

数字故事在美国课堂教学中的应用

□ / 孙卫华 郑江艳

数字故事作为一种新的教学方式,在国外中小学已经开始普及。国内小学三年级以上的学生已经基本上具备了使用PowerPoint的能力,所以数字故事与学科相结合的研究性学习在国内也具备了发展的条件,令人期待。

一、数字故事简介

数字故事产生于20世纪90年代初期,达纳·温斯洛·阿奇利作为数字故事的首创者,用电脑把自己的老照片配合讲述制作成了一部自传体小电影,得到了好评。随后,越来越多的人投入到这种形式的创作中,在旧金山成立了第一个数字媒体中心,即现在的数字故事中心(CDS)。2002年11月底,来自8个国家,美国25个州的代表聚集在一起创办了数字故事协会(<http://www.dsaweb.org>)。数字故事的概念迅速在世界范围流行起来,并受到了教育者们的关注。在美国,有很多教师来到CDS中心学习如何创作数字故事,他们用这种新的技术以及对它的全新理解来创设班级的学习氛围,激发学生的学习积极性。

数字故事整合了古老的讲故事的艺术和现有的多媒体工具。具体讲,就是用简短的故事,配合相应的声音以及各种形式的可视化媒体(如图片、视频、艺术作品、字幕和数字视频等)。数字故事一般都是个人制作的2~5分钟的视频短片,讲述的内容涉及生活、美术、历史、教育、人物以及童话等,并且制作成为可以在网络上传输的流媒体形式。

数字故事在国外受众人欢迎的原因在于它制作简单,只要有不低于Windows 2000版本的计算机和一些简单易用的编辑软件(如Movie Maker、iMovie、绘声绘影、PowerPoint等),不需要其他昂贵的设备,就可以制作出精彩的多媒体视频。

二、数字故事的制作过程

数字故事作为一种教学方式在课堂教学中不断得到应用和发展,但在这个过程中,也出现了制约其

发展的两个主要因素:一是有限的课堂时间,二是硬件资源不足。针对这两个问题,国外专家提出了以下六个制作数字故事的步骤。

1. 写一个脚本草稿。
2. 设计一个与脚本相对应的故事串联情节板。
3. 讨论、修改脚本。
4. 在视频编辑软件的视频时间线中编排照片。
5. 添加叙述内容的声音轨迹。
6. 添加图片效果和过渡效果。

为学生设计上述六个步骤,有两点好处:首先,任务具体化之后,延长了学生课外学习和实验的时间,同时在视频编辑软件中能够非常清楚地看到学生多种感官的参与情况。其次,教师通过把制作步骤放到黑板或电子白板上,能够很容易地了解学生学习的进展情况,及时地提供学习指导。

三、数字故事在教学中应用示例

数字故事是通过一系列的图片、视频和讲述者的声音来讲述故事的,使学生从声音和画面中获取故事内容,并能够得到直观的感受和体会。数字故事作为一种特有的表达方式,能够扩大作者的声音,特别是给那些表达能力欠佳的学生提供了一个展现自我的舞台。另外,数字故事作为一种新型的教与学的方式,体现了一种新的课程理念,它强调以学生为中心,强调小组合作学习,要求学生对现实生活进行探究,并通过数字故事的方式展现所掌握的知识和对问题的看法。在这个过程中学生既可以作为读者和作者,同时也可以作为编剧、艺术家、设计者和导演。数字故事在教育中主要有以下三种应用形式。

1. 关于生活经历

以个人生活为主题的数字故事,学生很容易从自己周围的生活中取材。在完成作品时,学生不仅能体会到成就感,更重要的是让学生更加热爱自己的生活环境,热爱社会。与生活经历有关的主题包括人物、有纪念意义的物品、冒险经历、成功传奇人物等。

实例 1：与众不同的社区

这是美国格雷厄姆学校某小学五年级学生的作品，作者拍摄了社区中有特色的地方，绘制了相应的图画，通过图像处理软件 iPhoto 将这些照片和图片有序地联结在一起，并且在每次呈现中都标注了这个地方的突出特点。通过这次活动，作者将自己的绘画和生活联系在一起，更能突出小区与众不同之处。

