

AutoCAD 课程线上线下混合教学模式设计

张伟

(西安交通工程学院 西安 710300)

摘要:文章首先分析了传统教学模式在 AutoCAD 课程中的不足,然后阐述了线上线下混合模式下 AutoCAD 课程模式设计以及开展的优势,最后对线上线下混合教学模式下 AutoCAD 课程的效果进行了反思。

关键词:线上线下;混合式教学模式;AutoCAD 课程。

0 引言

由于新冠疫情的原因,各大高校都大范围的启动了线上教学模式,以响应教育部提出的“停课不停教、停课不停学”倡议。采用多种模式的教学方法、教学平台、教学资源,通过线上教学的方式来保障教学进度。线上教育是一种全新的教学方式,相比于传统的线下教学,更能激发学生上课的主动性。但是同样的,线上教育也有很多不足之处。

AutoCAD 课程线上线下混合教学模式的设计就是为了将线上教学与线下教学各自的优点有效的结合起来。有效的统筹协调线上线下混合教学过程中的各项因素,以提升教学效果。

1. 传统线下教学模式在 AutoCAD 课程授课过程中的不足之处

传统的教学模式的最大特点是教师的讲授和学生的被动学习。教师往往将自己以获取的知识以直接灌输的方式传授给学生。此种教学模式下有如下弊端。

1.1 受教师的影响

教师是教学过程中的直接参与者,对于学生学习效果影响很大,虽然所有教师上岗前都是经过专门训练的,但是每个教师的教学水平差别很大,相对来说经验丰富、授课能力强的教师授课效果更好。当下的教育环境下,往往更多教学能力高的教师集中在大城市中,这就造成了很多周边小城市以及农村的学生所面对的教师教学能力普遍不高。长此以往会造成恶性循环,不利于均衡发展。

1.2 受教育时间和空间不灵活

线下教学模式离不开课堂,但是线下课堂的基本特征就是场所固定、时间固定。不利于学习的灵活性。而在完善线上线下教学模式时,应当有效利用线上教学高效、灵活的优势,组织学生开展教学活动。

1.3 学生实践机会少、实践能力差

线下教学模式下的课堂环节时长固定。由于时间有限,所以实践环节中,实践机会和次数相对较少,而 AutoCAD 课程对于上机实践的依赖性很强,此种模式不利于培养实践动手能力。由于没有足够的实践机会,会导致学生对于 AutoCAD 的理解不够深入,并且在完成实际绘图项目时,效率会受到影响。基于上述观点,在创新线上线下教学模式的过程中,教师应当围绕 AutoCAD 课程的教学目标,逐步提高实践教学的比重,确保学生可以熟练使用 AutoCAD,同时能够结合实际绘图项目中遇到的问题。

1.4 学生的上课积极性不高

受制于传统教学模式课堂教学方式的单一性,线下教学模式很难激起学生的学习兴趣。线下教学模式大多以讲授辅以 PPT 的方式进行教学,此种环境下很考验教师的个人能力,倘若教师个人能力不高,则课堂气氛相对一般,学生的学习积极性较差,尤其针对 AutoCAD 这种需要实践环节的课程,只是通过讲授的方式效果不好,更多的时候需要教师的演示以及学生的实际操作来支撑。

1.5 不利于因材施教

传统的教学模式多采用班级授课制。首先,此种模式可以让学生在短时间内获得大量知识,这种模式有利于大规模的快速培养出相关方面的人才,但是相应的这种直接传授知识经验的方式不利于学生智力的发展,容易束缚住了学生的思维,学生没有多少机会来反馈或者提出自己的想法和疑惑。其次,过分强调书本上的知识,面对实际问题时,学生往往解决能力较差。另外,此种教学模式往往强调整体质量的提升,但是学生的身心发展规律具有差异性,不利于因材施教。最后,此种教育模式下培养的学生,学习对教师依赖性很强,不利于学生养成自学能力。

2. 线上线下混合式教学模式的结构设计

2.1 课前线上准备工作(引导)

在课前,采用引导-发现式的模式,通过学习平台,发布学习内容和学习任务,提出问题让学生去思考。学生通过自己的预习、搜集资料 and 整理问题的途径,查找以及尝试的方式找寻答案,让学生对于即将开始的课堂学习内容有所初步的了解,既可培养学生探究问题的能力同时可以培养学习兴趣。同时,通过学习平台的终端数据统计学生的预习完成情况。对教师而言,在落实课前线上准备工作的过程中,主要任务是监督学生的预期情况,以保障其可以提前掌握一部分将要学习的课程内容。在发布学习任务的过程中,教师应当围绕核心知识点进行布置,凸显出针对性。而在监控学生预习完成情况时,则要分析不同学生在预习环节潜在的问题,给予个性化辅导。

