

文章编号: 2095-6835 (2022) 09-0139-03

# 信息技术支持的高职混合式教学实践 ——以“摄影摄像技术应用”课程为例\*

陈凤芹

(广州科技贸易职业学院, 广东 广州 511442)

**摘要:** 随着信息技术的发展, MOOC、SPOC 等逐渐进入人们的视野, 各高职院校不断推进信息化教学改革, 探索线上线下混合的教学模式研究。以“摄影摄像技术应用”课程为例, 开展“SPOC+课堂教学+云课堂+雨课堂+腾讯会议+智能实训展示推车”线上线下混合式教学探索。实践证明, 混合式教学对提升人才培养质量具有重要作用。

**关键词:** 信息技术; 高职; 混合式教学; 教学实践

**中图分类号:** G712

**文献标志码:** A

**DOI:** 10.15913/j.cnki.kjycx.2022.09.044

2016年教育部印发的《关于中央部门所属高校深化教育教学改革的指导意见》中提出“着力推进信息技术与教育教学深度融合”<sup>[1]</sup>。信息技术的发展带动了教育的变革, 也改变了人们的学习方式和思维方式, 依托信息技术形成了人人可学、时时能学的泛在化学习新环境。学生可以充分利用线下、线上多方资源, 进行多维度、多元化的学习, 学习的参与度、积极性、自主性能得到一定程度的提高。

爱课程、学堂在线、智慧职教等 MOOC 平台的发展, 推动了高校教学方式的改变, 提供了一种新的知识传播和学习方式, 更加倡导学生自主学习, 注重学生自主探究能力的培养。云班课、学习通、云课堂、雨课堂等服务于课堂教学的平台的发展, 为开展“线上+线下”混合式教学提供了便利。线上线下混合式教学打破了传统教学模式的时空限制, 将线上、线下教学有机融合起来, 知识的获得不再局限于课堂, 学生可以充分利用零散时间, 借助手机等移动设备学习 MOOC 资源, 教师推送的微课、课件、习题、优秀案例等各种资源, 遇到问题还可以通过平台与教师沟通交流, 同时教师可以及时看到学生学习任务的完成情况, 及时完善课堂教学内容, 调整教学方式<sup>[2]</sup>。

高职院校肩负着培养高素质技术技能型人才的重任, 合理构建课程体系, 精心实施课程教学是培养优质人才的有效保障。当前, 借助优质的在线资源各高

职院校都在开展线上线下混合式教学探索, 推进线上线下课程教学模式改革, 努力打造“金课”, 提升人才培养质量。

## 1 课程介绍

随着技术的发展, 无人机、稳定器等设备已走进大众视野, “摄影摄像技术应用”是动漫制作技术专业的一门基础实践课程, 通过课程的学习, 学生既要掌握摄影摄像理论知识, 也要具备较强的实操能力和作品创作能力。学生要学会用镜头记录现实中的画面, 学会用镜头讲故事, 了解光、色彩、声音在画面中的作用, 并熟练掌握摄影摄像设备和后期剪辑技巧。在教学过程中, 教师需要打破传统的教学模式, 将理论和实践有效结合起来, 激发学生动手实践、创作作品的兴趣<sup>[3]</sup>。

“摄影摄像技术应用”课程依据专业人才培养目标, 结合企业岗位能力需求, 融入 NACG (全国数字化信息工程师)、UTC (慧飞无人机应用技术培训中心) 等技能标准制定教学目标。课程以拍摄剧本《抗日历史记录短片》为任务, 分为摄影摄像设备实操、摄影布光、影视录音技术、稳定器的使用、无人机航拍 5 个模块, 在整个教学过程中巧妙融入课程思政, “育人”先“育德”, 以拍摄某校外实践基地抗日历史记录短片为任务, 以录制毛泽东诗词、模拟电影《钱学森》片段作为实操内容, 在课程案例中融入《开国大典》《中

\* [基金项目] 广州市高等学校第十批教育教学改革项目 (编号: 2019JG210); 全国高等院校计算机基础教育研究会计算机基础教育教学研究项目 (编号: 2019-AFCEC-208)

国进入新时代》《恰是风华正茂》《袁隆平：稻田里的守望者》等视频，学生不但掌握了录音、稳定器拍摄、无人机航拍等技能，也培养学生的爱国主义情怀、工匠精神。

课程遵循“以学生为主体，教师为主导”的教育理念，采用任务驱动、示范教学、模拟教学等教法，采用合作学习、自主探究、头脑风暴等学法，充分利用多种信息化手段开展线上线下混合式教学。根据教学内容分别选择不同的教学场景，包括数字影视实训室、数字录音室、智慧教室、室外无人机训练场、校外实训基地、校园等，理论与实践有机结合进行一体化教学，建立工作场景真实感，增强学生对岗位环境的感性认识，使学生更快地进入岗位角色，促进学生职业素养养成和知识、技能的掌握。

