

对高职“三维动画制作”课程中应用微课的几点探讨

焦航涛

(陕西职业技术学院, 陕西 西安 710100)

【摘要】高职三维动画制作课程是计算机专业的主要课程之一,由于课程内容复杂,具有一定的抽象性,导致教学效果不甚理想。微课在三维动画制作教学中的应用,能够更好地激发学生的学习兴趣,让学生积极主动的融入其中,从而更好地优化教学效果。本文在分析三维动画教学现状的基础上,提出高职“三维动画制作”课程中应用微课的相关对策,以此优化教学效率。

【关键词】高职; 三维动画; 微课; 现状; 策略

【DOI】 10.12294/j.issn.1673-0992.2022.05.032

三维动画是高职课程中的重要组成部分,会涉及游戏、建筑、广告等领域,对于初学者来说具有一定的难度。另外受到各种因素的影响,最终导致教育教学效果不甚理想。为此,在三维动画制作教学中要经常查漏补缺,深化学生对知识的认知,引导学生充分利用上课下课时间,养成独立自主的学习习惯,提升学生的学科素养。微课在三维动画制作教学中的应用,能够克服在教育教学中的重难点问题,解决教学观念陈旧、教学模式单一的问题,提升学生的学习能力,优化教学效果。

随着科技的进步,利用信息技术教学引发人们的关注。国家教育事业发展规划提出要推进信息技术与教学融合,教师就要运用多种教学手段,信息技术手段因其具有直观、高效性等优点受到教师的喜爱,如何在教学中融入信息技术是一线教师需要考虑的问题。信息化教学需要应用丰富的教学资源,目前多媒体软件制作教学较多使用二维动画,因传递信息不全面,不能有效激发学生的学习兴趣,三维动画技术具有直观形象等特点,研究多媒体软件教学中应用三维动画制作技术非常必要^[1]。

三维动画是通过计算机软件建立虚拟三维空间,设计师按表现对象形状尺寸建立模型,根据要求设定模型运动轨迹,输出生成的动态画面^[2]。三维动画具有精确性、不受场景条件限制、美化动作等特点。三维动画技术是CG技术的分支,CG技术是使用数学算法将二维图形转化为计算机显示器栅格形式科学。动画是动态展示事物的发展过程,构成空间要素称为纬度,长宽高三要素组成立体空间为三维空间,三维动画是利用计算机在虚拟三维空间中制作生成动画,制作流程包括在计算机中建立虚构三维世界,对呈现对象形状等建模,根据要求设置运动轨道等参数。

二维动画是利用透视等方法制作的,三维动画利用软件搭建虚拟空间,在视觉感等方面具有独特优势^[3]。三维动画具有虚拟性、可扩展性等特点,广泛应用于建筑工程、文化教育等领域。

三维动画制作技术是三维空间创建物体模型制作动画,三维模型可以任意转换视角,设置灯光逼真效果,通过三维动画形式表现模型的位移、拆装等效果,在多媒体软件开发中得到广泛应用^[4]。多媒体教学具有较强的表现力,应探索如何增强多媒体软件教学表现力,三维动画制作技术依托虚拟现实技术,在对抽象物体描述等方面,运用三维动画制作技术可以更加直观形象,三维动画制作技术具有交互性,使学生容易理解掌握所学知识,可以不受场地环境限制随时学习。

随着科技的发展,现代设计方法成为企业竞争力的武器。设计师的创意要用设计语言表现,设计效果是评价设计成功的直观依据,三维动画制作软件广泛应用于多媒体软件制作,辅助教学等领域。三维动画技术的多媒体软件教学可以提高学生的学习效率,有利于提高教学质量,将授课内容以大纲形式呈现,为教师控制学生学习提供帮助。生动的画面激发学生的学习兴趣,三维动画技术的多媒体软件教学可以充分展示抽象知识,把练习内容与学生认知特点结合,利用三维动画技术可以使多媒体软件教学更加生动形象。运用三维动画多媒体教学可以使学生双向交互,通过动静互补调动学生的感知能力,有效调节选取各种信息,有利于学生参与学习,调动学生学习积极性。

