

《三维动画 2》课程线上教学经验分享

信息工程系 影视动画专业 王玉

一、课程简介

1、课程分析

《三维动画 2》课程是影视动画专业三维动画方向一门专业必修课，是《三维动画 1》的后续课程。由于影视动画专业是和武警部队联合办学，通过到部队走访、调研，认定这门课是本专业学生所必须掌握的专业核心课。

本门课的开设，是使学生能够熟练掌握三维动画的整个制作流程，重点掌握场景建模、场景渲染和人物建模、骨骼动画等知识。培养学生将以往各个类别的三维知识进行有顺序的串联，同时引导学生收集资料、撰写剧本，根据剧本和分镜头的具体要求，结合以往学习过程中的动画知识，利用 3ds max 进行虚拟警史馆漫游和三维模拟动画的独立创作。

2、学情分析

本门课程授课的时间是第四学期，授课对象是 18 级影视动画专业 4 个武警士官班的学生，学生已经学习了《动画基础》、《二维软件设计》、《三维动画 1》等前导课程，有一定的动画理论基础和软件基础，授课老师对学生的学习状态和知识基础有一定的了解。所以本门课程采用以任务为导向的案例教学方法，利用与实际工作结合紧密的案例，促使学生积极思考、认真实践、学以致用。

3、线上教学模式

影视动画专业的《三维动画 2》课程属于软件类实操课程，实践性较强。考虑到课程的特殊性，综合运用超星、QQ、微信多个教学平台，顺利实现教学目标。

通过超星平台发布调查问卷、学习任务通知、完成课堂签到、在线测试；学生通过超星平台观看老师录制的教学视频完成案例操作；通过微信群完成实时课堂互动交流答疑；通过超星平台完成课堂案例效果展示。课程结束后，教师微信群发布线下作业，并随时答疑。通过 TeamViewer 远程协助学生解决技术问题，通过 QQ 邮箱收集线下作业。

二、教学准备

1、课前准备

对于软件实操类课程，必须要求学生有操作环境。首先需要电脑硬件环境，其次需要安装软件环境。开课前微信群指导学生上 Autodesk 官网安装正版软件。给学生下发软件安装及注册指导流程，远程协助解决安装问题。

