

# 手绘动画制作工具\*

——VideoScribe 在微课视频制作中的应用



杨一捷 张新明

(安徽师范大学 教育科学学院, 安徽芜湖 241000)

**摘要:** 微课是信息技术与教育教学深度融合的产物, 技术的发展为微课表现形式的多元化提供了巨大的空间。针对当前微课制作视觉效果不佳、趣味性不强、节奏不流畅等问题, 文章尝试将一款手绘动画制作工具——VideoScribe 运用于微课视频制作, 重点分析 VideoScribe 工具的特点和使用方法, 探讨微课视频制作的素材选择、脚本设计、视频剪辑和后期编辑等步骤, 并从知识表征的角度提出微课视频编辑的具体策略, 为丰富微课的表现形式提供借鉴。

**关键词:** VideoScribe; 微课; 视频制作; 知识表征

【中图分类号】G40-057 【文献标识码】A 【论文编号】1009—8097(2016)04—0093—06 【DOI】10.3969/j.issn.1009-8097.2016.04.014

目前, 国内微课视频主要有课堂教学实录、真人实录和 PPT 录屏式三种模式, 且大多采用教师讲述与 PPT 演示相结合的表现形式。由于表现形式简单固定, 教学过程显得比较生硬, 很难引起观众的兴趣<sup>[1]</sup>。为此, 需要我们在微课视频制作中不断创新, 打破固化的微课视频开发模式, 创造性地使用一些新手段、新方法和新工具。基于 VideoScribe 手绘动画的形式比较新颖, 能够成为一节微课中吸引观众的亮点, 故笔者尝试将其应用于微课视频制作实践。

## 一 手绘动画工具——VideoScribe

### 1 VideoScribe 简介

VideoScribe 是 2012 年由英国 Sparkol 公司推出的一款自动创建白板动画的手绘动画制作工具, 该软件在国外大受欢迎并迅速流行开来。2013 年, 美国一所小学的学生用一段 VideoScribe 制作的视频向奥巴马总统请愿, 恳求恢复他们参观白宫的活动(该活动曾因为联邦预算的减少而取消), 他们的行动成功引起了社会各界的关注<sup>[2]</sup>。据维基百科词条显示, 2014 年, VideoScribe 在 135 个国家拥有超过 250000 名用户<sup>[3]</sup>。近两年来, 国内也开始出现了一些 VideoScribe 制作的视频, 其中大部分是商业宣传短片、音乐 MV 和社交网站上发布的个人视频, 而很少有教师尝试将 VideoScribe 运用到微课视频制作中。

VideoScribe 分为移动版和桌面版——移动版适用于 iPad 和 Android 应用程序, 桌面版在 PC 端使用, 能够将作品同步到云端账户, 以便进行多次编辑。该软件运行需要 1G 以上内存和 Windows Vista 以上版本操作系统。

### 2 VideoScribe 特点

VideoScribe 与 PPT 等传统演示工具的不同之处在于, VideoScribe 采用动画展示模式 (Animation Presentation) 呈现信息, 将可视化对象用画笔等形式快速勾勒出来, 观众能够看到虚拟创作者的手势和笔触, 仿佛正在和真实存在的人进行交流, 增加了视频真实感, 使得信息呈现本身变得生动有趣。

一般来说, VideoScribe 手绘动画分为对话模式和故事模式两种。其中, 对话模式就是通过手写文字、绘制插图、添加背景音乐和旁白等方式, 将人物与人物之间的对话或思维过程完整地表达出来; 故事模式就是通过手绘动画进行故事叙述, 用绘制图片的方式表现动画效果, 利用图形元素构建场景并将多个场景拼接成完整的故事。当然, 在故事叙述中经常包含对话模式。

## 二 VideoScribe 的使用方法

### 1 VideoScribe 编辑界面

VideoScribe 编辑界面主要由工具栏、画布和场景布局三部分组成, 如图 1 所示。其中, 工具栏中包含保存场景, 插入图片、文字、声音和录音, 设置背景和手势, 播放和导出视频等功能; 画布是 VideoScribe 创作的主要区域, 使用者将图片、文字、声音等媒体元件组成具有内在联系的场景; 场景布局主要用来设置媒体元素的状态、动作和时间, 调整场景与场景之间的顺序, 控制整个视频的时间轴。