## 2 信息技术在课程中的应用

“摄影摄像技术应用”课程充分利用信息技术，采用“SPOC+课堂教学+云课堂+雨课堂+腾讯会议+智能实训展示推车”线上线下混合式教学模式。课程在智慧职教平台构建了“摄影摄像技术应用”SPOC课程，使用云课堂教学平台发布任务、推送教学资源、开展教学活动、进行作品互评。在课堂教学中，借助雨课堂PPT投屏、弹幕功能，方便学生观看教学PPT，及时反馈课堂疑问。通过腾讯会议开展直播教学，实现远程学习。使用智能实训展示推车展示操作细节，解决了围观教学难题，增加实训过程中师生互动次数。在开展无人机飞行训练时，借助模拟飞行系统，开展模拟飞行训练，掌握好航拍操作技能，并通过平台打分实现即时评价。

教学过程主要分为课前准备、课中学习、课后提升3个阶段。课前发布课前预习任务，提供视频学习资源，引导课前自学。课中主要包括课堂导入、作品分析、教师示范、分组实操、实训练习、作品互评、课堂小结等活动<sup>[4]</sup>。课后分批分组由实验员教师协助学生进行实训和练习工作。学生需要完成《实训手册》，记录实训进展情况，完成日志、周报，分析实训中存在的问题，并积极寻找解决问题的办法。整个过程都是在信息化工具的支持下完成，借助SPOC、云课堂、雨课堂、腾讯会议、智能实训展示推车、模拟飞行训练系统等信息化手段，为学生提供更多的教学资源，增强了师生、生生互动的质量，提高了教学效率与质量。

## 3 信息技术支持的混合式教学实践

### 3.1 教学设计

本文以“模块四稳定器的使用”为例介绍信息技术支持下的混合式教学实践，“模块四稳定器的使用”

主要介绍稳定器的种类、工作原理及使用方法，通过学习学生能够掌握稳定器的安装、调试与使用，能够灵活运用稳定器的多种拍摄技法拍摄影片，本模块要求学生在校外实践基地使用稳定器完成《抗日历史纪录片短片》场景的拍摄。

课程知识目标：了解摄像稳定器的定义与种类，了解摄像稳定器的原理及使用领域。

课程技能目标：掌握摄像稳定器的安装、调试与使用，掌握使用手机稳定器（云台）拍摄延时视频，掌握常用的摄像机稳定器常用拍摄技法。

课程素质目标：培养学生爱国主义情怀（课程思政），培养学生小组协作能力。

教学重点：掌握摄像稳定器的安装、调试与使用，掌握摄像机稳定器常用拍摄技法。

教学难点：掌握摄像机稳定器常用拍摄技法。

教法方面采用任务驱动法、示范教学法。

任务驱动法：配置稳定器，以拍摄影视片段为任务，在完成的过程中掌握技能。

示范教学法：在教学过程中，教师借助多种信息化手段实现示范操作和讲解，使学生边做边学，理论与技能并重，较好地实现了师生互动，提高了学生的学习兴趣和学习效率，最终让学生掌握知识与技能。学法方面主要采用合作学习法、自主探究法。

合作学习法：以小组为单位进行实训，组内成员互相帮助、共同进步，组内同学对其他同学的操作进行互评。

自主探究法：教学提供丰富的课前、课后自主学习资源，学生通过自主学习，内化知识与技能，并且实训教学后，学生可以分批分组借用设备，进行自主训练。

## 3.2 教学实施过程

### 3.2.1 课前：开展线上学习

采用任务驱动法，在云课堂平台中发布课前学习任务，引导学生充分利用课余时间主动学习稳定器相关的知识，收集使用稳定器拍摄的优秀案例，学习其中的拍摄技法，拓宽学生的视野，提升创作的动力。

在云课堂平台中提供稳定器相关的视频资料，供学生课前学习。在云课堂平台中发放课前问卷，引导学生课前查阅资料，进行自主探究，了解稳定器的优点。

发布课前小任务，收集使用稳定器拍摄的比较好的视频，上传至云课堂，让学生收集稳定器拍摄的视频，可以让学生思考稳定器的拍摄技法，借鉴学习。

### 3.2.2 课中：开展线上、线下混合式教学

课程中注重学生的实践练习，通过“课堂导入→理论知识讲解→教师现场示范→分组即时实操→校外

实践基地分组实训→作品互评→任务小结”等环节，使学生掌握稳定器的使用技能。

第一，课堂引入，提升学习兴趣。展示课前问卷的结果，分析稳定器的优点。借助雨课堂实现手机投屏、弹幕，开展师生互动交流。挑选一段有代表性的使用稳定器拍摄的视频进行课堂展示，分析稳定器在影视拍摄中的作用，提升学生学习的兴趣。

