

《三维商业动画》现代学徒制课程改革设计

王萌

山东外贸职业技术学院

DOI:10.32629/mef.v3i1.540

[摘要] 文章在高职院校推行现代学徒制的基础上,对动漫制作技术专业的《三维商业动画》现代学徒制课程改革进行了探究与总结。从课程教学现状与存在的问题出发,瞄准课程教学中MAYA软件学习的滞后性、以及与企业实际项目需求脱节等问题,对课程目标、内容、教学形式等进行改革,强调企业商业动画项目的完整设计流程,并探讨课程改革的各方面效果及展望。

[关键词] 现代学徒制; 校企合作; 三维动画; MAYA

"3D Business Animation" Modern Apprenticeship Curriculum Reform Design

Wang Meng

Shandong Foreign Trade Vocational College

[Abstract] Based on the implementation of the modern apprenticeship system in higher vocational colleges, this article explores and summarizes the reform of the modern apprenticeship curriculum of "3D Commercial Animation" in the specialty of animation production technology. Starting from the status quo and existing problems of course teaching, aiming at the lag of MAYA software learning in the course teaching and the disconnection from the actual project needs of the enterprise, reform the course goals, content, teaching methods, etc., and Emphasize the complete design process of corporate commercial animation projects, and discuss the effects and prospects of various aspects of curriculum reform.

[Keywords] modern apprenticeship; school-enterprise cooperation; 3D animation; MAYA

1 现代学徒制教学研究

我国高职院校以培养高素质技能型人才为目标,培养大国工匠也乃是国之根本。新的社会发展给高职院校的人才培养带来了新的机遇和挑战,现如今的高职院校毕业生,或多或少与社会所期的人才存在落差,现代学徒制应需求而生。现代学徒制以“工学结合”与“校企合作”为基础,强调稳固的“师徒关系”,将企业导师引入到课程体系中,借鉴了技艺传承时的传统师徒制优势,更新了当代技能型课程的教育形式。现代学徒制被证明是行之有效的培养模式,能够较好地集教学、培训和就业三位于一体。学生拥有了学生和学徒的双重身份,培养主体也从原来单一的学校变成了学校和企业的双重角色。

在如今的教学实践中,《三维商业动画》课程面临的突出问题就是传统教学内容已经与现实企业实际要求有所差异,学生无法学以致用。这不仅对学生就业产生负面影响,对学科发展也造成被动。目前,学科教育主要集中在“低模建模”和“高模细化”这两部分,这两部分作为三维动画设计流程的核心,确属教学重点。但仅仅学会这两部分仍然难以胜任企业工作要求,完整的设计流程还应有拆分UV、渲染等多个环节,而企业考虑人才培养成本,多数不愿进行内部培训,因此在学科教育中应更加完善,使学生在精于建模的基础上,能够独立完成完整作品。

2 基于现代学徒制的《三维商业动画》课程改革思路

在与往届毕业生、企业和其他一流院校的调研考察中,笔者发现,企业更喜欢从实际工作角度出发,更注重人才的实操技能,而随着“互联网+”理念的兴起,以及软件的更新迭代,传统的教学课程以越来越难以满足企业的用人需求,人才培养机制存在脱轨风险。因此,《三维商业设计》课程的革新的总体思路为:求新求变,以人才培养为核心,打造符合市场需求的新型课堂。

现代学徒制的提出,为解决这一问题提供了新型革新思路。课程设置对人才培养有着三方面的课程目标:知识目标、能力目标和素质目标。知识目标是以平面和二维动画基础知识作为依托,熟悉并掌握相关企业所使用的Adobe系列软件,尤其是Photoshop和Animate(原Flash);能力目标则是为相关企业量身打造紧缺的技能型动漫设计人才,包括设计创新思维和设计知识的综合运用能力,以及新技术、新领域的钻研能力;素质目标以培养设计类岗位需要的团队协作精神和知识产权意识等内容为核心,旨在打造具备综合能力的高素质动漫人才。