一、微课的概念及特点

微课不仅仅是指为开展微教学进行设计或者是开发的微视频资源,而是利用建构主义的相关原理,

以视频作为载体,通过现代化技术作为支撑,针对教育教学中的某项知识点,将各种教学资源有机融合,以此促进教育教学效果的提升。微课的设计主要是以建构主义理论作为基础,应用电脑或者移动学习的方式,本身短小精悍,迅速便捷。在高职三维动画制作教学中,微课的应用可以充分利用学生的业余时间,使用电脑或者是手机的方式进行知识的学习,突出知识的重难点,从而优化教育教学效果。

微课教学实践本身比较短,微课的时间一般在5到8分钟,最长也不会超过10分钟,与传统的课堂教学实践相比,微课的时间大大缩短,微课只是传统课堂教学中的一小个片段。微课教学内容相对比较明确,微课当中视频内容非常的清晰和明确,往往仅仅讲解一两个知识点。这个知识点可以是重点,难点,也可以是疑点,相比于传统的课堂教学形式,微课教学使得知识的教学更加具有针对性,也更加精简。微课的容量相对比较小,微课视频格式是支持在网上进行在线播放的一种流媒体格式,这些格式的教学视频所占的空间相对比较小,可以方便流畅的在线观看,也方便在手机或者是电脑中下载观看,以此更好的优化教育教学效果。微课视频是由很多有经验的教师进行精心的设计和开发的,如今制作微课的教学软

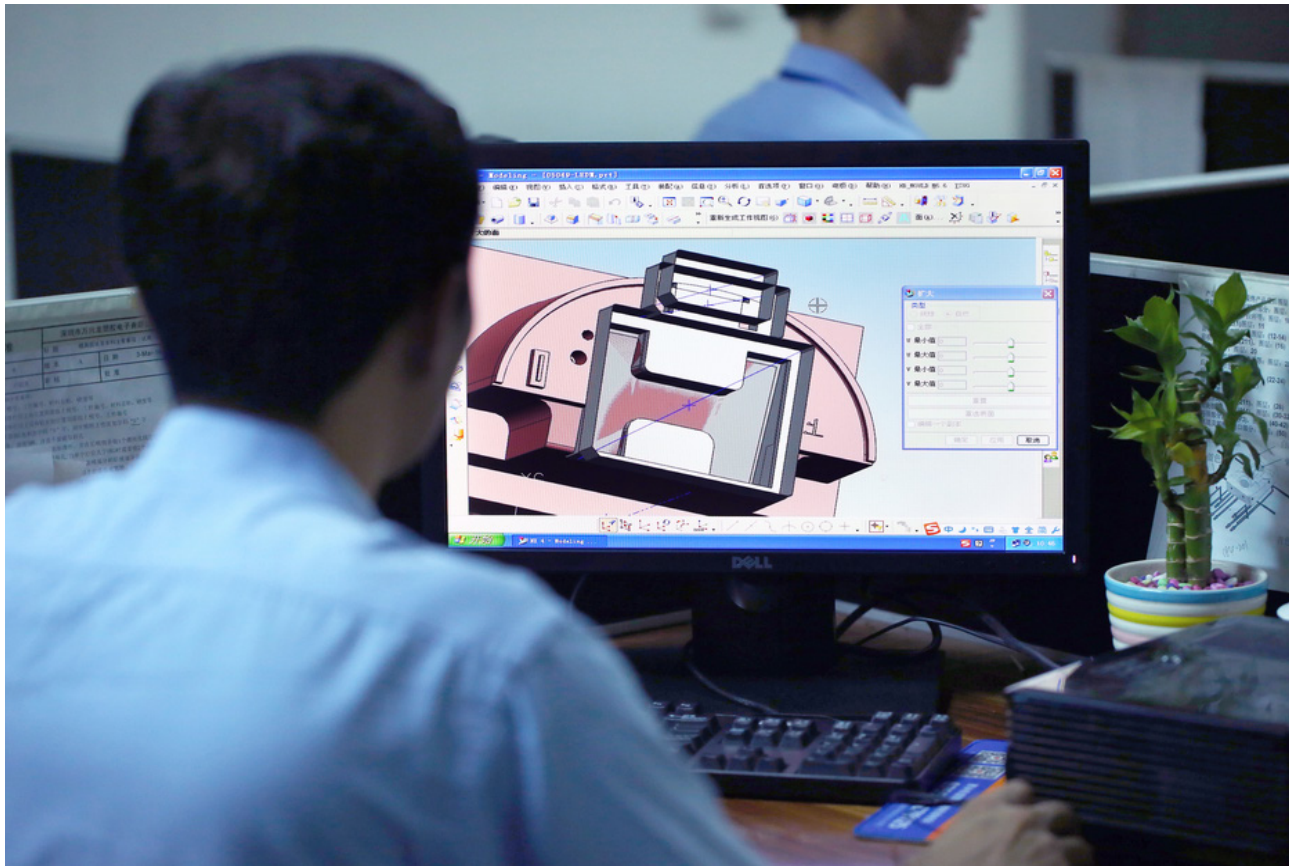
件越来越多,很多软件都是专业人士进行开发,学习起来也相当的简便。要注重发挥各种软件的作用,从而使得微课的制作更加的简单,便于学习。