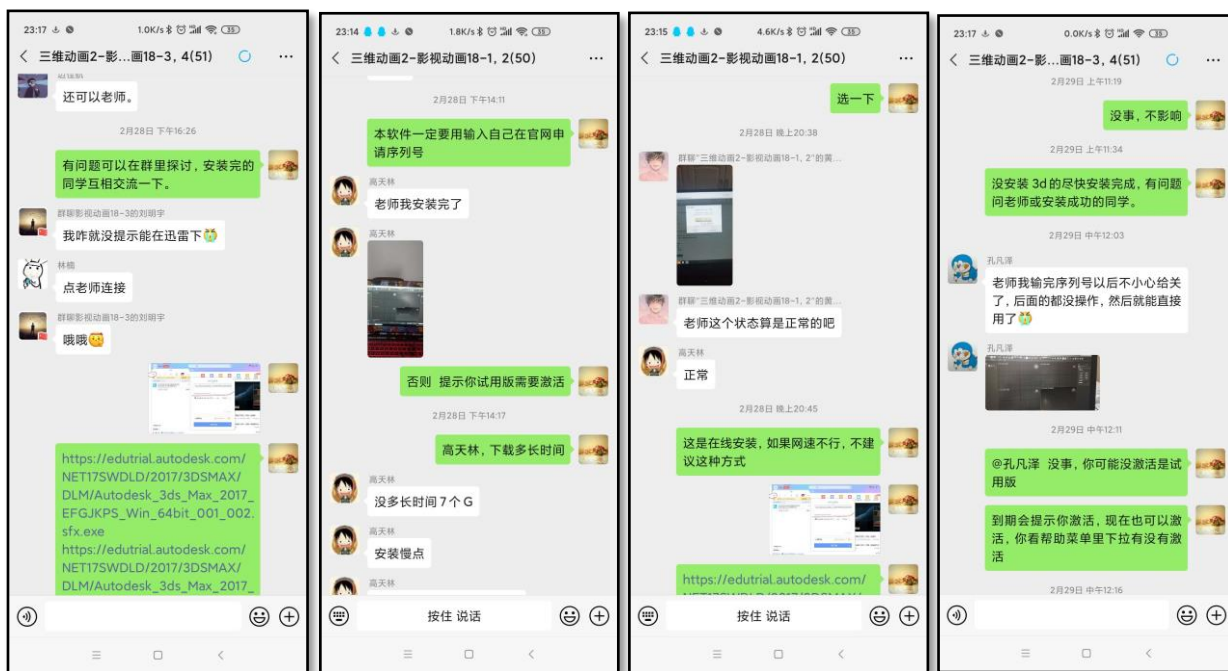


图 1 指导学生安装软件环境

2、问卷调查

发调查问卷调查学生有无电脑及软件安装情况，针对学生软件安装及运行出现的问题，查找原因逐一解决。12 和 34 班调查及解决情况如下：



图 2 软件安装调查问卷及解决情况

三、教学流程:

本课程属于软件类实操课程,检验学生的学习成效是学生最终实际完成的案例效果。软件实操课程不同于理论课程,只有实际操作才能掌握课程的知识点,做的越多越熟练。鉴于录播课程操作演示直观,学生可以针对不懂之处反复回看,从而提升学习效果的特性,本课程采用录播为主的教学方式,老师按照授课计划精心设计课堂案例将录制好的实操案例上传至超星平台,学生在课表规定时间上课进行视频学习,老师同一时间在微信群随时进行答疑,并对学生集中出现的问题,随时录制操作视频进行答疑。教师根据超星课堂后台统计数据,提醒学生按时完成学习任务。下面以《三维动画 2》中“模块四 VRAY 渲染综合案例”为授课内容,授课时间周一下午 5-8 节,计划学时 4 学时为例,按照实际上课的时间节点,交流一下线上教学的流程。

1、课程搭建

课前按照任务驱动的教学方式设计课程案例。为了适合线上学习节奏,把课程分成 15-20 分钟左右一小节,每小节都有知识目标和技能目标。4 学时录制总课程时长控制在 50-60 分钟左右。学生一边看视频一边按照老师讲解视频进行操作,并加入自己的创意元素,大部分同学完成案例操作在 2 小时 30 分左右。由于在线学习的特殊性,考虑到系统故障以及一些非主观因素,课程规定在上课时间当天完成学习,即视为按时完成。

^ 模块二室外建模—办公楼模型 (王玉讲解)

任务一办公楼正面主体的制作1 ✓ 100%

任务二办公楼侧面的制作1 ✓ 100%

任务三办公楼顶部制作1 ✓ 100%

^ 模块三VRAY插件的使用方法 (做警史馆会用到) 王玉讲解

Vray3.6渲染器的安装○ ✓

任务一VRAY渲染参数的设置和调用1 ✓ 100%

任务二VRAY基本灯光的设置1 ✓ 100%

任务三VRAY综合灯光案例1 ✓ 100%

^ 模块四VRAY渲染综合案例 (王玉讲解)

任务一VRAY渲染综合案例-KTV包房1 ✓ 100%

任务二VRAY渲染综合案例-办公室1 ✓ 100%

任务三材质库的调用-酒店包间1 ✓ 100%

^ 模块五角色模型创建 (一) 王玉讲解

任务一复习VRAY材质库的使用○ ✓

^ 任务二角色模型创建

参考图的导入1 ✓ 100%

身体和腿部2 ✓ 100%

胳膊和手建模2 ✓ 100%

^ 模块六角色模型创建 (二) 王玉讲解

头部基本轮廓的创建1 ✓ 100%

眼睛鼻子耳朵的创建1 ✓ 100%

一、知识目标:

1. VRAY渲染综合案例

二、技能目标:

1. VRAY灯光的设置

2. VRAY渲染参数的设置

三、操作视频:

素材:

多光(1).ies 622 B
下载

KTV包房.max 1.6 MB
下载

视频: 录制_2020_03_22....mp4 127.49 MB
剪辑 插入对象

收起 防拖拽 防窗口切换 允许倍速 观 原位播放 任务点 弹幕

90%

四、参考效果:

图 3 超星平台任务点发布

2、发布学习流程

利用超星平台课前下发课程学习流程及学习重点，明确学习要求。开课前在微信群发布上课简洁流程提醒学生。



图 4 超星平台发布学习流程

3、发布签到

12:30 通过超星平台发布签到通知。老师解锁任务点。12:30-13:30 学生签到。13:25 左右利用学习通语音聊天功能，语音电话提醒未签到学生及时签到准备上课。提前一个小时发布签到的原因一个是避开签到高峰，另一个是给学生留出预习时间。（解锁任务点太早学生会出现刷课现象）

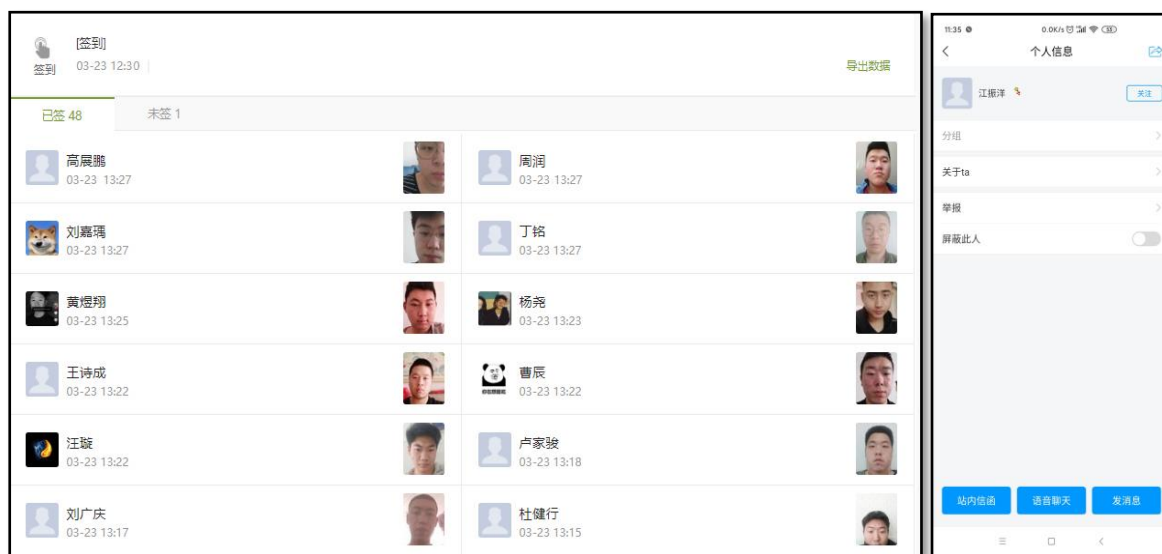


图 5 超星平台发布签到

13:30 通过超星平台发布测试任务，要求在规定时间内完成，以此了解哪些知识点同学们掌握的不好。课前测试是为了检验同学们对重要知识点的掌握以及为新的知识点做引入。这些点将作为答疑和讨论的补充内容。