2.2 课中线下教学(接受学习)

在课堂上,采用统一授课的方式。首先,通过问题引导,让学生回忆课前预习的内容。然后,系统的讲授课程内容,解决学生课前的疑惑和问题,使其获得系统完整的知识。同时,进一步深化问题并进行总结。最后,留下针对本节内容的拔高性实际问题,让学生去思考。需要注意的是,教师在线下教学环节需要对后续线上教学做好铺垫,尤其是在设置拔高性实际问题时,应当在不脱离章节内容的前提下,侧重于考察学生的实践能力。即要让学生意识到使用 AutoCAD 完成绘图任务时,在保障绘图质量的前提下,要通过不断熟悉软件来提高绘图效率,才能够满足岗位的需求。

2.3 课后线上提高(自学和答疑)

在课后,由于 AutoCAD 课程的特殊性,需要通过计算机上机实践操作。因此,可通过学习平台发布在线作业,学生完成后再通过学习平台提交作业,以系统打分或教师评价的方式,进一步掌握学生对本知识点的掌握程度。根据学生课后线上作业的反馈情况,实时调整教学方法和内容。另外,通过线上答疑的方式,灵活有效的为学生解答疑惑。在组织开展线上教学的过程中,教师需要做好引导工作,以培养学生实践能力和独立思考能力为主。当然,在组织开展线上教学时还要做必要的演示,帮助学生提高绘图技巧,同时从思路上给予学生必要的指导。

3. 线上线下混合教学模式的优势

3.1 时间空间更灵活

相比线下教学模式下课时间和地点的局限性,线上线下混合教学模式在此方面更加灵活,对于学习场地和学习时间的安排,可根据学生自己需要进行合理选择。时间上,教师和学生之间只需要通过电脑或者手机就可进行互动教学,因而更加方便,而且线上平台大多具有回放功能,可以根据自己的掌握程度选择是否需要重复学习线上视频内容,学习效果会更好。空间上,学生可以在家里,宿舍等有适合自己的学习环境;空间的灵活性还表现在,有效的减少了线下教学模式下,由于学生座位靠后,导致看不清、听不清产生的影响。

3.2 激发学习积极性

相较于传统的线下教学模式,AutoCAD课程在线上混合教学模式的环节中,教学内容更丰富,方法更新颖,学生可以学习到当下更科学的绘图方法,适用于现阶段学生。此种教学模式可以有有效的激发学生学习的积极性,这种积极性不止体现在课堂上,同样体现在课前线上预习阶段、课后线上复习阶段。在影响学生学习的几大因素中,教师的教起到主导作用,给学生的学习以导向,而学生的主观能动性则起到决定性作用。因此,线上线下混合教学模式在提升学生学习效率方面具有很大的优势。和传统教学模式不同,线上和线上教学模式可以形成优势互补,线上教学以理论探究为主,教师可以详细解析AutoCAD的使用技巧。而在线上教学阶段,教师则可以围绕实际绘图任务组织教学活动,帮助学生提高实践能力。对学生来说,线上教学模式的引入可以有效提高AutoCAD课程教学的延续性,能够有效实现预期教学目标。

3.3 自主选择学习平台、学习深度和广度

首先,线上线下混合式教学模式学习平台多样,例如超星学习通、智慧树学习平台、大学MOOC等,学习资源丰富,有利于学生扩展知识提升学习的广度。同时可根据学生自己的学习能力,可在掌握基础知识后,通过平台上丰富的学习资源进行更深层次的学习,提升学习深度。提高学生自主学习意识是现阶段我国高校培养学生的主要任务之一,而通过导入线上教学模式,可以有效实现这一目标,同时借助网络教育资源帮助学生拓展知识层面。

3.4 有利于因材施教。

在传统教学模式下,多采用班级授课制,由于受到学生身心发展的规律的影响,学生之间具有差异性,此种模式不利于因材施教。线上线下教学模式可以有效的减少这种影响。对于基础知识掌握较好的学生,可以通过线上学习平台学习更深层次的相关知识,拔高自己。对于基础知识掌握较差的学生,可以通过线上学习平台,复习和巩固课堂内容,跟上班级节奏。