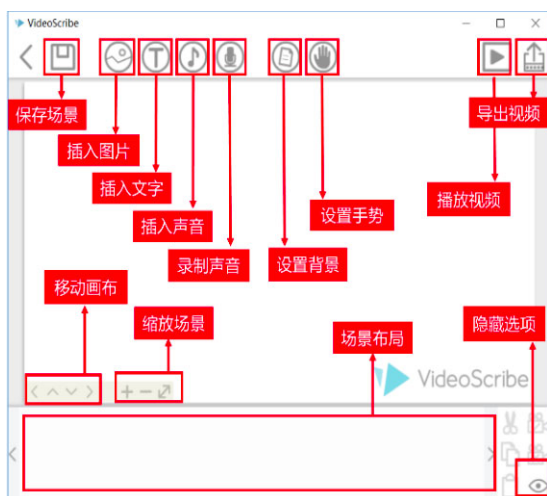


图 1 VideoScribe 编辑界面

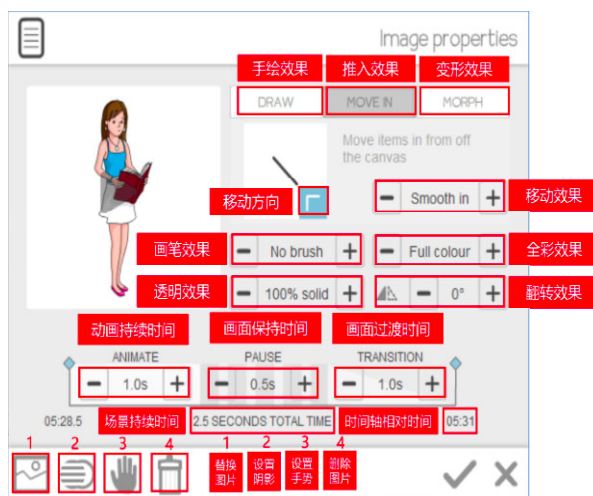


图 2 VideoScribe 图片选项

### 2 VideoScribe 场景编辑

场景是手绘动画最基本的元素, 相当于电影的镜头。通常一个 VideoScribe 场景就是一个知识点的表述, 若干个场景构成一个知识体系, 也就是一节完整的微课。场景编辑基本操作如下:

#### (1) 插入图片

点击插入图片图标, 可将图片放在画布中合适位置。图片素材可以通过三种方法获取: 一是在自带素材库中根据分类找到相关图片; 二是从计算机中导入 svg、bmp 或图片素材压缩文件; 三是从 Sparkol 官方素材库搜索图片。目前只能用英文关键词进行搜索。

#### (2) 设置图片效果

图片进入场景的方式有手绘、推入、变形三种。手绘效果就是将图片一笔一画描绘出来, 推入效果就是使用握笔的手或只用手或只用笔的方式将图片推入场景中, 变形效果就是将上一张图片擦除变形转换成新图片。还可以为图片设置画笔效果、移动效果、透明效果、翻转效果

等（如图 2 所示）。在动画时间分配上，VideoScribe 把每个场景时间分成动画持续时间、画面保持时间和画面过渡时间。通过灵活分配这三类时间，可以使动画效果变得舒缓或紧凑。

### （3）设置文字效果

VideoScribe 能够智能地模拟手写笔画，让静态的文本动起来。点击工具栏“插入文字”按钮，在文本框中输入文字，并设置字体、样式和颜色（如图 3 所示）。VideoScribe 能够自动将文字转换成 svg 格式图片，因而文字效果设置与图片效果设置的方法相同。目前 VideoScribe 还不支持中文字体输入，我们可以利用 Adobe Illustrator 软件中“描边”的方法，将中文文字制作成 svg 图片，就能够实现中文文字的手绘动画效果。



图 3 插入文字

### （4）设置声音效果

VideoScribe 可以导入声音也可以录音——如需添加背景音乐可以从素材库或网上导入声音，如需添加解说或旁白可以运用 VideoScribe 的录音功能。在微课视频制作中，我们常常将知识讲授部分录制下来，与其它媒体素材放在一起合成视频。虽然 VideoScribe 素材库中有 200 多首背景音乐可供选择，但 VideoScribe 几乎没有音频编辑功能，建议使用 CoolEdit 等音频编辑软件处理音频后再进行合成。