3 课程改革过程

3.1 紧扣人才要求,重塑课程目标

区别于传统的MAYA软件学习,新课程将以人才要求为课程设计目标,结合动画设计公司工作要求,笔者对三维动画

设计进行了课程学习流程再造，全方位学习设计技能。

流程	软件	流程目标	技能目标	
建模	低模建模	MAYA	建模是整个设计流程的核心环节。根据草图或平面设计图，在三维空间内完成造型搭建，有时也包含骨骼绑定、动作设计等内容。	
	高模细化	Zbrush MudBox	学生根据不同类型的实训项目，分别完成静物、道具类建模，建筑、场景类建模以及卡通、人物形象类建模的实训练习。	
	高模拓扑低模	MAYA TopGun		
拆分UV	导出obj文件	Rizom UV(原Unfold 3D)	三维模型的面，在二维空间内平铺展开，方便贴图绘制。	
	UV切割与平铺		学会判断不同造型的UV切割方法，贴图平铺时的技巧。	
烘焙贴图	A0贴图 污垢贴图 法线贴图	xNormal	在贴图上加模型体块之间的衔接阴影、凹凸造型等细节，增强贴图真实感。学会利用xNormal等软件，简化烘焙贴图过程，增强贴图真实感。	
绘制贴图	基础底色绘制	MudBox Photoshop	为模型的贴图填充、绘制颜色，添加纹理、图案、凹凸、材质特征等效果。	
	凹凸/高光/图案/纹理等质感绘制		培养学生的造型审美能力、对色彩和质感的把控力，是完成完整商业动画产品重要的步骤。	
材质球调整	材质类型选择	MAYA	将完成UV贴图绘制的模型模块导入MAYA源文件并为各个模型模块设置材质和参数。	
	材质参数设置		熟知几个常用材质的调节特点和参数，能够做到举一反三。	
灯光调节	光源类型选择	MAYA	为模型整体环境进行灯光布置。	
	角度/强度等参数设置			熟知常用环境的灯光布置与参数调节，能够做到举一反三。
渲染	场景角度设置	Arnold Redshift	最终设计效果图或动画序列帧的导出。	
	渲染格式/输出参数设置			了解设置场景时的注意事项，以及渲染的分辨率设置技巧。
	序列帧导出			

3.1 紧扣课程标准，优化教学进度

在遵循现行教学课程标准的基础上，重新合理安排教学任务，既考虑课程难易的渐进性，又融合工作项目的时限性，在项目实现的过程中逐渐掌握逐项设计技能。

项目名称	实习进度
项目一：MAYA 基础知识——桌椅建模	第1周-第2周
项目二：摩尔庄园卡通小汽车建模	第3周
项目三：摩尔庄园垃圾车形象建模	第4周
项目四：室内客厅场景建模	第5周-第6周
项目五：城堡建筑群场景建模	第7周
项目六：卡通人物形象建模	第8周-第9周
项目七：狮子王动物形象建模	第10周
项目八：NBA 球星韦德人像建模	第11周
模型阶段考核：游戏人物形象建模	第12周
项目九：卡通形象UV拆分	第13周-第16周
项目十：坦克贴图的烘焙与绘制	第17周-第18周
综合复习与考核：商业动画制作申请与项目实操	第19周-第23周

3.3 紧扣工作实践，创新教学方法

在企业实际工作中，其运行方式更多是“订单式”工作制。该模式最大好处是最大限度给创作团队以自由，团队自主性强，在订单的激励下，工作效率更高，质量也有所保证。反观教学活动中，教师也应发挥激励作用，既要明确工期与标准，又要对完成质量高的学生以肯定，鼓励更多学生朝高标准努力。

在实际教学工作中，笔者主要采用“项目教学法”，请企业进学校，强调工学结合。实行双导师制，由企业和学校老师共同备课，完成同一个教学目标。教学的内容就是完成各个项目，学习从接受项目任务开始，以完成项目的顺序为学习的顺序，边做边学，边讨论边交流。项目是知识体系重构的载体。教学中将相关的知识点融合到项目中，学习的过程就是完成项目的过程，这对调动学生的学习积极性，激发学生的学习兴趣，有极大的推动作用。在校企共建的实训室中按照软件产品的生产流程和全真工作环境，并以企业的实际需求来设计和组织实训项目。教学活动以学生为主体，以学生活动为主线。真正体现以学生为主体，以教师为主导，实现学做一体化。

3.4 紧扣产出效率，学期跟踪考核

在课程最终考核上，注重规定时限的产出能力，打破传统的一次考核制，将整个学期均作为考核期，在规定时限内，根据项目要求，不断考察项目进度及质量，并将两项因素作为最终成绩参考。对质量同等但快速完成的或是限时内完成作品较多且质量较好的均在考核中有所体现，鼓励学生提高产出效率。

4 改革成果

在此次现代学徒制课程改革工作中，学校全程跟踪观察，校内安排多位专业指导教师，按照企业分组对学生们的实习情况进行监督和指导，与企业负责人进行密切的交流和沟通，及时掌握每个学生的工作表现和学习情况，具体来说，取得成果如下。