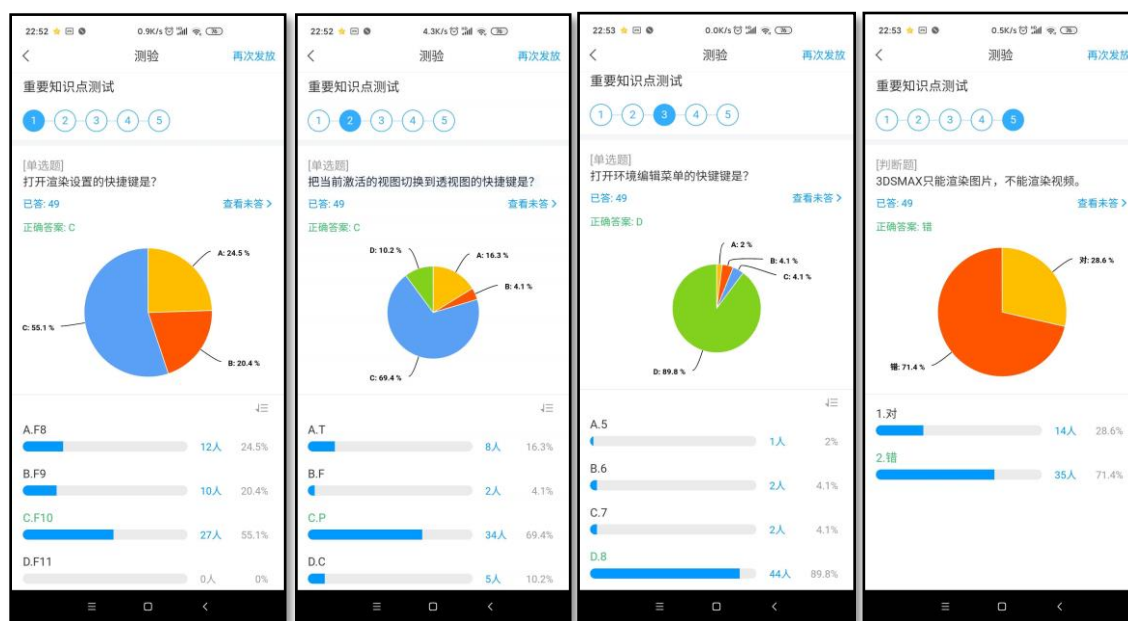


图 6 超星平台课前测试

5、监控学生在线学习状态

1) 签完到的同学在 12:30——15:40 进行线上视频的学习。老师通过后台统计数据监控学生的学习状态。通过视频观看情况督促没开始视频学习的同学。案例操作的视频，很多学生采用先看一遍老师视频，了解基本流程以后，再按照老师视频一步一步操作，同时在操作过程中加入自己创意元素的学习方法。所以老师通过视频的反刍比结合学生最终课上完成的案例效果能够真实了解学生的学习状态。

姓名	视频观看情况	观看总时长	反刍比	完成时间
侯宗邑		48.5分钟	218.14%	2020-03-23 13:35
王楠		22.3分钟	100.58%	2020-03-23 16:38
周润		36.6分钟	164.8%	2020-03-23 14:42
郑宏源		49.0分钟	220.77%	2020-03-23 14:34
高天林		42.2分钟	189.91%	2020-03-23 13:39
杨志成		44.2分钟	198.91%	2020-03-23 13:01
颜朋龙		62.9分钟	282.97%	2020-03-23 14:06
郑玉辰		43.3分钟	194.89%	2020-03-23 14:12
王浩东		22.2分钟	100.12%	2020-03-23 13:47
黄煜翔		60.8分钟	273.85%	2020-03-23 14:09

图 7 学生在线视频学习统计节选

2) 15:00-16:00 之间随机抽查学生在线学习状态, 要求学生完成部分案例效果合影拍照发至微信群。此项作为过程考核的重要依据。



图 8 学生在线学习状态

6、课上实时答疑

12:30-15:40 利用微信群在线实时答疑与指导。学生在看视频操作的过程当中, 遇到问题, 老师实时在线解答, 通过语音、录制视频讲解、图片、文字、传文件、远程的方法进行解决问题。