第二，课堂讲解摄像稳定器基础知识。教师结合PPT演示，介绍常用的稳定器种类，以动画形式展示稳定器的结构、原理。使用雨课堂实现PPT手机投屏、开启弹幕功能，学生如果有问题可以通过弹幕的方式反馈给教师。

第三，现场示范稳定器的配置与使用。使用智能实训展示推车现场演示稳定器的组成，并介绍各部件的功能，示范如何调节稳定器的平衡，让学生了解稳定器的调节方法。使用智能实训推车投屏能够展示操作细节，同时学生可以通过自己的手机观看，避免围观教学。教师现场示范稳定器拍摄影片的持握方式，并结合PPT展示稳定器推拉、横移、旋转、跟随等拍摄方法，让学生熟悉稳定器常用的拍摄技法。

第四，分组即时实操，初步掌握技能。以小组为单位，分发稳定器，每位同学分别担任模特、摄影师的角色，练习稳定器平衡的调节方法，掌握稳定器的持握方式，并能进行简单的拍摄。

第五，实训基地分组实操，熟练掌握稳定器的操作与拍摄技法。具体步骤如下：①教师介绍户外实训的工作要求，介绍实训基地的情况（曾经是珠江纵队抗日游击队抵抗日寇“\*\*保卫战役”的所在地），简单介绍工作要求和规范。②布置实训任务，以小组为单位使用稳定器在实训基地拍摄《抗战历史记录短片》所需素材，本次实训需要完成镜头的拍摄工作，后期再进行画外音录制及素材的剪辑合成。③云课堂发布抗战历史文字材料、《稳定器运镜技巧》视频，以动画方式演示运镜技巧，让学生更加直观地了解运镜的过程，学习运镜的拍摄手法，掌握不同运镜手法的特点及产生的影视效果。④选取3名学生配合教师现场演示左右横移、前推后拉、低角度拍摄、跟随拍摄、环绕拍摄、升降拍摄、360°旋转拍摄等经典运镜手法及拍摄技巧。实验员教师负责现场直播拍摄，将教师的示范通过腾讯会议进行直播，学生也可以通过腾讯会议发表自己的观点，互动交流。⑤教师和2位实验员教师负责学生实训跟拍指导工作，针对有问题的同学进行个性化辅导，学生实训时，教师和实验员进行随堂电子考核登记，保证学生技能目标的达成。

第六，作品互评，提升能力。每组同学将自己认为拍摄的最好、最不好、最有创意的作品上传云课堂，开展作品互评。学生需要对自己拍摄的素材进行评价、分析，才能挑选出代表性的作品，评价、分析的过程也是知识加工处理的过程，通过开展作品互评、教师点评，学生可以更好地吸收别人的优点，找出自己的缺点，提升学生的拍摄技巧及创意能力。

第七，任务小结，内化知识。每个学生将自己在完成任务的过程中遇到的问题、解决的方法、自身的感悟等进行总结，提交到云课堂中，互相学习。

### 3.2.3 课后：提升学习

课后分组向实验员教师借用稳定器和摄像机，复习稳定器操作，可以补拍实训任务的镜头。按照日程安排，在实验员教师的协助下学生分小组依次到数字录音室进行课后录音工作。学习教师在云课堂中分享的优秀案例，分析案例的创意手法、拍摄技法，提升学生的创新创意能力。

### 3.2.4 成绩评定

为激发学生在教学各环节的主动性和积极性，课程建立了全过程、多元化的考核评价体系。在课前预习、课中实操、作品提交等环节设定评价点，采用“线上+线下”相结合的评价方式，注重过程性评价，采用教师评价、学生互评、企业评价等多元化评价方法<sup>[9]</sup>。学生实践过程中需要完成《实训手册》，用于记录实训进展情况、工作成果，填写项目日志、周报，记录实训中遇到的问题及解决策略，通过完成《实训手册》，学生可以梳理项目实训的过程，强化对实训项目的认知，撰写《实训手册》的过程也是课程知识内化的过程。

课程成绩构成比例为课前线上学习（15%），课堂表现（10%），实践操作（25%），课堂实践作品（35%），实训手册（15%），可以更为全面地评价学生的能力。

## 4 结语

课程综合运用云课堂、雨课堂、腾讯会议等多种信息化手段，在智慧职教构建SPOC课程，提供丰富的优质教学视频、演示动画、优秀案例等。教学团队精心设计课程，借助信息化手段开展了线上线下融合的混合式教学，课程以拍摄剧本《抗日历史记录短片》为任务，通过任务驱动、情景模拟，让学生对摄影摄像的兴趣转化为实践的动力，在实践中掌握摄像机、稳定器、无人机等设备的使用，掌握音频录制的方法与技巧。借助智能实训展示推车，在教师示范操作时解决了围观教学难题，学生能够更加细致地看到稳定器的构造、教师的示范操作。通过分析教学平台数据、

