

高职《SketchUp》软件课程教学创新探讨

——以广西演艺职业学院环境艺术专业为例

覃婷婷

广西演艺职业学院, 中国·广西 南宁 530226

【摘要】当下建筑、园林设计行业正在走下坡路,设计院倒闭大潮还在不断发酵当中,设计企业、公司裁员不断,岗位逐渐缩减,人才和资源的争夺比之前更加白热化。这意味着学校输出的人才质量标准要求更高,才能适应当今设计行业对人才的需求,对于学生的技能教学要求就更为严格。本次主要探讨高职《SketchUp》软件课程教学创新方式方法,充分利用教学资源,以提高学生的建模技能及出图能力为主的教学改革创新改革研究。

【关键词】教学改革; 黄金45分钟; 高职; SketchUp

【基金项目】2021年度广西演艺职业学院校级科研一般课题《乡村振兴背景下广西乡村本土植物在绿化景观中的应用潜力研究》(项目编号: Y2021KP002)。

1 课程简介及教授对象学情

根据我们院校高职课程的设置,环境艺术设计专业《SketchUp》软件课程,设置学时为96课时,课程类别为专业核心课,课程设置在大二第一个学期,是必修课。《SketchUp》软件课程是在项目设计阶段前期分析、方案构思、设计表达和效果展示的辅助设计软件。

《SketchUp》课程在环境艺术专业人才培养系统中,起着承上启下的重要作用,课程上承《建筑识图与制图》《AutoCAD》《建筑设计初步》《建筑材料与构造》等专业核心课程与主干课程,下接《园林景观设计》《园林景观工程施工及实训》《毕业设计》等专业课程。

我校目前环境艺术设计专业学生生源大部分为艺术生考试正式录取,班级学制为三年制,有一定的美术基础。艺术生高考文化分会比正常的文理科生要低,这类学生优缺点比较突出。第一是对于理论学习兴趣弱,学习主动性比较懒散;缺乏学习的自我管理能力和;第二是现有专业知识积累少,系统整合能力弱,总结归纳能力弱。但接受新鲜事物度较高,审美能力、好奇心、求知欲都比较强。需要运用适当的教学方法进行引导他们进行软件技能的学习。

2 《SketchUp》课程教学中产生的问题

2.1 常规教学方法存在的问题

2.1.1 讲授法+直观演示法教学现状及存在的问题

一般软件课程授课教师都会用讲授法+直观演示法对软件进行演示讲解,学生需要跟着老师进行基本的软件操作练习,如用直线工具进行画直线练习,用圆工具命令进行画圆练习,用矩形工具命令进行画矩形练习等。在实际授

课中发现,学生上课注意力不集中现象非常严重,容易被外在因素干扰。老师课上演示了两三遍之后,有大部分学生还是一脸茫然,无法跟上老师的教学进度,每节课知识点都会落下一两个跟不上,积累多了,学生到后面就无法完成作业,学习兴趣就越来越弱。

教师运用演示法进行实际教学时,所演示的内容会有建筑、景观构筑物、景观小品、室内空间等内容,这些内容老师都会提前做好图纸与相应的材质。学生对于这些内容没有系统的进行了解,其建模内容的尺寸,材质都很陌生,只是机械地跟在老师后面操作,老师说输入多少数据,学生就输入多少数据,老师叫贴什么材质,学生就贴什么材质。导致学生空间尺度感、独立思考能力都比较差,对材质的尺寸、规格、搭配等无法进行系统的了解与学习。

2.1.2 练习法教学现状及存在的问题

练习法是软件课程教学中常用的教学方法,目的是为了让学生巩固与运用知识,掌握SketchUp软件操作技能技巧的教学方法。在前面学习内容的基础上进行实际运用,让学生牢固的掌握软件操作要点,是重要的实践活动。学生在练习的过程中,通常素材教师已经提前做好。这种情况下学生在搭配,设计方面就没有自己的思考与见解,学完之后无法对项目进行实际的设计与建模,所以练习法只能达到练习的作用,无法进行真实项目的设计与建模。

2.1.3 自主学习法教学现状及存在的问题

一般教师给学生布置课后课自主学习都会发学习视频以及资料。会出现下发的学习资料无人问津的情况,能进

行自主学习的学生寥寥无几。甚至会出现连正常上课时老师下发的学习资料同学们也不提前下载,上课时还需要时间给他们进行下载,影响了正常的上课进度。针对我们院校学生学习主动性比较懒散,缺乏学习的自我管理能力等情况,自主学习法教学效果显然没有很大的成效。

