



教学方式——教学方法的运用

一、 教学中常见问题

1、 学生缺乏创新性的设计思维与意识

在实际的教学过程中，学生的作品设计单调，缺乏想象力，缺乏创意，学生虽然能掌握软件的基本操作方法，但无法完成高质量的设计任务。

2、 规范化、标准化意识差

标注化意识欠缺，线条的粗细比例、字体，标题栏的格式、内容等不符合目前的建筑制图标准。

3、 基础知识与理论薄弱

部分学生对建筑专业的基础知识缺乏足够的认识（如美术基础知识、建筑制图知识、建筑构造选型等），导致所绘制的平面图、鸟瞰图、三维模型渲染图在透视、光线、阴影和色调等方面存在不同程度的缺陷。

4、 “举一反三”的能力欠缺

在以往的教学过程中发现，学生往往学会了绘图命令与方法，但在实际的图案绘制中却感到无从下手。

5、 课上主动，课后被动

部分学生课上积极性较高，但课后复习、预习意识较弱。导致操作不熟练，实际应用能力弱等弊端。

二、 教学问题的解决方法

通过多年的教学研究与实践探索，计算机辅助设计教学应改变以往单项的、以知识积累为中心的传统教学模式，通过改进教学内容、教学方法和教学手段，不断培养学生的设计意识与创新能力。

1、 注重教学方法的改革与探索

1.过程任务法

过程任务法是师生通过共同实施一个完整的“任务”工作而进行的教学活动，这里提到的任务是指与生产一样具体的，具有实际应用价值的产品的工作任务，一般按照以下几个教学阶段进行：

1)确定学习（工作）任务：根据教学单元目标，专兼教师共同确定单元学习（工作）任务，任务应具有真实工程背景，并确定任务完成的目标要求及衡量标准。

2)任务资讯：围绕任务完成所可能涉及的专业知识，由教师进行资讯引导，可采用讲述法、案例法进行。学生通过资讯引导可以直接获取相关信息，也可以明确获取信息的渠道，再通过网上、网下的学习资源去获得相应的咨询信息。

3)计划决策：学生在获得充足的资讯信息的基础上，通过小组交流沟通，围绕具体工作任务目标，制定工作计划。在教师指导下对不同方案比较选优，确定各小组的工作计划，并合理进行人员分工和确定合作方式。

4)任务实施：学生依据各自在小组工作计划中的分工及小组成员合作的形式，按照已确立的步骤和程序工作，在该阶段来自企业的兼职教师的指导作用特别重要。

5)检查评价：先由学生对自己的工作结果进行自我评估，再由教师进行检查评分。师生共





同讨论，评判工作中出现的问题，学生解决问题的方法以及学习行动的特征。通过对比师生评价结果，找出造成结果差异的原因。

6)归档或结果应用：任务工作成果用企业、行业标准衡量，成果应该归档或应用到企业。

在整个学习过程中，教师起指导作用，学生起主导作用，这样学生由被动变为主动，可增强学生学习的主动性和团队精神。由于过程任务法是以任务驱动方式展开的，很容易造成知识不系统，因此一定要通过教学过程六步骤来对知识与技能进行归纳整理，使之条理化、系统化。

2.讲练结合法。

《计算机辅助设计》课程是典型的实践比重较大的课程，必须理论和实践相结合，突出实践练习这一重点，我们结合课程模块的依次顺序，采用理论引领，实践练习辅导结合的方法，通过实践让学生深刻体会三个软件的原理与技巧；

3.讨论启发师生参评法。

以学生为主体，教师引导讨论表现技法的学习方法、学习体会等，最大限度创造了学生自主创新的学习氛围；每个训练阶段进行作业讲评和总结，采用师生参评式教学，让每个学生成为教学的主角。

4.案例教学法。

本课程结合实际设计实例，采用“案例教学”方法。具体做法是引入实际项目，鼓励水平高的学生参与实际工程项目。案例教学融理论教学、实践教学与技术服务于一体，突出教学内容的应用性、综合性、实践性和先进性。教师有计划的组织学生进行创造性的活动，在活动中与学生互相影响、互相讨论，给予学生极大的激励和鼓舞，激发学生的主动性、独创性及求知欲望。真实情景化的“案例教学”法，有利于达到学生能力与素质同步培养的目标，解决了教与学、理与实、学与做之间的脱节问题，实现传统教育向创新教育的转变。

2、重视创新性思维的培养

当今的设计是计算机技术与创意的完美结合。因此，如何培养学生的创新能力，使学生既具有创造性的思维，又能将自己的设计思维运用计算机技术中完美的展现，是我们必须思考的问题。

在教学过程中，可以通过启发、诱导和提示，激发学生的兴趣和热情，培养学生发现问题、思考问题、分析问题、解决问题的能力。同时，向学生介绍一些创新思维的方法，并结合课程的相关内容，训练学生的创新思维，鼓励学生拓展思维“自由度”，从而将知识传授与创造性思维的培养紧密结合起来。

3、注重技术与设计的有机结合

计算机辅助设计是一项技术。对于设计而言，它仅仅是一种讲设计方案展现出来的方法和手段，技术不能完全代替设计。教师在上课时应将软件的使用与设计实例、设计思维、设计理念结合起来，使学生在学会软件命令、功能的同时，能够自觉的将设计思维与理念融入到设计作品之中。

4、加强规范化、标准化意识的培养

目前，建筑行业的设计是多人协同作业，良好的作业规范和标准化意识对于效率的提高尤为重要。绘图应符合国家行业标准，包括线形、线宽、标题栏绘制要求、图纸命名、编号等。





在教学过程中，应不断渗透、培养学生的规范化、标准化意识，提高其协同作业的能力。

5、注重专业相关课程建设

计算机辅助设计与专业其他课程息息相关，如计算机基础、美术基础、建筑制图与识图、建筑结构选型等。只有合理设置建筑设计专业课程体系，加强专业课程建设，才能奠定坚实的设计基础，使计算机软件真正成为实现设计思维的有力武器。