（下转第148页）

成长。这种协调合作形式不仅增强了小组成员之间的合作意识,也进一步增强了学生主动学习的渴望。②梯度教学方面,引入在线评测系统作为辅助学习平台,便于不同水平和不同阶段的学生根据自己的实际编程能力选择恰当的训练难度,亦便于学生循序渐进地学习。由于不同学生的基础不尽相同,提供多种难易程度不同的训练试题有利于梯度教学的持续推进。③激发学生兴趣方面,学生作为竞赛教学模式的认知主体,其作用显而易见。竞赛模式既完整保留了传统理论教学的知识体系,又将与实际应用中更贴切的竞赛知识点融入到教学案例中。学生在学习的过程中,潜移默化地训练了其解决实际问题的能力。随着教学进度的推进,学生会因为自己能够将学到的知识学以致用而逐渐增强学习编程的信心。

#### 4 结束语

编程竞赛能有效提高参赛学生的编程能力、抗压能力和团队意识,而案例式教学是一种开放互动式、基于问题和情境的教学模式,被广泛应用在各领域的教学场景中。本文探索了融合两者优势的基于竞赛模式的“C 程序设计”课程教学,有效提高了课内学生的学习体验,使之在潜移默化中提升了学生的计算思维和编程实践能力。未来,C 语言课题组将持续推进

基于竞赛模式的课程改革,不断分析总结,为进一步优化课程内涵做好积极充足的准备,从而为学校培养更多优秀的 C 程序设计人才奠定坚实的基础。

#### 参考文献:

- [1] 张沫,章彪.基于 ACM 竞赛模式的 C 程序设计教学改革研究[J].电脑知识与技术,2021,17(7): 165-166, 176.
- [2] ALSUNNI A A, RAFIQUE N.Effectiveness of case-based teaching of cardiovascular physiology in clinical pharmacy students [J].Journal of taibah university medical sciences, 2021, 16(1): 22-28.
- [3] 李子龙.基于科学竞赛驱动的案例式程序设计教学模式研究[J].科技资讯,2020,18(15): 126, 128.
- [4] 林祖华.高等院校管理学科案例教学亟待加强[J].扬州大学学报(高教研究版),2004(4): 91-93.
- [5] CHEN D, LI Z, WANG T.Exploration and practice: a competition based project practice teaching mode [J].Mechatronics, 2014, 24(2): 128-138.

作者简介:谭立兴(1987—),男,博士,讲师,研究方向为人工智能与知识工程。

[编辑:严丽琴]

(上接第 141 页)

教学互动情况、学生完成的作品等,学生的知识、技能、综合素质都有了很大提升。

#### 参考文献:

- [1] 教育部,教高〔2016〕2号.教育部关于中央部门所属高校深化教育教学改革的指导意见[S].2016-06-13.
- [2] 刘徽,滕梅芳,张朋.什么是混合式教学设计的难点?——基于 Rasch 模型的线上线下混合式教学设计方案分析[J].中国高教研究,2020(10): 82-87, 108.
- [3] 解红,刘建.“互联网+”背景下混合式教学模式

(上接第 144 页)

- 创新研究[J].福建茶叶,2019(11): 120-121.
- [3] 李莹,黄贞.高职院校混合式教学模式的构建[J].福建教育学院学报,2021(1): 88-92.
- [4] 吴越,杨进中.5G 时代下教学模式发展新趋势[J].教育教学论坛,2021(1): 133-136.
- [5] 张继芳.5G 智能技术在网络教育中的应用[J].科技创新与应用,2020(27): 161-162.
- [6] 李东兵,王洪峰,韩莹.应用 E-learning 推进高职

研究与实践——以大学计算机基础课程为例[J].中国现代教育装备,2020(5): 50-52.

- [4] 冯晓英,曹洁婷,黄洛颖.“互联网+”时代混合式学习设计的方法策略[J].中国远程教育,2020(8): 25-32, 54, 77.
- [5] 吴初平.《摄影摄像技术》的多元化教学模式研究[J].济南职业学院学报,2019(6): 46-48.

作者简介:陈凤芹(1985—),女,硕士研究生,副教授,研究方向为数字媒体技术。

[编辑:王霞]

课程考核方式改革[J].科技资讯,2014(25): 150-151.

作者简介:李东兵(1977—),男,吉林德惠人,机械电子工程专业工学硕士,副教授,长春汽车工业高等专科学校信息技术学院院长,研究方向为信息化教学。

[编辑:丁琳]