教、以赛促学的良好路径,让学生感受到专业教学的紧迫感,形成积极自主的学习意识。

### (五) 构建新型教学评价

教学评价是各专业重要的板块之一,唯有保证科学的评价体系方能确保学生实现综合发展。构建评价标准过程中,教师要注重围绕学生的人格特质和个性差异,结合Revit专业课程的教学目标,制定针对性、全面化的多元评价体系。同时在课堂教学之中,教师也应采取多元化的评价方法,让学生能够参与到评价之中,自觉端正学习动机展开主动探究学习活动。例如,教师在完成专业课程教学任务后,可为学生发放评价表,要求学生针对自主的学习效果进行自我评价。随后还将评价表给予小组成员展开组与组之间的相互评价,而且评价活动中还会适当引入企业或其他多元主体,从而实现科学全面的评价效果。最后,由教师针对整体学习效果做出客观的评价,及时给予学生反馈,让学生能够找准自己发展的方向,不断完善学习路径。此外,为保证学生在本专业学习的整体效果,可采用“1+x”证书制度展开教学考核,快速提升学生Revit建筑建模的技能水平。

## 四、结束语

综上所述,当前随着我国建筑行业信息化发展,Revit建筑建模课程成为新时代建筑行业人才的专业能力之一,尤其需要积极推进课程改革工作,完成课堂教育的有效升级。同时,在课堂革命的视域下,Revit建筑建模专业课程的教育工作必须始终聚焦教学各要素,打造第2技能课堂,注重建立新型师生关系,完善教学评价,从而全方面提高人才培养质量。

### 参考文献

- [1] 崔保龙. 高校建筑结构课程教学改革研究[J]. 陕西教育(高教), 2020, (07): 18-19.
- [2] 董峻岩, 臧银玲. 应用型高校建筑设计课程教学改革与研究[J]. 中外企业家, 2019, (33): 128-129.
- [3] 牛江瑞. 基于CDIO理念的BIM建筑建模课程改革与实践[J]. 山西建筑, 2019, 45(12): 190-191.

课题项目: 基于“课堂革命”的《Revit建筑建模》课堂教学改革与研究, 课题编号ZJB1423176。