图 9 课上实时答疑

7、集中讨论

15:40-16:00 老师在微信区用语音或者录制视频讲解大家在操作过程中集中出现的问题。同时老师在学习通发布讨论话题，让学生们针对重点问题进行讨论。



图 10 超星平台发布讨论

8、线上作业

为了进一步检验学生课堂知识点掌握的情况, 16:20 左右在超星平台上发布线上作业。同时也为了保证在线课堂的完整性, 相当于下课打卡。



图 11 超星平台发布线上作业

9、展示课堂案例效果

课堂案例完成的学生在超星平台展示课上完成案例效果，教师针对出现的问题点评。此项作为过程考核的重要依据。

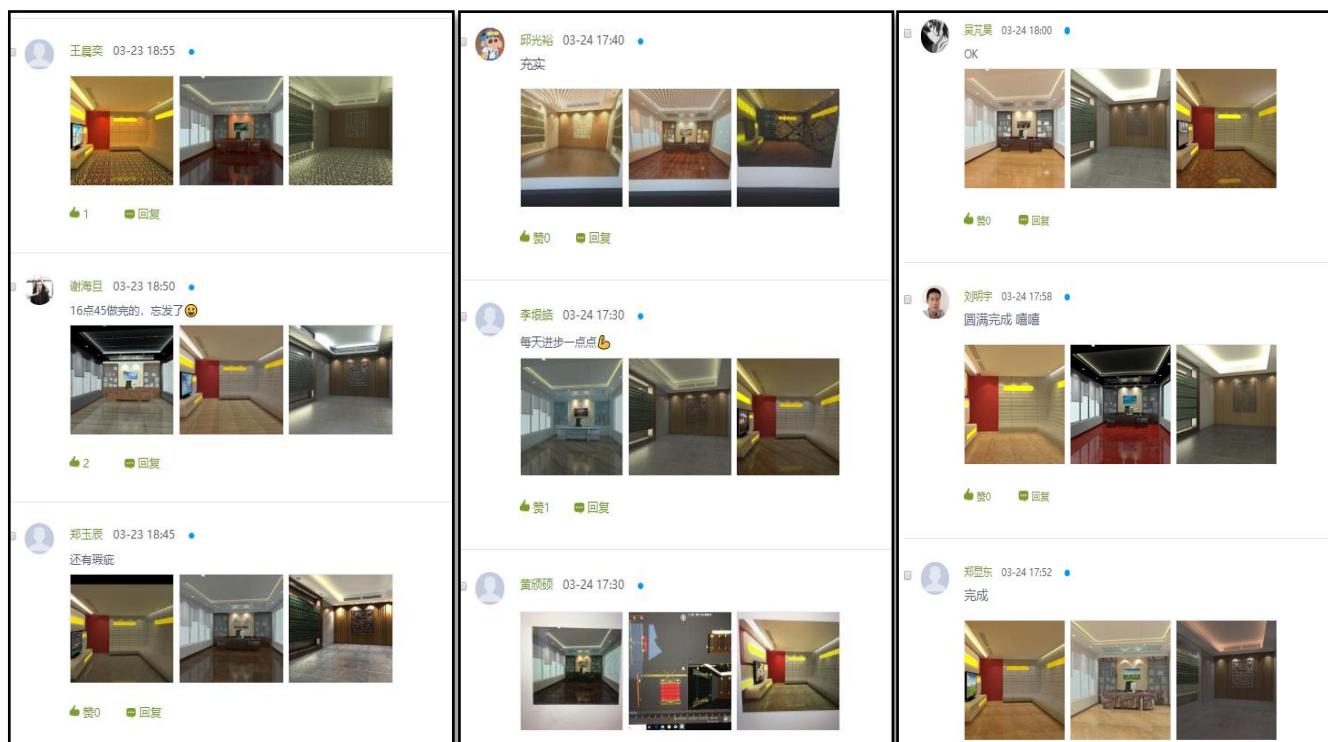


图 12 展示课堂案例效果

10、课后作业及答疑

1) QQ 邮箱接收作业情况。



图 13 QQ 邮箱接收作业

2) 部分学生 VRAY 渲染作业效果。

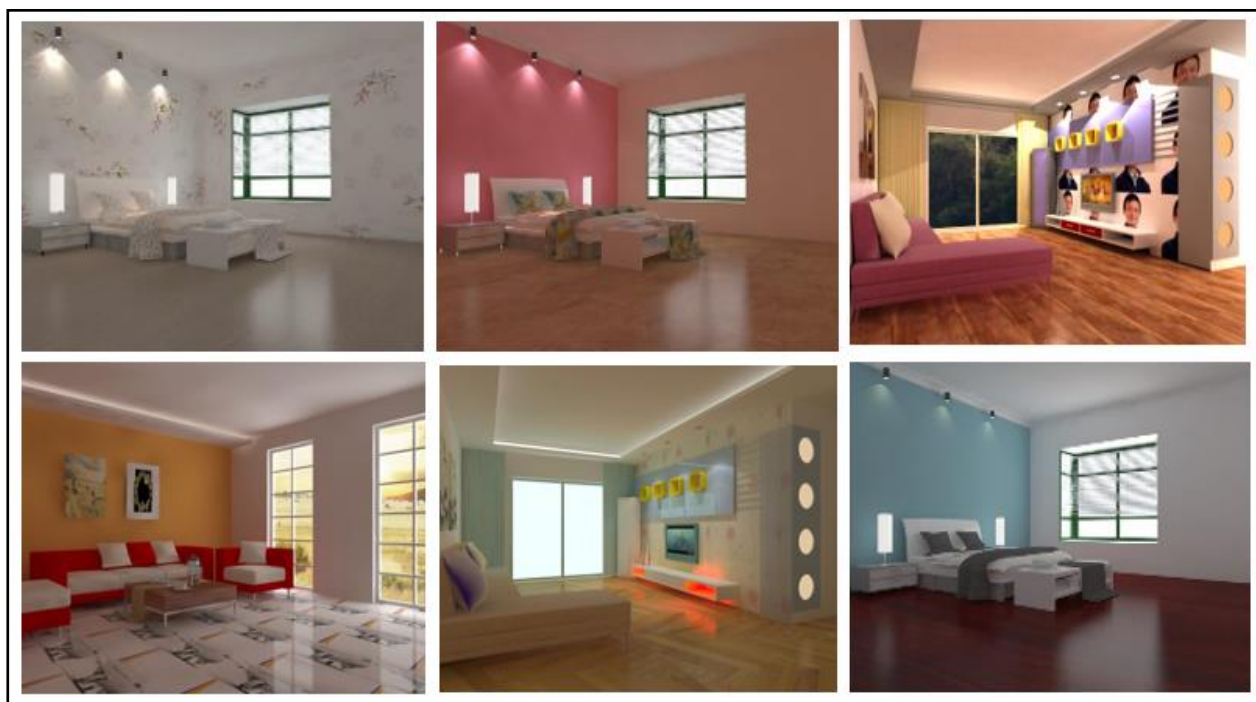


图 14 部分同学作业完成效果