二、高职“三维动画制作”课程教学现状

(一) 教学内容、方式方法单一

当前三维动画教学中,教学内容相对比较单调,重视软件教学,但是却相对忽视创新教学内容,基本上是按照软件的使用开展教育教学。教师会将大部分的时间放在软件的使用学习中,但是很难能够将软件的学习和动画的创作相互融合起来,仅仅重视技术训练,但是轻视素质训练的方式。主要在于素质训练耗费的时间相对比较长,而软件训练的形式立竿见影。但是这种落后的教育教学方式,很难能够培养专业化的动画人才,不利于培养社会发展所需要的人才。大多数三维动画的课程都会安排在机房,在机房进行授课的优势在于可以边进行知识的学习边进行练习,非常适合软件类的课程知识的学习,但是也会存在学生练习不及时弊端。在机房进行教学的劣势非常的明显,例如教学方式相对比较单一,师生之间的互动不强,学生很容易产生枯燥乏味的情绪,不利于教育教学效果的提升。

(二) 缺乏项目经验,校企合作有待深入



当前三维动画的教学内容大多雷同,并没有根据专业发展的特点进行有针对性的安排,而且在实际学习的过程当中,也没有真正的结合综合项目来进行开展教学,即使是有项目融入其中,也是一些比较简单的项目,并不能让学生完整的体验整个的三维动画制作的过程。在当前三维动画制作教学中,仍然是采用传统的课堂教学形式,以教师为中心,学生缺乏动手实践的计划和平台,仅仅是机械的按照教师的示范进行操作,在学习的过程当中,缺乏独立自主的思想机会,被动机械,不利于学生创新意识的提升,也无法促进学生综合素质的发展。另外,高校三维动画教学中,校级合作也不够深入,彼此的交流也仅仅是停留在表面,导致学校不能制定符合企业发展的人才培养策略,教师很少能够参与到企业项目的实验操作当中,不能很好地把握人才培养的标准,教学目标不够明确,不能深层次的挖掘教学目标,最终导致培养的人才不能很好地符合市场、企业的发展需求。

三、微课在高职“三维动画制作”课程教学中的优势

(一) 学生方面

首先,有利于符合学生所具有的特点,有利于提升学生的学习效率,在三维动画制作课程中可以发现,学生对于简洁直观的内容能够更快掌握,而对于复杂和逻辑性比较强的内容,则掌握得比较困难。造成这一问题的原因主要在于一些非智力的因素,其中包括学生的自我约束能力比较差,注意力时间短,积极主动性差。高职阶段的学生注意力往往在15到20分钟,微课时间比较短,内容明确,非常适合高职学生的特点。为此,在高职三维制作教学中,微课的应用更加有助于集中学生注意力,提高学生的学习效率。