4.1 提升综合设计能力

在传统教学模式下，学生往往单项技能掌握熟练，但组合应用能力欠佳，甚至部分学生无法交出完整动画作品。现代学徒制课程改革下，不仅每位学生均能独立上交动画作品，部分学生作品甚至已完全满足企业实际需求，学生综合能力的提升可见一斑。

4.2 培育社会适应能力

学徒制培养方式让学生提前进入工作状态，在公司里面既要奋发图强又要团结协作，既要圆满完成公司交给任务的能力又要善于开拓发展自我。这些要求提高了学生对自己社会适应能力的要求。

4.3 增强对动画相关企业的认识

在现代学徒制课程框架下，多个公司提供了多种设计类岗位，公司类型和所提供的业务内容不同，各个岗位之间也有或多或少的差异，所需要的岗位技能需要根据实际业务进

高职教育中培养学生工匠精神的必要性与可行性研究

黄希

恩施职业技术学院

DOI:10.32629/mef.v3i1.514

[摘要] 高等职业学校是我国培养技术型人才的重要基地。随着社会的发展和我国综合国力的增强,对于技术型人才提出了更高的职业素养要求。在高职教育中引入工匠精神并对学生培养,有利于帮助学生对自己价值进行更深层次的认识,也能够引导学生认真钻研专业技术,为国家发展提供更加坚实的技术支持。为了能够更好的在高职教育中培养学生的工匠精神,本文将就其必要性和可行性进行简要分析和研究。

[关键词] 高职教育;工匠精神;必要性;可行性

Research on the Necessity and Feasibility of Cultivating Students' Craftsman Spirit in Higher Vocational Education

Huang Xi

Enshi Polytechnic

[Abstract] Higher vocational schools are an important base for training technical talents in China. With the development of society and the enhancement of China's comprehensive national strength, higher professional literacy requirements have been set for technical talents. Introducing craftsmanship in higher vocational education and cultivating students will help students to have a deeper understanding of their self-worth, and will also guide students to seriously study professional technology and provide more solid technical support for national development. In order to better cultivate students' craftsmanship in higher vocational education, this article will briefly analyze and study its necessity and feasibility.

[Keywords] higher vocational education; artisan spirit; necessity; feasibility

高等职业教育是我国教育事业的组成部分,是我国职业教育体系中的高层次教育,肩负着为经济社会发展与培养人才的使命。到2020年,专业层次职业教育在校生达到1480万人,接受本科层次职业教育的学生也达到了一定的规模。面对着我国未来技术的中流砥柱,在教育过程中引入工匠精神,培养高尚的职业精神,是符合中国及国际制造业发展趋势的,也能够在此过程中引导学生用更高的标准来约束自身的行为,无论是在技术创新方面,还是对传统技术和技

艺的保护方面,都有着非常重要的作用。

1 工匠精神的内涵

著名企业家、教育家聂圣哲曾呼吁:“中国制造”是世界给予中国的最好礼物,要珍惜这个练兵的机会,决不能轻易丢失。“中国制造”熟能生巧了,就可以过渡到“中国精造”,“中国精造”稳定了,不怕没有“中国创造”。要有工匠精神,从“匠心”到“匠魂”,一流工匠要从少年培养。工匠精神是一种职业精神,是职业道德、职业能力和职业品

行调整。学徒制实习为学生提供了提前接触不同专业软件、不同业务流程的宝贵机会,更加加深了对不同类型公司业务的认识。区别于课堂教学,在企业中更容易将某一领域或研究方向的知识技能学精、学专。

4.4 提高学习兴趣

和传统被动接受课堂知识不同,学徒制教学的方式是分组教学,企业导师拿出实际业务内容进行教学,学生需要将学习到的知识立即进行应用,这种方式大大提高了学生学习的兴趣和主动性。

5 展望

提高职业教育教学质量的关键在于改革职业教育人才培养模式、建立健全教学质量保障体系以及质量管理机制。

现代学徒制下的课程改革是职业教育教学“执行”环节的重要组成部分,是学生初步认识工作世界、掌握职业知识、学习操作技能、获得职业能力的重要途径。更为重要的是,实训教学让那些在应试教育环境里丧失信心的、不擅长学习学科知识、不善于逻辑思维的学生,找到了发挥自己形象思维和动手能力的用武之地,重新树立成功的信心。尤其对《三维商业动画》课程而言,其核心在于“设计”,基础在于技能,而将二者有机融合,最佳途径就是以练促学,不断提升教学质量。

作者简介:

王萌(1990--),女,汉族,山东省青岛市人,助教,硕士,研究方向:交互设计、互动媒体设计。