作品是在教师的指导下完成的，教师布置的学习任务如下。

学习目标

能够区分城市、郊区和农村地区的不同，描述它们的相似之处和不同之处。

识别城市中不同的地界标，认识到它们在社区中的重要性。

解释社区之间的不同之处。

了解社区提供的服务。

技术技能目标

熟练使用数码相机拍照。

运用 iPhoto 视频编辑软件输入和编辑照片，创建一个文本工作本。

能够使用办公软件 AppleWork 输入文本内容，编写数字故事脚本。

教学过程的设计

教师让学生阅读故事《不同的社区》，讨论故事中这个西雅图小女孩的生活社区与他们生活的社区的不同之处。

分派或让学生们选择生活社区，每个小组针对社区的特点进行讨论，确定一个要表达的主题。学生在网站上调查与社区相关的其他记述和文档，用数码相机拍摄社区的特色景物，同时为这个景物绘制一副图画。

让学生以个人或小组的形式用办公软件 AppleWorks 撰写一则故事，这个故事要支持他们想表达的主题思想。

根据撰写的故事和收集的图片、照片，学生们编排故事情节串联图板，也就是将每个要呈现的画面与故事叙述相对应，按照一定的顺序排列，并以图表的形式展现出来（模板如表 1）。

表 1

画面序号	图表或图片	叙述/声音轨道
1		
2		
...		

学生按照故事情节串联图板的内容，通过图像处理软件 iPhoto，将故事叙述与图片、声音结合起来，制作一个精彩的数字故事作品。学生首先自我评价作品，再进行互评、修改，教师提出意见，学生进

一步修改完善作品。作品可以在家长会上展示，可以与其他小组或班级交流，或者制作成流媒体在网上发布与其他人共享。

注意事项

利用办公软件 AppleWorks 中编写脚本之后，学生应该为每一组文本文件、图画和拍摄的照片命名为带有相同字母的名字，比如：fairtext.txt、fairdraw.jpg、and fairphoto.jpg，以方便编辑制作数字故事。

教师应将学生的绘画作品和拍摄的照片的尺寸设置成 640 x 480，以便在 iPhoto 中使用。

2. 关于历史问题

与历史相关的数字故事，与数字化的 MTV 或百科全书有很大的不同，数字故事的创作是学生亲自搜集、加工、处理信息，再利用视频编辑软件制作成数字短片的过程，能够培养学生对信息搜集、探索的能力，促进了学生探究能力和组织技能的提高。

实例 2：生命时间线

这是美国伊利诺斯州某初中学生制作的数字故事，作者通过图片和照片将自己成长的过程和在这期间发生的历史事件结合在一起，每张图片 and 照片上都标记了历史事件的时间和名称，并配合了背景音乐。作品是在教师的指导下完成的，大概用时 3 ~ 4 周，教师布置的任务如下：

学生通过采访家庭成员了解自己的成长经历，收集成长过程中的照片。

为了扩大信息量，以四人为一组搜集这一时期世界上所发生的重大历史事件。

教师介绍并举例说明 iMovie 软件的功能和使用方法。

学生将搜集到的资料导入到 iMovie 中，通过对资料的编辑处理制作成一部数字化短片。

学生展示自己的作品，进行量规评价（如表 2）。

表 2

题目完整	完整 (5 分); 显示不全 (3 分); 没有显示 (0 分)	5 分
显示每个事件的日期	全部显示 (3 分); 大多数都显示 (2 分); 个别显示 (1 分)	3 分
呈现个人亲历的事件	每年呈现一次个人事件 (3 分); 每隔几年呈现一次 (2 分); 只呈现一次 (1 分)	3 分
画面呈现整洁流畅	整个画面整洁流畅 (3 分); 大多是画面整洁流畅 (2 分); 画面不够整洁流畅 (1 分)	3 分
图片、照片合理放置	所有都合理 (3 分); 大多数合理 (2 分); 少数合理 (1 分)	3 分