其次,要注重符合不同层次的学生在学习当中的需要,便于学生有针对性地进行学习。微课教学内容相对比较明确,知识点清晰,对于不同层次的学生,可以给予自己的需求,选择相应的微课程进行学习,提升学生的学习效率。通过微课学习的方式,可以帮助学生更好地掌握所学习的知识内容。对于学习能力差的学生,可以利用微课反复进行知识的学习,对知识进行巩固。对于学习能力比较强的学生,可以通过微课知识的学习,完善自身的知识体系。

最后,有利于学生的自主学习和交流,提高学生的积极主动性,通过微课的形式,能够更加直观的学习相关的知识内容,而且微课本身容量小,非常适合用手机进行下载,学生在观看视频过程当中不会受到时间、空间的限制,学生可以基于自己的需求,

反复观看所学习的内容,同时,对学生在学习过程当中存在的困难,可以与他人进行讨论交流,从而更好地优化所学习的知识内容。

(二) 教师方面

微课的应用有利于同行之间的交流,引导教师之间进行反思,与传统的教学内容相比,通过微课的形式,更加有助于教师针对性地进行反思,对自身的教育教学做出相关的调整,以此使得微课的内容更加的优化。此外,通过微课的形式,也有利于教师积累相关的教学资源,提升教师的教学水平。对于年轻教师来说,本身教学经验比较少,面对学生时会存在紧张的情况。而通过录制微课的形式,可以减少紧张感,不必面对如此多的学生,也不会因为经验不足,导致教育教学中存在问题。另外,微课教学内容比较明确,语言清晰,语速适中,容易理解。在录制微课的过程当中,可以帮助教师积累教学经验,提升教师自身的教学水平。

四、微课在高职“三维动画制作”课程教学中的应用措施

(一) 课前预习中的应用

微课本身短小精悍,可以在电脑和移动设备上观看。在三维动画制作,教育教学中可以引导学生随时随地的基于自身的情况选择学习,要充分发挥微课易于传播的特征,考虑到教学内容以及学生的实际特征进行微视频的制作,并上传到校园网平台当中,引导学生可以随时随地的观看相关的视频,让学生养成良好的预习学习习惯。针对在学习当中所存在的问题,可以在线交流或者在课堂上集中解决学生存在的共性问题,从而帮助学生对知识内容有更深层次的理解。例如,在教育教学中,可以充分发挥微课的形式,引导学生学习建模相关的内容。在微视频中布置了解低多边形建模造型功能与其他建模功能等教学任务,学生在预习的过程当中,可以通过查阅资料的方式掌握建立模型对象、道具、场景的相关的功能,在练习的过程当中,针对所存在的问题,可以采用线上交流,或者实在课堂上集中进行分析解决的方式方法,从而更好地引导学生掌握所学习的知识内容。

(二) 导入课程中的应用,优化教学效率

微课本身具有图文并茂的特征,更加有利于吸引学生的注意力,激发学生参与到知识学习的兴趣。从导入新课到具体知识的学习,可以为学生创设多样化的情境,让学生基于多样化资源进行知识的学习。如在学习《环境与效果》动画的相关知识内容时,为了让学生能够学会环境对话框当中的各种环境的效果,在教育教学中,可以为学生播放火苗、雾等模拟现实

生活环境的一些视频,以此引导学生对环境效果有一定的认识,帮助学生构建特效的观念,对学生的想象力进行培养。为了更好地提升学生的注意,激发学生主观欲望,也可以将电影当中的一些场景引入其中,引发学生对动画的制作思考。在教师的引导下,对动画的背景、信息、颜色合理的选择,设置渲染的场景,确保规范的操作步骤,进而深化对动画知识内容的掌握,在循序渐进当中提升学生的主观能动性。

(三) 突出教学重难点,构建完善知识体系

三维动画制作过程当中,一些项目实践操作起来具有一定的难度,为了帮助学生利用已有的知识内容来学习新的知识,可以对其中的重难点进行分割,将其制作成多个微课视频,通过观看微课的形式来完成相关的动画制作,引导学生进一步的思考和分析,调动学生具备科学探索的精神,让学生在主动的分析交流当中总结出动画视频操作的具体步骤,从而更好地优化教育教学效果。对于基础较差和理解能力比较偏弱的学生,可以反复观看微课视频,以此更好地掌握动画制作的技巧和方式方法。例如,在制作《金属豹》的动画当中,可以将教学目标分成以下三个方面,掌握金属质感材质制作流程,反复贴图通道的应用以及贴图模糊处理的方式方法。在引入环节当中,可以通过微视频的形式为学生展示最终做好的效果图,以此激发学生融入其中的兴趣。接着利用PPT的形式,详细的展示本节课所要学习的目标。