2.2 课程衔接存在的问题

本专业学生的通病是上完一个专业课程后,已经忘记基本知识点,导致无法在下一个课程中正常衔接运用上。后续课程的老师就需要帮助学生复习前导课,甚至需要重新讲授前导课的内容。在教授《SketchUp》软件课程时,学生对前导课《建筑识图与制图》知识点记忆已经模糊,给出三视图(平面图、立面图、剖面图)时,学生识读不出图纸信息,无法进行建模。《AutoCAD》课程作为前导课在《SketchUp》课程前就已经进行系统学习,大部分学生对前面所学AutoCAD操作命令已经忘记,连基本的画几何形工具命令都无法正常操作使用。将AutoCAD文件(*.dwg, *.dxf)导入到SketchUp软件时,学生都无法辨出AutoCAD文件(*.dwg, *.dxf)的格式,普遍存在找不到文件的现象。

2.3 其他问题

学生在上交作业时,往往会交错文件格式,一般软件都会有一个缓存文件, (.skb)文件格式是SketchUp软件的缓存文件, (.skp)文件格式是SketchUp软件正常的模型格式。通常在交作业时老师已经讲明了两个文件的性质,以及要上交的是(.skp)文件格式,但是学生还是会上交错误的(.skb)文件格式。我们模型在贴材质的时候,是需要把材质相同的构建成组才能更快的进行贴材质。往往有很多学生都没有成组的习惯,贴材质时需要一个个面去贴,就会出现有些面没贴的情况。在现实教学中此类情况还很多,现只例举本院校学生常出现的问题。

3 改进措施

3.1 多种教学方法结合,灵活变通

在正常的教学过程中,教师所使用的教学方法,可以随机组合进行授课。如用讲授法+直观演示法进行软件操作授课时,可同时运用问答法增加师生之间信息的双向交流,帮助学生巩固知识点。有利于教师了解学生对知识掌握的情况和问题,便于教师检查教学效果,及时对相应班级教学方案进行调整。根据需求可切换适合的教学方法,如参与式、讨论式、互动式、体验式、研究性学习、项目教学法等。

3.2 课堂黄金45分钟

上课时,部分学生注意力不集,没有跟着老师进行软件操作练习。课堂上教师看不到学生的作业作品,导致学生普遍有复制作业与完成不了作业的现象。为避免这一现象,应充分利用好课堂黄金45分钟。对上课过程中理解不了知识点的同学需要进行一对一的讲解,学生才能掌握上课软件操作内容。课堂上的时间是有限的,老师指导与解答的时间也有限,教师无法在有限的课堂上对每一位学生进行一对一讲解。这时就要充分发挥同学们的积极性,鼓励学生多走动,以强带弱。根据学生接受能力的强弱,理解接受能力好的同学教师可以引导其帮助基础弱的同学解决软件操作中遇到的问题。强的同学在带基础弱的同学时不仅可以复习知识点,而且能带动基础弱与接受能力弱的同学进步。这样就能让学生在上课时间都完成基本的作业练习任务,还可以促进同学之间的沟通和互助,增强集体荣誉感。

3.3 紧密衔接前后课程

《SketchUp》课程与前导课程《建筑材料与构造》的衔接。学生学习SketchUp软件建模时,对尺寸与材质等内容会很陌生,上《SketchUp》软件课程前有前导课《建筑材料与构造》,我们上完一个课程时不能让学生丢失了上一个课程的知识点,在下一个课程中要把知识点运用上去,对于材质的系统了解,学生在前导课程就已经系统的学习到了。在上《SketchUp》课程时教师需要及时给学生复习相关知识点,需要教师紧密衔接好前后的课程。复习了知识点之后学生就会对材质的特性,尺寸,以及材质的规格,使用部位有了进一步的认识,在建模中就会进行相应的思考,贴材质的时候就会得心应手。

《SketchUp》课程与前导课程《建筑设计初步》的衔接。《建筑设计初步》课程目的是将建筑设计实践融入到课程中,让学生能够理解与掌握建筑设计的基本知识要点,并能运用制图、手绘方法形成正确的设计思维,完成完整的建筑方案设计。SketchUp软件在实际的课堂授课时,可把前导课程《建筑设计初步》所绘制的图纸,使用SketchUp软件进行实际建模。推敲方案的尺寸是否合理,增强学生对建筑空间与构成的理解能力,提高对建筑形体与尺度的把握能力。