3) 课后一对一辅导答疑。

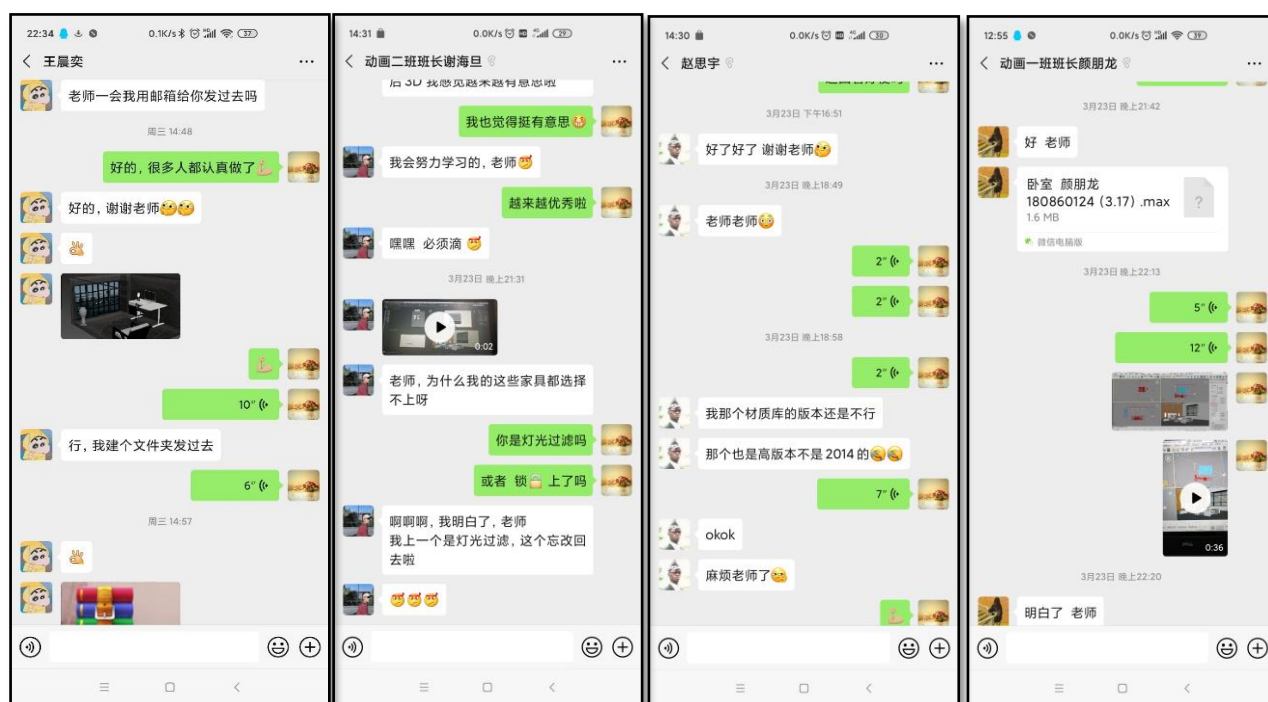


图 15 课后辅导答疑

11、提供丰富的拓展学习参考资料

为学生提供获取学习资料的途径和有针对性的学习资料，提高学生自学能力。学科前沿类课程网上学习资料比本课程本身更重要。

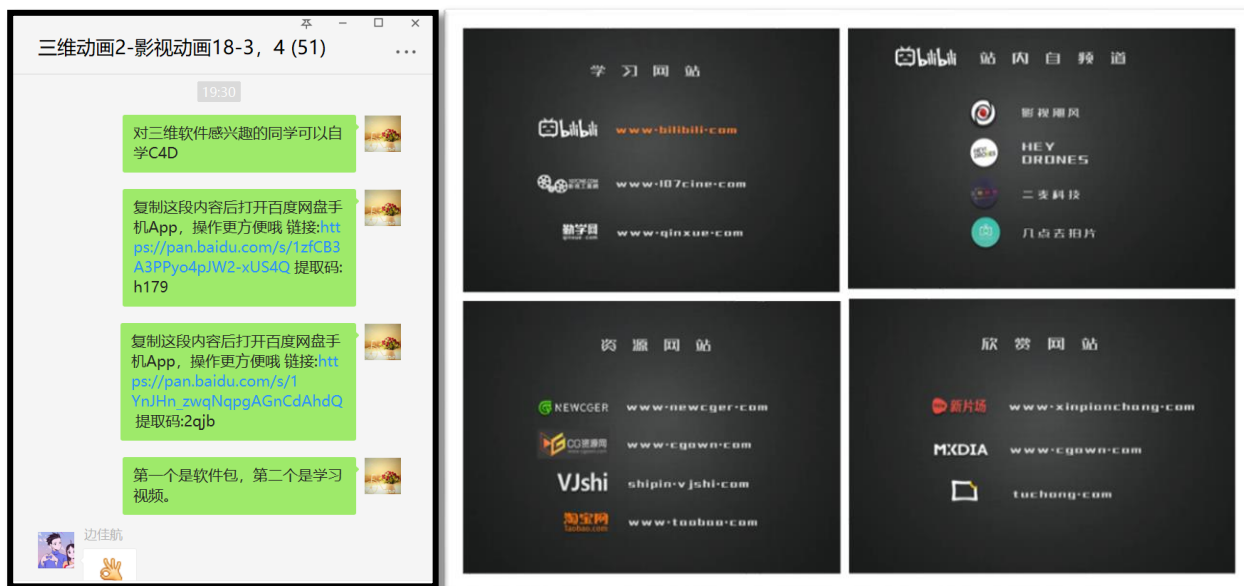


图 16 为学生提供拓展学习资料

12、确保课堂“一个都不能少”