3. 关于学科内容

传统单一的教学方式已经不能满足学生需要，与学科教学相结合的数字故事丰富了学科的内容，不仅使学生深入理解所学内容，更有效地将课本知识和现实生活紧密联系在一起。

实例3：音乐数学

乘法口诀是提高数学运算速度必不可少的技巧，为了熟练记忆和运用乘法口诀，许多学生采用了韵律和歌曲等辅助记忆的方法，创作个性化的记忆韵律和歌曲，使用轻便的 iPod 播放器在课堂内外反复地听这些韵律和歌曲，从而提高学生的计算能力。

这是在教育技术教师凯伦·汤普森指导下，斯普林菲尔学校小学生的作品，属于数学科目。

学习目标

学生们能够灵活编制韵律和歌曲，有助于他们记忆乘法口诀。

熟悉乘法口诀，有利于数学计算。

技术技能目标

熟练使用 iPod 和声音记录器。

熟练使用 iTunes 输入、输出声音文件。

能够将作品保存到 CD 中。

会使用 GarageBand 创建原始声音。

前期准备和持续时间

学生分组，分配每组学生一类乘法口诀。提供简单的实例以供学生模仿。

给学生一周的时间编写、讨论和修改乘法口诀的韵律和歌曲。

教学过程的设计

学生以小组的形式创建乘法口诀的韵律和歌曲。通过 iPod 和声音记录器，每组学生记录他们创作的乘法口诀的韵律，各个小组创作的数学韵律保存到一起，在课堂中使用或者刻成 CD 光盘方便学生在家使用。

设计步骤

学生分组，把同一类乘法口诀分配给一个学生小组，比如，分配给第一小组的乘法口诀是 1×2 , 2×2 , 3×2 , 4×2 , 5×2 等等。

小组中的每个学生写出一种韵律或歌曲，与小组中的其他成员分享。比如：学生编写数学歌曲的节拍，在数码音乐创作软件 GarageBand 上创建音乐。

教师评价学生们创作的韵律和歌曲，并为这些韵律和歌曲的结合提出修改的建议。

学生使用 iPod 播放器和声音记录器，记录这些韵律和歌曲（比如：数学歌曲的节拍）。

将学生作品保存到一个电脑中，制作一个播放器列表（iTunes playlist）。

将整个播放器列表转移到课堂 iPod 播放器中，供学生收听。

音频文件的收集可以保存到一张用音乐软件 iTunes 制作的 CD 上，供学生在家里收听。或者帮助学生按照 5、6 和 7 步，将音频文件正确地下载到 iPod，

保存到 CD 机上。

扩展的内容

在数码音乐创作软件 GarageBand 中，学生可以选择一个音频文件作为背景音乐，添加到韵律和歌曲中，将所有的音频文件保存到音乐软件 iTunes 中，并下载到 iPod 上以便随时收听。

评价依据

每组能够评价他们的韵律，提出修改的意见。这组必须能够成功地完成韵律的编写并记录下来，从改善他们的乘法口诀的知识角度评价学生。

四、启示

从上述数字故事的教学案例不难看出，国外教师将数字故事在教学中应用得比较恰当，能够真正地将信息技术与课程整合在一起，使得教学更具有探究的味道，这为国内教学应用数字故事起到了借鉴的作用。

1. 语言表达是贯穿在教学的各个环节的，而且是利用多种形式进行的，有口头的、书面的、网络上的、视频的等等。

2. 重视信息素养的培养，学生可以通过多种形式搜集、处理信息，并将信息整合到一起，制作成数字作品。

3. 强调技术作为工具在学习中的应用，学生可以灵活地借助各种软件为学习提供服务。

4. 数字故事在教学中的应用，使学生的多元智能得到了新的培养途径，也使学生的思维能力得到了发展。@

参考文献

- [1] <http://www.coe.uh.edu/digital-storytelling/examples.htm>.
- [2] Glen Bull, SaraKajder. Digital storytelling in language arts classroom: leaning & leading with Technology[EB/OL] Volume 32 Number4.
- [3] <http://www.springfield.k12.il.us/movie/>
- [4] 何玲. 数字故事——让教学更生动[J]. 现代教学, 2006, 3.
- [5] 陈静娴, 刘云华. 数字故事——打开可视化学习的新视角[J]. 信息技术教育, 2006, 2.

（作者单位：河北大学现代教育技术研究所）