

“影像教学”模式的研究与实践

邵小晗¹, 邵 辉^{2*}, 葛秀坤², 毕海普²

(1. 常州大学现代教育技术中心, 常州 213164; 2. 常州大学环境与安全工程学院, 常州 213164)

摘要:“影像教学”是与传统课堂教学完全不同的教学模式,是互联网信息时代教学改革的一个发展方向。研究首先探讨了“影像教学”模式的基本概念,这是一种以“互联网+”为平台、富媒体为手段、不受时间地域限制、能够为不同的受教育者提供可供选择的的教学模式。接着阐述了“影像教学”模式的分类、分析了“影像教学”模式的思维特征。同时探讨了“影像教学”的素材准备、教师“影像教学”的表达等问题。为适应“影像教学”的需要,构建了类似传统课堂教学的“影像教学”体验环境及在线开放课程“影像教学”视频的拍摄环境,并进行了具体的“影像教学”应用。

关键词:影像教学; 教学模式; 虚拟教学环境

随着信息技术与教学的不断融合,特别是“互联网+教育”的教学改革,“影像教学”模式逐渐被教育届所关注,已在教学的方方面面得到应用,如理论教学、实验教学、项目教学、案例教学等,正在冲击着传统教学的理念与方式,对于教师是一个新的挑战。我们在微课、视频公开课、在线课程、虚拟现实实验课的教学建设中,对“影像教学”模式进行了系统的探究与实践,取得了较好的效果^[1]。

1 “影像教学”模式

1.1 “影像教学”模式的概念

“影像教学”模式就是借助影视的艺术手段,以“影像”的表达方式展现教学内容,通过网络流媒体的播放工具,基于学习者观看行为的接受方式,将含有教师形象、授课环境、教学课件、仪器设备等内容的画面进行排序、剪辑、编辑、合成等,构建完整、准确、流畅的“影像教学”过程,形成不受时间、地域限制影响的“影像教学”内容,为不同的受教育者提供可供选择的的教学服务。

因此可以说,“影像教学”模式是一种充分考虑受教育者个性发展与社会需求选择相结合的教学模式,是以“互联网+”为平台、影视技术为手段的教学模式,对新时代的人才培养具有重要意义。

1.2 “影像教学”模式的分类

根据教学内容的表现需要,“影像教学”模式可以对教学内容进行叙事式表达或表意式表达。

1.2.1 叙事式表达“影像教学”模式 叙事式表达“影像教学”模式是以叙述故事情节、展示事件为特征,按照故事情节发展的时间流程、因果关系来组合镜头、场面和段落,从而引导学习者理解所学的教学内容。叙事式表达“影像教学”模式组接脉络清楚,逻辑连贯,明白易懂,具体包含如下几种技巧。

1.2.1.1 平行式技巧 平行式技巧就是以不同时空或同时异地发生的两条或两条以上的情节线或者称为故事情节的主线和副线并列表现,分头叙述而统一在一个完整的结构之中。平行式技巧首先可以简化过程,节省“影像”篇幅,增大“影像教学”的容量和表达空间;其次,由于平行式技巧是几条线索的平行表现,相互烘托,形成对比,易于产生强烈的教学感染效果。

10.14028/j.cnki.1003-3726.2021.03.012

收稿:2019-12-25;修回:2020-12-16;

基金项目:国家一流本科专业建设点(教高厅函[2019]46号),江苏省高等教育教改研究重点课题(2017JSJG026);

作者简介:邵小晗(1984-),男,安徽六安人,工程师、硕士,从事现代教育技术管理与研究,获校级教学成果特等奖一项、国家精品在线开放课程一门、省级教研课题2项,出版专著及教材2部,发表论文10多篇;

* 通讯联系人:邵辉(1955-),男,安徽寿县人,二级教授,中组部国家“万人计划”教学名师、享受国务院政府特殊津贴专家、全国优秀教师,从事安全工程专业的教学与研究,2014年获国家教学成果一等奖。E-mail: hshao@cczu.edu.cn.

