

# 基于三维动画技术的教学研究

赵松

(南京师范大学中北学院 江苏丹阳 212399)

**【摘要】**随着时代的进步,三维动画技术已不单单应用在动画行业,它的应用面越来越广,使用三维动画技术的行业越来越多。近几年,三维软件的更新发展速度也越来越快,这导致行业对从业者的要求也就越来越高。想要很好地掌握三维动画技术,一方面需要教师具备较好的教学方法;另一方面需要学生掌握有效的学习方法。因此,笔者通过多年的教学实践,对三维动画技术的教学方法和学习方法进行了实践性的探索和研究。

**【关键词】**三维动画;技术;教学研究

三维动画技术其实是一个很大的概念,它包括三维专业方向中的所有课程及软件,从应用角度来看,它涉及的范围也比较广泛,包括影视、动画、游戏、医疗、教育、建筑漫游、VR(虚拟现实)、AR(增强现实)等。从三维制作软件的更新及新的三维软件发布情况来看,更新的速度越来越快,新发布的三维软件越来越多,目前主流的三维软件有 Maya、3ds max、ZBrush、Blender、substance painter、Marvelous Designer、Mari、Unreal Engine 等。而每个软件都有自身的特点,Maya 适合影视、动画及游戏的制作;3ds max 更适合建筑模型的制作;ZBrush 和 Blender 都具有雕刻功能,适合高精度的模型制作;substance painter 和 Mari 适合模型贴图的绘制;Marvelous Designer 适合服装布料的解算,Unreal Engine 适合游戏交互、VR 和 AR 资源的制作。从软件本身来看,大部分三维软件又可以分为不同的模块,想要让初学者通过短暂的学习掌握这些软件及软件中的每个模块是不可能的,即便是一个从业多年的三维设计师,也不可能精通三维软件中的所有模块。从三维动画技术的特点来看,它是一门综合性比较强的学科,既要求有技术性,又要求有艺术性。同时它还具有操作性和衔接性很强的特点。结合以上几个方面,想要培养出符合企业要求的从业者,就要不断地探索如何教、怎么学的问题。

## 1 高校三维动画技术的教学方法

### 1.1 软件采用最新版,教学使用中英双语版

首先,三维软件每年几乎都会更新版本,新的版本就会增加许多新功能,教师在教学中采用最新版本,使初学者在学习软件之前版本知识的同时,掌握新版本中的新功能,为学生将来能快速适应到工作中,做好技术的无缝对接。其次,现在主流的三维软件几乎都支持中文,大部分高校教师在三维动画技术教学中都喜欢采用中文版教学。笔者认为应采用中英双语版教学。原因有两点:一是中文版虽然在教学中易上手,容易被初学者接受,但是在进入到软件模块深入学习阶段时,参考的学习资料大多都是英

文版的,这就使得初学者在后续的学习中会遇到一些问题;二是英文版可能在开始学习时有一些不适应或不习惯的问题,但是随着不断深入的学习,习惯会逐渐养成,学习会畅通许多,而且这种习惯的养成有利于那些不支持中文的三维软件的研究,学习起来能快速融会贯通。

### 1.2 以实例驱动应用,避免单一的工具讲解

在初学者熟悉了解软件界面后,应以实例教学为主。因为在实例制作中就会涉及到许多工具命令的使用,当我们的实例作品能被初学者制作出来,初学者基本上就掌握了这些工具命令的使用技巧。初学者在学会了工具使用的同时,会有一种成就感。如果只是单一的工具命令的使用演示,会使初学者感觉到枯燥乏味,难以激发初学者的探索欲望,从而失去学习的信心。举个例子来说吧,动画公司在培养三维动画新员工时,一般周期都很短,但又需要在这短短的培训结束后,让新员工胜任此工作。所以,他们在培训时,既不讲 Maya 软件复杂的模块,也不一一介绍 Maya 工具的使用,就算要讲工具,也只是讲在实际项目中需要用到的那些工具命令,主要是通过实战演练学习 Maya 命令的操作。让新员工在实例模拟训练的同时吃透 Maya 相应工具的知识,也体现了术业有专攻的特点。

### 1.3 扩展初学者的学习思维,启发创作灵感

教师在三维动画技术课程的教学,应注重培养初学者的兴趣思维。不能机械地学习或照葫芦画瓢地灌输,应鼓励初学者发挥想象,激发初学者动手动脑的能力,培养初学者独立思考解决问题的思维。例如,在 Maya 课程上,教师演示完实例的制作技巧后,提出相应的问题留给学生思考,让学生发散思维,使学生通过案例的学习能举一反三。打破教学模式中的定式模式,培养学生的创作灵感。让学生在学习 Maya 软件的同时,引导学生主动探索,为后续的教学打下良好的基础。

### 1.4 将新一代信息技术与三维动画技术融合

在新一代信息技术飞速发展的时代,如何在三维动画技术课程中融入新一代信息技术是一线高校教师需要思考的问题。如果条件具备,笔者认为可将新一代信息技术

的 VR/AR 技术及设备融入到三维动画技术的教学中。VR/AR 的交互性、直观性和沉浸性能大大激发学生学习三维动画技术的积极性。教师可以通过 VR/AR 设备更加生动形象地来讲解三维动画技术, 学生可以通过 VR/AR 的交互直观的感知三维动画技术的神奇, 有利于学生参与学习。