保持与每位学生联络通畅，让所有学生都不掉队。通过调查问卷、微信和电话了解学生在线学习和课堂实操案例完成滞后的原因。鼓励和帮助学习有困难的学生。引导学生主动学习。

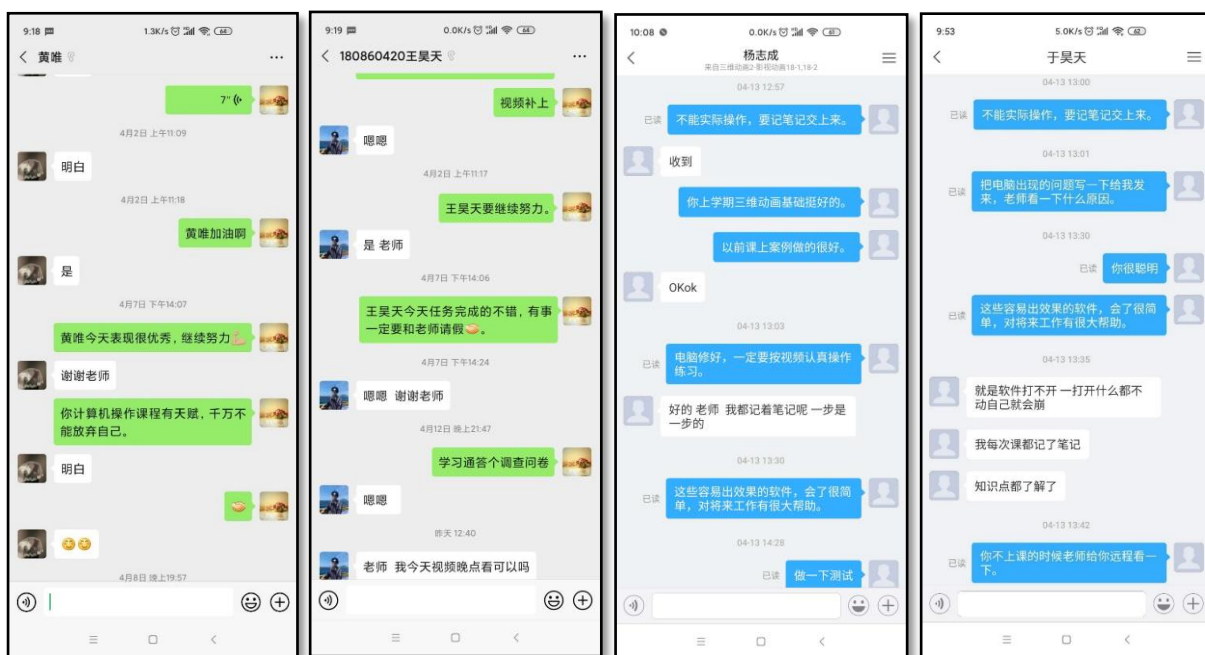


图 17 与学生交流与沟通

四、教学思考

1、高等学校应该秉承“价值塑造、能力培养、知识传授”三位一体的教育理念。从学生视角来看，老师为了学生能够如期上课，半夜凌晨录课，牺牲休息时间课后实时在线给学生答疑，学生也会感动。对于我们老师来讲，在整个国家正在遭受磨难之际，开展高水平教学工作，老师的这种精神会感动学生，带动学生认真学习，作为教师，尽心尽责，不辜负学生，这是最好的价值塑造，这是最好的立德树人。

2、兴趣是最好的老师，主动是最大的动力。无论是线上课堂也好，线下课堂也好，老师只有精心设计课程让学生感兴趣，才能真正吸引学生，才能启发和引导学生自主学习。计算机发展日新月异，老师也不能永远陪在学生身边，学生只有真正拥有自主学习的能力，才能适应信息社会创新型人才发展的需要。

3、开展混合式教学势在必行。线上教学平台促使我们从“以教为中心”向“以学为中心”转变，它为师生提供了完整立体的数据支持，个性化报表、科学完整的统计信息、自动任务提醒等功能，让教与学更明了。等疫情结束后回归传统课堂，多种方式相结合的混合式教学将发挥不可替代的作用，线上教学平台势必成为传统教学的一种有力补充。