教学过程主要是通过以案例驱动和小组合作学习的方式方法,让学生能够完整地设置整个动画的参数以及制作流程,将本节课的教学内容融入案例制作过程当中。学生在小组当中进行合理的分工,在实践当中,灵活的应用知识点,并掌握镜头衔接、走位、压缩刻盘的相关知识内容,以此促进学生知识体系的完善。在结尾需要展示学生操作的效果图,强调打造出一定的金属质感。应当注意的问题是,模糊处理参数的安全值以及一些快捷的命令。此后可以布置一些类似的案例,让学生开展练习,以此达到对知识点进行巩固的目的。在教育教学中,也可以通过微课的形式为学生展示其他具有质感的一些案例项目,从而拓展学生所学习的知识内容,更好的完善知识体系。在制作微课时,视频的时间不可过长,每个视频当中都将片段化的知识点融入其中。一般制作完成6到8个微视频时,就可以达到完善知识点的目的,教师在教育教学中要充分灵活的应用网络技术,多媒体设备,基于学生的身心特征、认知水平以及接受能力,设计应用微课视频,以此更好地促进学生知识技能的完善,也为学生的

后续学习奠定扎实的基础。

(四) 课后复习中微课的应用,巩固所学知识

三维动画制作课程内容相对比较多,内容存在一定的难度,如果缺乏教师的指导,并不利于学生掌握动画制作的相关技能,也会极大地挫伤学生的积极主动性。通过微课视频形式的学习,学生在学习过程当中,并配以相应字幕,可以给学生以一对一辅导的感觉。此外,在教学之后上传相关的微课资源,可以更好地帮助学生完成练习、知识点梳理以及知识拓展。学生可以根据微课视频的指导,不断模仿,提升自身的操作技能,习得相关的知识内容,促进学生知识体系的完善。而在微课当中,也可以通过布置测试题的方式来了解学生对知识的掌握情况,从而进一步调整教育教学的步骤和策略,让学生掌握其中的要点,熟练地掌握三维动画制作的相关技巧。

结语:

总之,高职三维动画制作教学中要能够认识到微课所发挥的重要作用和价值,通过微课的应用,引导学生更加积极主动地融入知识的学习当中,深化对知识的认知,以此达到优化教育教学效果的目的。

参考文献:

- [1] 张瑛.混合式教学模式在三维动画制作课程中的应用[J].电脑知识与技术,2021,17(17):172-173+178.
- [2] 于超,董楠楠.三维动画微课设计与应用探索[J].无线互联科技,2020,17(20):119-120.
- [3] 温莉莎.高职院校三维动画制作课程教学改革分析[J].美术教育研究,2020(02):86-87.
- [4] 祁冰.《三维动画制作》微课设计与制作[J].齐齐哈尔师范高等专科学校学报,2020(01):137-139.
- [5] 孙世波.微课在动画制作教学中的应用途径研究[J].黑河学院学报,2018,9(12):125-127.
- [6] 杨川,杨波.浅谈高职院校微课设计与制作思路[J].科技风,2018(20):26+33.
- [7] 吴劲宸.微课程翻转课堂教学模式的探索[J].现代经济信息,2017(13):389-390.
- [8] 刘书艳.微课在3ds Max动画制作课程中的设计[J].聊城大学学报(自然科学版),2016,29(02):95-98.
- [9] 舒萌.maya三维动画课程改革及其微课教学[J].西部素质教育,2016,2(08):81.
- [10] 秦爱梅.基于“微课”的高职3dsmax教学改革初探[J].四川职业技术学院学报,2014,24(03):165-168.

作者简介:焦航涛(1983.1—),男,汉族,陕西商洛人,讲师,硕士。研究方向:动漫艺术研究。