3.5 减少了因教师个人能力不足,对学生的影响。

在教学过程中,教师的个人能力对教学效果影响很大。通过线上线下混合式教学模式,学生在听取线下主讲老师的授课内容后,若觉得此种方式自己掌握起来较为困难,也可以在网上搜寻不同教师对于本节内容的讲解,进行学习。

3.6 便于学生和教师的沟通。

得益于网络的便捷性,学习过程中,学生可以实时的和老师互动,方便沟通答疑。同时在学习的过程中,学生可以通过网络工具如截屏、录像等方式记录重点和难点。

3.7 学习环境无干扰

线下教学模式中,有的同学抗干扰能力差,很容易受到别的同学影响,而课堂上学生较多,因此很容易互相影响,造成部分学生无法集中注意力学习。在线上混合教学模式下,由于学生和教师属于“1对1”模式,所以可以有效的减少这种影响。同时,课堂气氛更轻松,如坐姿不需要那么严格,可以尽可能的选择自己最能集中精神的方式进行学习。

4. AutoCAD 线上线下混合教学模式的反思

4.1 教师能力需提高

教师在教学活动中起到主导作用,但是大部分教师对于线上教育的了解较少,甚至很多教师是初次接触线上线下混合式教学模式,使用还不是很熟练,此种模式下的教学经验较少,导致教学过程中教学计划安排不是很合理。因此,教师需要尽快学习和适应此种模式下的教学。

4.2 搜集网上精品资源

由于网络的特殊性,在学习过程中学生面对的线上资源极其丰富,但是资源的丰富具有两面性:一方面有利于学生学习到相关的内容;另一方面由于资源太过丰富,有的内容已经超出了现阶段,学生能接受的能力范围,往往学生在学的过程中无处下手,无法进行有效的整理和总结,学习会出现“杂而不精”的现象。因此,教师应当帮助学生搜集相关精品资源,以供学生学习。

4.3 不利于监督学习。

教学过程中,由于教师不在现场,不能及时的发现学生的问题并进行有效的指导。有的同学会出现签到后,学习平台运行,但是学生并未在学习的情况。另外,课堂作业和课后测验的反馈效果不好,由于网络的特殊性,很容易出现抄袭现象。教师无法掌握学生的实际学习效果。

4.4 提高教师和学生的计算机操作能力

线上线下教学模式下,不管是教师还是学生,对计算机使用都有一定的要求。正所谓“工欲善其事必先利其器”,教学过程中不但要熟悉教学平台的使用,还要熟练掌握各种辅助工具,如录屏、截屏、录音、签到等。因此需要加强教师和学生的计算机操作能力。

4.5 增强学生的自律性

线上线下教学模式下,学习在空间上和时间里更灵活了,但是缺乏对于学生学习的有效管理。因为不是现场教学,教师对学生的约束力有限,如果学生自律性差,教师无法及时发现和约束。因此,加强学生的心理辅导,增强学生的自律性是很必要的。

4.6 受网络环境影响大

由于线上线下混合教学模式存在线上集中答疑环节,对于网络环境和手机性能有一定的要求,如果网络环境或者手机性能不满足,很容易出现卡顿、掉线、死机等情况。

结束语:

教室很小,但学海浩瀚;课堂只是一个点,学习之路才是曲线。授之以鱼,不如授之以渔。课堂上能学习到的知识是有限的,但是在课堂上,学生学到知识的同时,更重要的是可以学到获取知识的方法。这种方法不止在AutoCAD这门课上应用到,在别的课程,甚至生活中都可借鉴应用。

参考文献:

- [1]陆东芳,谢焕景,史云曼,熊慧锦.基于云课堂线上线下混合式教学模式的研究与实践[J].佳木斯职业学院学报,2018(12):280.
 - [2]王凯.线上线下混合教学在高职CAD课程中的应用[J].陕西教育(高教),2021(05):64-65.
 - [3]于源,于洪杰,汪晓男,张娅.计算机辅助设计与制造课程线上教学探究与思考[J].中国现代教育装备,2021(05):91-92+99.
 - [4]纪欢乐,徐开辉,张韶生,王清,刘秀娥.工程CAD课程线上线下混合教学研究[J].四川建材,2021,47(06):246-247.
 - [5]李秀娜,祁翠琴,吴伟.基于成果导向“计算机辅助设计CAD”在线开放课程建设研究[J].科技经济导刊,2019,27(27):168.
- 张伟(1987.07.27)男、陕西省西安市、汉族、专任教师、助教、研究方向:机械设计制造及其自动化