1.2.1.2 交叉技巧 交叉技巧就是将同一时间不同地域发生的两条或数条情节线迅速而频繁地交替剪接在一起,各条线索之间相互依存与相互制约,这种技巧极易引起悬念,紧张、热烈的气氛,强化了矛盾冲突的尖锐性,对教学重点的突出,特别是对复杂工程问题的展示具有良好的表现效果。

1.2.1.3 重复技巧 重复技巧是将教学的关键点、难点等反复出现,达到着重强调的作用,给学习者以深刻的印象,从而达到深化教学的目标。

1.2.1.4 连续技巧 连续技巧不像平行技巧或交叉技巧有许多线索,而是沿着一条单一的情节线索或一个连贯动作的连续出现为主要内容,按照事件的逻辑顺序,有节奏地连续叙事。连续技巧叙事自然流畅,朴实平顺,能够使“影像教学”过程脉络清晰,层次分明,极易为学习者所接受。

1.2.2 表意式表达“影像教学”模式 表意式表达“影像教学”模式是以“影像”镜头序列为基础,通过相连镜头在形式或内容上相互对照、冲击,从而产生单个镜头本身所不具有的丰富涵义,以加深对教学目的与教学思想的表达。表意式表达“影像教学”模式可以激发学习者的联想,启迪学习者的思维活动,具有如下几种技巧。

1.2.2.1 抒情技巧 抒情技巧是在保证教学叙事连贯性的同时,启发学习者超越学习现实思想和情感,进而培养学习者在学习知识的基础上的创新思绪与体验能力。

1.2.2.2 心理技巧 心理技巧是表现心理过程的重要手段,“教学”过程是教师与学生之间的心理碰撞,心理技巧是应用“教学影像”镜头组接与声画有机结合,通过感知、回忆、体验、联想、拓展等心理思维活动,形象生动地展示出教学过程中人物的内心世界,达到教书育人。

1.2.2.3 隐喻技巧 隐喻技巧是通过镜头或场景的类比,含蓄而形象地表达教育者的某种寓意。隐喻技巧一般将不同事物之间相似的特征凸现出来,以引起学习者的联想,领会教育者的寓意和领略教学内容的情绪色彩。在隐喻技巧中将高度的概括力与简洁的表现手法相结合,会对学习者产生强烈的情绪感染力,同时要注意隐喻与叙述的有机结合,避免生硬牵强、晦涩难懂。

1.2.2.4 对比技巧 对比技巧类似文学创作中的对比描写,在课程建设时通过相关镜头或场景之间在内容、形式上的强烈对比,产生相互冲突的作用,以表达教育者的某种寓意或强化所表现的教学内容与思想。

无论是叙事式表达、还是表意式表达“影像教学”模式的技巧各有利弊,在“影像教学”的课程建设过程中,应根据教学内容的需要合理选择、综合考虑,使其相辅相成。

1.3 “影像教学”模式的思维特征

1.3.1 类比的思维 类比思维特征就是在“影像教学”镜头或镜头组之间采用类比的手法表现客观现实中的相似内容,使教学视频的学习者产生类似情景的思维活动,达到如临其境的体验,促进深入学习的效果。例如,火灾爆炸事故的教学,可以借助仿真与模拟等类比的“影像教学”,达到在现实中无法实现的火灾爆炸的发生、发展过程的教学,提高学习者的类似情景思维能力。

类比的思维是通过简单的“影像教学”镜头,去表现难以表达的教学意境。

1.3.2 对比的思维 教师在“影像教学”的创作过程中,将教学内容的重点用不同角度镜头的形式呈现出对立状态,进而达到从不同角度表现相同的主题(教学重点),加深学习者对教学内容的认识与理解。

例如,对安全与危险的“影像教学”,可以应用对比的思维,对学习者展示现实中安全活动的影像镜头与危险事故的场景影像镜头,并构建对立的安全与危险的“影像教学”对立关系,给人留下强烈的冲突体验,促进学习者不断思索安全与危险的关系,进而提高学习的效果。

1.3.3 接近的思维 在“影像教学”的创作过程中,通过同一、同时或相继成立的教学情景镜头,将空间、时间相接近的镜头内容连贯起来,从而引导学习者联想,探究其更深层次的教学内涵,提升学习者的综合能力。

总而言之,“影像教学”模式的思维特征给“影像教学”创作提供了多维的思考,将一幅幅教学画面组合成无穷的具有深刻内涵的影像教学视频,给学习者留下无尽的想象空间。使“影像教学”冲出传统的知

识教育,为人才的培养提供了创新思维。

2 “影像教学”模式的应用

“影像教学”模式的应用是一项复杂的系统工程,需要根据所建设课程的教学目标、特点以及对人才培养能力的支撑要求^[2],从课程内容的编写(也就是“影像教学”视频的脚本)、场景的设计、拍摄、剪辑、制作等方面综合考虑,同时还要兼顾学习者的学习行为模式等,才能充分发挥“影像教学”表意和传播的独特功能。