《SketchUp》课程与后续课程《毕业设计》的衔接。《毕业设计》是检查学生三年的专业知识学习成果,对其

进行的最后一次综合能力考核。SketchUp软件对《毕业设计》的作用非常大，它能作为毕业设计的一个重要辅助软件，帮助学生完成毕业设计方的效果图展示部分的内容。教师在教授SketchUp软件时就需要相对应引入毕业设计的内容，先根据《毕业设计》要求设计相关的小模块的作业任务，让学生提前了解后续课程模型设计深度要求，以便为后续课程做铺垫。

3.4更新教学理念

运用参观教学法，根据学生感兴趣的物体入手，通过实际观察物体，实际测量，通过身体力行的方式，激发同学们的学习兴趣。如在校园中会有景观树池等景观小品，可运用参观教学法让学生走出教室进行实践，通过实际测量树池的尺寸，并记录下来。观察树池的材质，测量材质所使用的规格。实践之后对数据进行整理，1:1实际将树池模型建出来。引导学生观察分析现状树池，提出相关问题，如：有没有可以优化的地方？材质可不可以优化？树池样式、结构可否进行改造？引出相关的问题，引导学生进行思考，最后让学生进行树池改造，从而培养学生的动手能力、思考能力与设计能力。

3.5创新教学内容

教师在运用独立学习法授课时，应结合项目教学法进行教学，适当融入实际设计项目进行教学。分享行业比较热门的发展趋势，选择具有代表性的项目作为学生的训练资料，如乡村振兴项目，可让学生分组对乡村景观与建筑风貌进行改造设计，并且能使用SketchUp软件进行图纸的设计与绘制，展现设计成果。作为设计专业的学生，学习了软件技能是要通过这个技能表达自己的设计想法与设计思路，培养团队意识，能根据小组分工，完成项目设计方案与模型设计方案。我们在教学的过程中纯粹的让学生进行枯燥的复制练习，会消耗学生的积极性。所以在建模软件学习中，需要结合实际设计项目进行教学，让学生用SketchUp软件建模知识去表达自己的设计作品，从而锻炼学生的设计能力。也能更好的衔接下一个课程《园林景观设计》，《园林景观设计》课程以培养学生的景观设计能力为目标，能使用AutoCAD、SketchUp等软件进行设计方案表现。在《SketchUp》课程中就让学生进行项目设计训练，可有效衔接后续《园林景观设计》课程。

对于其他授课上出现的问题，如学生没有成组的习惯，需要教师反复去提醒学生。其他问题也是，需要教师有耐

心及细心的指导，定时检查其作业完成情况，与学生进行沟通，以便发现问题能及时纠正。与同行教师相互讨论学习，分享教学经验，丰富线上线下教学资源。时刻关注行业动态，定时更新教学素材，新的事物学生兴致会更高，学习兴趣也会高，以便更好的进行教学活动。

4 教学效果

上完整个软件的基础操作命令，同学们能在老师的指导下根据图纸完成相应的建模任务。其一，同学们能完成古建柱头科斗拱构件建模任务，对分散的柱头科斗拱各部位构件进行建模与拼接建模练习时，理解了斗拱的榫卯结构。其二，能在老师的指导下根据图纸完成建筑占地面积206.80m²新中式建筑建模任务，学生能很好的运用实体工具命令，对墙体与柱子进行处理，减去多余的部分，通过建模学生能更深入理解建筑结构，对建筑空间构成及尺度有更深理解。其二，学生能在老师的指导下根据图纸完成14101.90m²房地小区的景观建模任务，并能根据要求制作透视及鸟瞰效果图。图纸含水景、景观亭、绿化、铺装、休息设施、室外家具、景观墙等内容，通过建模对小区景观设计有了初步认识，提高学生把握景观尺度和空间作文的能力。衔接《建筑材料与构造》，加深景观材料的理解。

5 反思或结语

《SketchUp》软件课程是环境艺术设计专业重要的课程内容，课程的人才培养方向是为社会输出专业实操技术型人才，以适应当今资源激烈竞争的社会。教师是引导学生学习的领路人，以教好每一位学生为目标，充分利用好课堂黄金45分钟，让学生体验到学习的快乐与“教”学的快乐。教师需要不断地反思，不断地总结，才能根据不同学情的学生制定更好的教学方案，为社会输出有用之才。

参考文献：

- [1] 宋萍. 高职艺术设计软件课程项目化教学改革与实践——以《Sketchup草图大师》课程为例[J]. 中国文艺家, 2021(05): 87-88.
- [2] 李佳, 莫丹玉. 基于高职应用型人才培养的教学设计探究——以《SketchUp》课程为例[J]. 现代园艺, 2018(13): 166-167.
- [3] 张静. 基于团队合作的高职景观软件课程评价体系研究——以《sketchup软件》课程为例[J]. 艺术品鉴, 2019(30): 308-309.