## 2 三维动画技术的学习方法

### 2.1 选择适合自己学习的三维软件, 锁定学习模块

现在市面上的三维软件众多, 三维软件的功能也越来越强大。作为初学者的学生来说, 应选择一款适合自己的三维软件来学习。不能这个也学, 那个也看, 贪图多而不求精, 导致每个软件感觉自己都懂, 但又仅仅只懂得一点皮毛, 无法做出优秀的作品, 更别说专业技术能达到行业的要求了。在选定了适合自己学习的三维软件后, 接下来就要锁定自己学习此款软件的模块, 切不可每个模块都学。要有主次之分, 主要精力放到一个到两个模块上, 其他模块先略带了解。等到主学模块熟练掌握后, 再向其他模块扩展, 逐步学习, 各个击破。如 Maya 软件就可以分为建模、材质、灯光、动画、特效和渲染等模块。初学者可以先从建模模块和动画模块入手, 等熟练掌握这两个模块的知识后再学习其他模块的操作。

### 2.2 不断探索, 建立信心, 主动学习

三维动画技术课程的学习, 随着社会的发展, 需要掌握的内容和技巧也逐步增多, 这就要求我们的初学者要不断学习探索, 先从简单的案例学起, 再逐步向高深复杂的案例深入, 建立学习的信心。切不可学习两天, 休息三天, 前面学习过的操作与案例, 后面不再去复习, 导致前面学后面忘, 从而失去学习的动力和信心。在多年的实践教学中发现, 我的许多学生认为一个案例的学习, 只要按照我的教学步骤或我的教学视频照葫芦画瓢制作出来就是学会了, 课后根本不会去多练多做。试想当他们抛开教程和视频又会如何呢? 这要是在面试或工作中他们还会吗? 他们这样没有主动性的学习不能说是会, 只能代表他们学过。所谓的会应该要彻底搞明白案例中用到的操作知识和应用原理, 揣摩制作的思路和流程, 然后反复练习, 在不需看任何教程和视频资料的情况下, 能独立完成所分配到的项目任务, 真正做到学以致用, 举一反三那才叫会。所以建立学习的主动性是学习好三维软件的前提条件, 要想将一款三维软件的使用达到应用自如的程度, 就

需要这样的前提条件和不断探索的学习研究精神。

### 2.3 改变传统的单线学习方式, 合理利用网络资源, 突破技术瓶颈

在网络和信息不发达的时候, 我们获取新知识的方式是单线的, 知识的来源主要是线下。而今网络和信息高速发展, 学习的方式有了多种选择, 可以多管齐下。除了从线下获得三维动画技术的知识外, 还可以从线上网络获得很多三维动画技术的学习资源。初学者可以践行多元化的学习方法。采用“网络+教材+课堂”的“三师”学习模式来展开学习, 从而突破三维动画技术的瓶颈。就拿哔哩哔哩视频网站来说, 它就为初学者提供了各种三维动画技术的学习资源, 初学者可以根据自己的实际情况搜索相关软件的学习视频, 而且这些视频资源以模块化和趣味化的方式, 全面系统地讲解了软件的操作和工具的应用。让初学者轻松学习, 沉浸在三维动画技术的研究探索中。

### 2.4 以赛促学, 以项目驱动技术的提升

当初学者已经掌握了一定的三维动画技术后, 能独立完成一些三维作品的制作时, 首先, 就应该多参加三维技能方面的大赛。在竞赛中应用所学的三维动画技术, 引导初学者自主学习, 挖掘学习潜力, 提高三维动画技术的制作技巧。所以以赛促学是一种有效的学习方法。其次, 项目驱动也是一种快速提升三维动画技术的有效途径。相关公司所发出来的外包项目所涉及到的领域各不相同, 要很好地完成这些项目, 单靠课堂上学习到的专业技术是根本不可能的, 这就促使初学者要不断地对三维动画技术知识进行扩展学习。在项目制作过程中边学边做, 当项目完成后三维的制作水平也得到了很好的提高, 从而建立了自身的三维动画技术知识体系。

综上所述, 三维动画技术是一门综合学科, 是需要将艺术与技术相结合的。想要教好这门学科, 教师需要不断研究和探索三维动画技术的教学方法; 初学者想要学好这门学科, 也需要建立良好的学习方法。教师教学得法更容易提升学生的学习兴趣; 初学者学习得法则能够提高学习效率, 提升学习能力。笔者通过多年的教学实践, 从三维动画技术的教和学两个方面提出上述具体的方法。希望有助于今后学习三维动画技术的师生们, 引领他们怎样教, 如何学。

**作者简介:** 赵松 (1982.6—), 男, 安徽安庆人, 讲师, 研究方向: 三维动画。

## 【参考文献】

- [1] 苏永娟. 对探究式学习在动画设计软件教学中的运用分析[J]. 艺术评鉴, 2018 (5): 181-182.
- [2] 杨岚. 三维动画课程教学方法的探讨[J]. 广西教育, 2011 (3): 95-96.
- [3] 蒋克岩. 三维动画课程项目驱动式教学方法探究[J]. 艺术科技, 2014, 27 (3): 363.
- [4] 连莲. MAYA 软学习方法探微[J]. 艺术与设计 (理论), 2009 (与): 150-152.