2.1 “影像教学”素材的准备

“影像教学”需要各类视觉素材的支撑,这些视觉素材通过“影像教学”模式的处理,可以达到良好的“影像教学”效果,如教师的讲课 PPT 就是最基本的视觉素材。

PPT 要能有效地融入“影像教学”,PPT 不仅要美观、简练,而且还要有明确的视觉趣味中心。根据“影像教学”视频的特点,其剪辑节奏较为明快,而且观看过程一般无停顿和无反复,因此每张 PPT 的画面时长并不多,它必须要让学习者在很短的时间内看清、看懂,PPT 中的文字、图片等大小、布局合理,就可以形成视觉趣味中心,使学习者一眼就掌握整张 PPT 的主题。相反,例如有些繁琐的数学公式推导,如果在 PPT 上密密麻麻地写了一大堆,学习者需要很长的时间才能接受这张 PPT,这显然不符合“影像教学”的传播规律。

“影像教学”的分镜头脚本也是常见的视觉素材,在分镜头脚本中要尽量细化每一个画面,要将每一个知识点的讲授落实、安排到影像当中去。

2.2 教师的“影像教学”表达

教师是“影像教学”的主体,其表达形象直接关系到教学效果。教师的表达形象是多方位的,例如语言、形体、表情等。

首先是语言,在以视、听为基础的影像传达中,教师的语言表达直接影响着“影像教学”视频能否清晰传递教学内容、保持学习者的注意力以及操控课程整体节奏等重要环节。教师要去除传统课堂教学中的口语化和随意性,而向演绎“台词”靠拢,用准确、精炼、生动、语速适中的语言进行“演课”,应用影像艺术手段把课“讲”好、“讲”顺、“讲”精彩。

某次是形体、表情,教师面对摄像机要将“现实”中的常规教学与摄像机前的“表演”状态完美地结合起来,既要体现平时教学习惯中那种真实的、适度的“放松”,又要在录制环境和影像法则的约束下,“设计”、“控制”好自己的状态,通过摄像机和最终产生的画面,达到一种高于传统课堂教学的表现力。

2.3 “影像教学”视频的录制

“影像教学”就是对着摄像机教学,但教师对传统的课堂教学已习以为常,所以对着摄像机感到陌生、不知所措。因此“影像教学”视频的录制首先让教师熟悉影像理念、技术等,建立意识印象,同时还要经过循序渐进的从传统课堂教学模式转向“影像教学”模式的过渡体验。

2.3.1 类似传统课堂教学的“影像教学”实训体验 类似传统课堂教学的“影像教学”体验是必要的,为此构建了类似传统课堂教学的“影像教学”体验环境如图 1 所示。

通过如图 1 所示的传统课堂教学与视频拍摄相结合的体验环境,对教师熟悉、适应“影像教学”发挥了循序渐进的学习、掌握、体验、提升的实训作用,培养了教师“课堂教学”与“影像教学”结合的教学素养。

2.3.2 在线开放课程的“影像教学”视频制作

2.3.2.1 在线开放课程的“影像教学”可以利用网络技术,根据学习者的学习模式进行快看、慢看、间歇观看、重复观看等方式进行学习,而不必像传统课堂教学需要教师对教学重点与难点的反复讲述、放慢教学节奏等,因此在线开放课程的“影像教学”视频制作可以按正常教学节奏“一遍过”。

2.3.2.2 在线开放课程具有连续性、系列性,为配合相对较长的“影像教学”进程,要源源不断地提供教

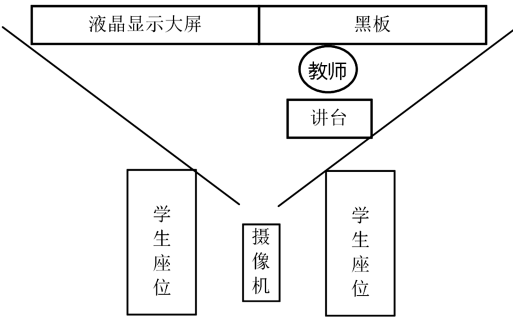


图 1 类似传统课堂教学的“影像教学”体验环境

Figure 1 “Imaging teaching” experience environment similar to traditional classroom teaching

学视频。如果按照一个视频不超过 20min 来计算，一门课程至少需要不小于 30 个的“影像教学”视频支撑。因此，教师对传统教学中的一门课程，要根据“影像教学”的特点（如视频信息负荷大、视听协同、表现手段多元、时空易控等）对其进行重新规划，确定视频数量、视频内容、视频形式等。