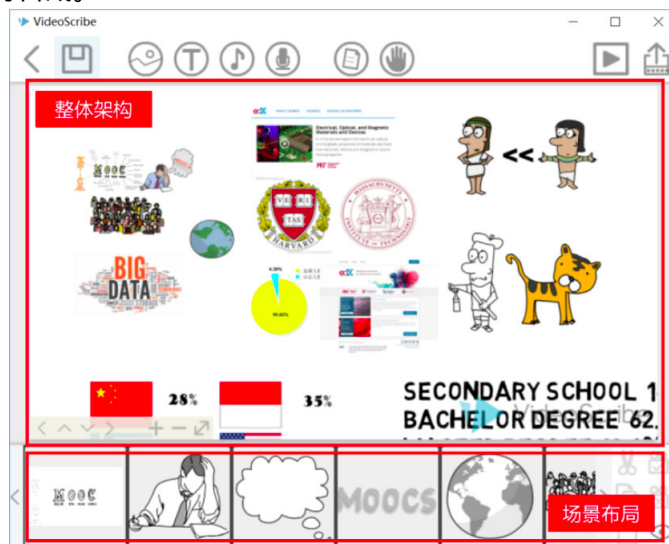


图 4 场景布局界面

### (5) 设置场景布局

VideoScribe 将多个相互联系的场景按照时间轴顺序组合成线性结构。由于各个场景在画布中的位置不同,所以整个画布和各个场景又是整体和部分关系(如图4所示)。在场景布局中可以修改每个场景的次序,而随着场景的变化,画面自动固定到画布的不同位置,类似于镜头转换的效果,可给观众带来多角度的观察体验。

### (6) 输出 VideoScribe 视频

VideoScribe 输出视频格式有 wmv、mov、flv 三种,一般选择 wmv 格式。视频尺寸有 360p、640p、720p 和 1080p 四种,按照《中国大学 MOOC 建设指南(2014)》中的技术要求,一般设置分辨率为 720p(1280×720,16:9)。输入视频名称,选择保存路径后,可以导出视频。

## 三 使用 VideoScribe 制作微课

### 1 VideoScribe 制作微课的步骤

#### (1) 素材选择

创作 VideoScribe 就如同在一张巨大的白板上涂鸦,要赋予每个知识点最贴切的表达方式。知识的本质是意义及其组织,是借助于符号所指而形成的意义并展现结构。而视觉符号的功能就是生成知识的意义,并且视觉符号的形式可以有效地展现知识的结构,形成良好的知识组织<sup>[4]</sup>。知识表征的实质就是传播者把自己掌握的知识表达给接受者,接受者根据自身知识的建构进行信息加工,实现知识的内化。在 VideoScribe 中灵活运用各种手绘图来“图解问题”,精心挑选出手绘图形、文字等视觉符号,设置适合的进入、旋转、阴影等效果使之动态化的表现,就是一种较好的知识表征形式。比如,可以用流程图或程序图表达线性结构知识,用树形图表达层次性结构知识,用概念图表达网状结构知识,用思维导图表达发散性知识,用卡通漫画图来拉近与观众的距离,甚至用内涵图隐喻传达知识的意义等。

#### (2) 脚本设计

第一步,设计微课程之前,先分析教学对象,以此确定视频画面和语言风格等。比如,当教学对象为低年级学生时,可以加入大量卡通形象,使用明快活泼的语调来增加感染力。第二步,整理微课中的知识点和重难点,进一步细化教学内容,将知识点有机联系起来,构建知识网络体系。第三步,设计微课的具体呈现环节,也就是故事发展和视频呈现效果。参考分镜头脚本的形式,可以事先构思视频的蓝本。以笔者在 2015 年第三届全国微课(程)优质资源展示会中获得二等奖的作品《基于慕课平台的数据分析》为例,该微课前 2 个场景共 4 个镜头的脚本如表 1 所示。

表 1 微课视频分镜头脚本案例

场景	镜头	景别	技巧	画面	时间	台词	效果	备注
1	1	近景	手绘	MOOC 概念图	6(s)	无	淡入	呈现主题
2	2	近景	手绘	一个以手托额,呈思考状的男人	3(s)	2012 年以来,MOOC 的发展在不同层面引发着新的研究和思考。	淡入 淡出	课程导入
	3	特写	直接进入	一个云型对话框(代表思考内容)	1(s)			
	4	特写	用笔推入	MOOC	2(s)			

### (3) 视频剪辑

根据设计好的分镜头脚本,把微课中的知识概念、相关理论和教学内容以动画展示模式呈现给学生。一个优秀的微课视频,必须连续流畅,有画面感和整体感。这就要求教师在整体设计上充分把握教学内容各部分的关系,在时间分配上侧重解决教学重难点,在场景布局上合理运用教学内容的内在逻辑性将知识点有效串联起来,以帮助学生较好地理解课程。

### (4) 后期编辑

在 VideoScribe 视频导出完成后,可以配合使用 Camtasia Studio 录屏软件合成制作微课视频。也就是说,将 VideoScribe 视频、教师出境视频、片头片尾、录音文件和 logo 图像等多媒体元件导入到 Camtasia studio 素材库进行后期编辑。使用 Camtasia studio 制作微课时的常用功能有:用裁剪工具控制视频尺寸大小,使用标注添加字幕或者说明,在两个视频之间添加转场效果进行过渡,通过剪辑速度来控制时长,设置视频可视化属性实现抠图效果等。