2.3.2.3 做好每一视频的详细设计与准备。一般每个视频以 1~2 个知识点为宜，根据知识点和视频传达效果制作视频 PPT，对 PPT 内容、结构、排版等要精心设计，充分展现以知识点为中心的视频逻辑关系，最后教师要根据视频脚本进行认真排练，做到时间把控精准，讲述熟练、清晰、准确，形体语言自然得体。

2.3.2.4 在线开放课程的“影像教学”视频拍摄环境，如图 2 所示。

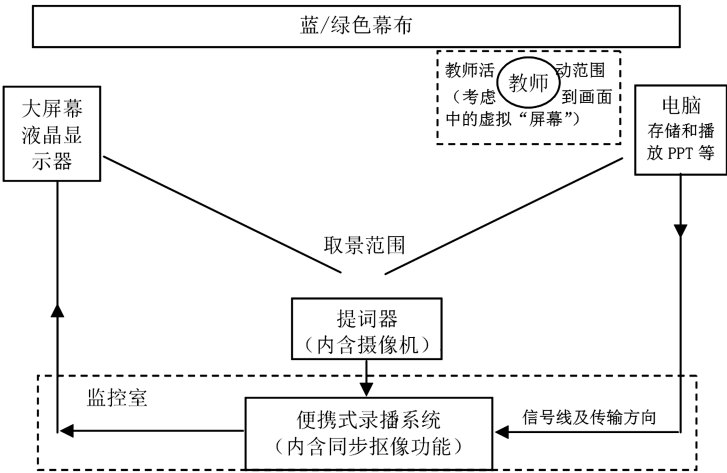


图 2 在线开放课程的“影像教学”视频拍摄环境

Figure 2 Video shooting environment of “imaging teaching” for online open cours

由图 2 可见，拍摄现场已经没有了讲台、黑板、学生座位等，教师是在一种虚拟现实的教学环境及传播渠道中对着摄像机展现自己的教学过程。我们采用蓝幕抠像的方法进行教学视频的录制，通过提词器内的摄像机摄录教师的蓝幕影像，并将此信号传入便携式录播系统，录播系统提供一个虚拟背景模板，在虚拟背景模板上显现教师使用的 PPT。在录制过程中，系统会进行扣像，并将合成画面同步传至教师右面的液晶显示器中，教师可根据显示器的反馈显示判断自己在画面中的位置，进而确定自己的教学姿势、教学内容的指向。

该录制模式的优点是，首先教师交流的对象完全定位于观看视频的人（即摄像机镜头），指向性更明确，教师更容易保持注意力的集中。其次空间紧凑，构图简洁，传递信息效率高，教师可以选择不同风格

的虚拟背景模板。最后便携式录播系统可以进行同步抠像合成以及同步人工剪辑,在录制结束时就可以生成“粗剪”版本供教师立即观看,发现缺陷后可补拍、重拍或在后期加工时修改,教师也会对自己的教学整体效果有一个充分地认识,这也是促使教师主动思考如何进行“影像教学”的一个过程。

不过,该录制模式的局限性也显而易见,教师狭小的移动空间束缚了其状态的自由发挥,教师判断自己与虚拟显示屏的相对位置存在困难,录制模式单一,只有两个镜头可供剪辑(合成镜头与 PPT 镜头),这就使教师的教学方法、教学课件也随着单一,削弱了“影像教学”的多样化。

2.3.2.5 后期剪辑。视频剪辑不仅要从技术、美学的角度考察,更要从是否清晰、完整地表现教学内容、完成教学目标来评判,通过视频剪辑使教师进一步体会到“影像”是摄像机对现实世界的提取和放大,教学中一点细小的缺陷在传统课堂上可能会被忽略,然而在“影视教学”上可以被摄像机“无情”地发现和放大,平时课堂上感觉良好的一种状态通过影像表现出来可能不一定“良好”。剪辑是“眨眼间的艺术”,再简单的剪辑也不是画面的随意拼接,它需要在叙述表意及视觉原理的基础上精确控制时间点,使“影视教学”一气呵成。

2.4 课程案例

下面以国家精品在线开放课程《安全风险分析与模拟仿真技术》为例作简要说明:

首先,课程“影像教学”素材的准备。课程 32 学时,通过课程碎片化提炼出 29 个知识要点,并以每个知识要点为核心进行视频准备,最终形成 29 个“影像教学”视频,每个视频平均时长 15min,(最短时长 12min,最长 20min),课程“影像教学”视频总时长 410min(课程还另外安排 7 次课外学生自主上机实习单元,每次 90min)。

例如“安全与风险”知识点的视频时长 12min,其视频课件由 8 张 PPT 组成,最核心的 2 张 PPT 如图 3 所示。

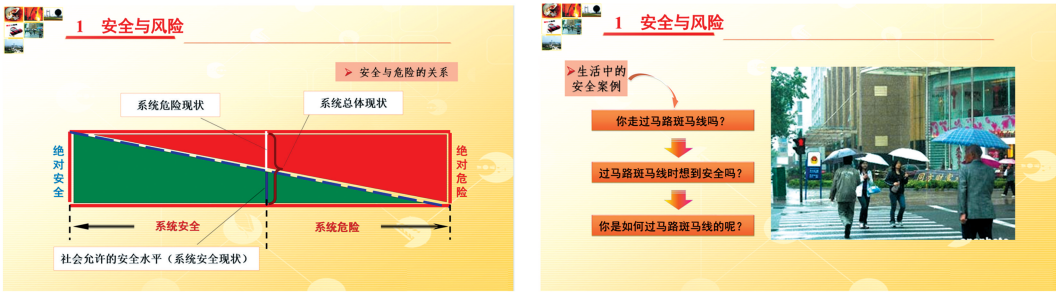


图 3 “安全与风险”“影像教学”视频的核心 PPT

Figure 3 The core PPT of “imaging teaching” video for “safety and risk”

其次,教师的“影像教学”表达。根据上述的素材 PPT、时长 12min 及拍摄其他要求进行系统的教师表达脚本编写,视频拍摄时教师将严格按照表达脚本进行,具体要求参照上述“2.2 教师的“影像教学”表达”。

第三,课程“影像教学”视频的录制。这一环节,关键是教师与专业拍摄人员之间的沟通与协作,要把课程表达的意境准确地传达给专业拍摄人员,以便专业拍摄人员能够有效地选择相应的视频技术,使课程“影像教学”视频的拍摄达到最佳。

3 思考

“影像教学”是一种新兴的教学模式,既脱胎于传统教学方法与情境,又与传统教学有着千丝万缕的联系。教师需要反复进行再认识、再实践,将传统教学的“惯性”合理地传承到“影像教学”当中去。

3.1 随着各种富媒体及虚拟现实技术的发展,为“影像教学”提供了千变万化方式、丰富多彩的素材,但如何构建有个性、受欢迎、效果好的“影像教学”还需要教师进行承前启后的思考与拓展,将好的传统课堂

教学方法、风格与影像表现方式有机的融合,在“影像教学”中找到自己合适的定位、方法和风格。

3.2 教学是一门艺术,如何将教学艺术与影像有机的整合,需要摒弃单一、模式化、流水线性质的视频拍摄流程,充分发挥影像多媒体的优点,将知识的魅力、教师的风采展现在学习者眼前,达到“影像教学”的培养目标。

3.3 “影像教学”既要符合影像制作和传播的规律,又要遵循教育教学的规律,传承和发展教学过程中“教师”的引导作用,避免教师沦为一种线上传递信息的工具和符号。教师通过“虚拟教学”的过程,就是要呈现给学习者这样一种感觉:这不是传统实体课堂的简单重复,它是正在进行的、焕然一新的、并通过现代信息社会已经赋予的虚拟感知能力,将你深深地“代入”到“影像教学”当中去。

参考文献:

[1] 邵辉,邵小晗,毕海普.安全工程专业人才创新型培养研究与实践.北京:科学出版社,2019,10:146~147.

[2] 邵小晗,邵辉,毕海普.黑龙江教育(高教研究与评估),2019,4: 56~58.

Research and Practice on “Image Teaching” Mode

SHAO Xiao-han¹, SHAO Hui^{2*}, GE Xiu-kun, BI Hai-pu²

(1. Morden Education Technology Center of Changzhou University, Changzhou 213164, China;

2. School of Environmental and Safety Engineering of Changzhou University, Changzhou 213164, China)

Abstract: The “image teaching” is a completely different teaching mode from traditional classroom teaching which is a development direction of teaching reform in the Internet information age. Firstly, the basic concept of the “image teaching” mode is discussed. The mode is based on “Internet+” by means of rich media, and it is not limited by time and region which can provide choices for different educatees. Then the classification of “image teaching” mode is elaborated and the thinking characteristics is analyzed. At the same time, the material preparation and teaching expression on “image teaching” are discussed. In order to adapt to “image teaching”, the experience environment similar to traditional classroom teaching and the shooting environment of online open course video of “image teaching” are constructed, and the specific application is carried out.

Key words: Image teaching; Teaching mode; Virtual teaching environment