## 2 VideoScribe 视频编辑的策略

### (1) 通过积极的画面变换,抓住观众注意力

心理学中有一个“自主运动”的概念,是指人的眼睛在观察过程中有不断追寻新画面的本能,也就是蒙太奇的“求新本能”<sup>[5]</sup>。即通过视频剪辑,使画面内容时刻在变动,以满足人们在观察中不断追求新目标的本能,从而吸引观众的注意力。VideoScribe 视频一直处于运动的状态,无论是进入场景、手绘图像或文字,还是场景之间的转场,都是动态的过程。当然,除了合理安排场景中各个媒体元素的动作使之流畅、自然之外,还应尽量避免相同转场方式的重复使用,以免造成审美疲劳。

### (2) 通过丰富的联想,激发发散思维

联想思维和发散思维有利于我们发现不同表象之间可能存在的关联,当我们将这些相关联的表象进行信息加工时,就能够自觉地把表象之间的联系在知识自主建构中加以运用。知识隐喻的层次越深,封装与蕴含的意义也就越丰富,解读出的意义越多,解读出信息而产生的一种豁然开朗的体验越满足<sup>[6]</sup>。VideoScribe 主要提供漫画和卡通风格的手绘素材,而漫画本身的特点就是用简洁而夸张的手法来描绘事物,所以要充分利用简单的表象激发观众的联想思维和发散思维。举个例子,当我们想表达“钱”这个概念时,在 VideoScribe 素材库中搜索关键词“money”,将会出现数十个媒体素材如纸币、支票、金币、银行卡、储蓄罐、钱包、钱袋、保险箱、货币符号等漫画风格图形,据此我们可以根据不同的需要灵活选择合适的图形。

### (3) 通过多种媒体元素拼接,赋予其新的内涵

将多种媒体元素排列、组合,借助图像自身的同质性或异质性,通过平行或对比,呈现象征或隐喻、审美或讽刺等视觉效果,可产生一种强烈的视觉冲击力,加强表达主张的强度<sup>[7]</sup>。本来不相关的媒体元素融为一体后,产生了具有连贯性的联系,这是一种经过合理想象后形成的逻辑,可以起到“1+1>2”的效果。比如表 1 中的第 2 到第 4 个镜头:一个以手托额呈思考状的男人、一个云型对话框和文字“MOOC”原本三个不相关的媒体元素,它们经过组合就能较好地诠释出“2012 年以来,MOOC 的发展在不同层面引发着新的研究和思考”这句台词的意义。

## 参考文献

- [1]周贤波.基于学习者角度的微课建设策略研究[J].中国电化教育,2015,(4):81-84.
- [2]Corcoran D. Frontier elementary students send message to president Obama[OL].  
<<http://www.wptv.com/news/region-c-palm-beach-county/loxahatchee-creage/frontier-elementary-students-send-message-to-president-obama>>
- [3]Wikipedia. VideoScribe[OL]. <<https://en.wikipedia.org/wiki/VideoScribe>>
- [4][5][6][7]朱永海.基于知识分类的视觉表征研究[D].南京:南京师范大学,2013:127、144、156、159.

### Put the Use of a Hand-drawn Animation Tool

——VideoScribe in the Application of Micro Lesson Video Production

YANG Yi-jie      ZHANG Xin-ming

(College of Education Science, Anhui Normal University, Wuhu, Anhui, China 241000)

**Abstract:** Micro lesson is the close combination of information technology and education, and the development of technology provides a huge space for the multinational representations of micro lesson. Concerned on the ineffective visual effect, low interestingness and unsmooth rhythm of current micro lessons, this article was attempted to apply a hand-drawn animation, which was *VideoScribe*, into micro lesson video production, in which the features and application method of *VideoScribe* were emphatically analyzed, and the specific steps of making micro lesson such as selecting materials, designing script, editing video and editing anaphase, were discussed. And the specific strategies for editing micro lesson from the perspective of knowledge characterization were put forward, which can provide references for enriching the representation of micro lesson.

**Keywords:** *VideoScribe*; micro lesson; video editing; knowledge representation

\*基金项目：本文为安徽省哲学社会科学规划一般项目“安徽省教育信息化可持续发展体系与策略研究”（项目编号：AHSKY2104D29）、安徽省省级质量工程教学研究项目“‘图形图像处理’课程教学研究与实践”（项目编号2015jyxm066）的阶段性研究成果。

作者简介：杨一捷，在读硕士，研究方向为信息技术教育，邮箱为 1076125319@qq.com。

收稿日期：2015年7月19日

编辑：小西