

# 中小学学习网站视频节目的设计研究\*

王 宏

(山东师范大学 传播学院, 山东 济南 250014)

**摘要** 随着中小学教育信息化的进程越来越快,信息技术在中小学教学中的应用更加深入,中小学学习网站的视频资源建设受到越来越多的教育工作者的关注。本文针对目前中小学学习网站视频资源存在的问题,从视频资源开发的教学设计角度出发,对各个设计环节提出了设计思路,以期对学习网站的研究性教学实践有一定的促进作用。

**关键词** 视频资源;教学设计;教学策略;自主学习

**中图分类号** G434 **文献标识码** A

随着信息技术的迅速发展,中小学学习网站的建设成为教育工作者积极探索的关注点,越来越多的教师开始创建学习网站,并进行基于学习网站的研究性教学实践和新的教育模式探索,其中网站视频资源(包括拍摄编辑制作的视频节目和计算机动画作品)的开发和建设对这一研究有重要意义。

视频节目在传播文化、传承文明方面有独特的优势,尤其对表象储备较贫乏、逻辑抽象思维能力较弱的中小學生有很强的吸引力。以“探究文化、传承文明”为核心的中小学校本课程开发,需要丰富、系统的视频资源,并通过网络化扩大传播范围,拓宽学生学习视野,提高学生综合素养。但是,目前中小学学习网站上与教材相衔接、互补的视频资源非常少,毫无“系统”可言,而且多是冗长、沉闷、低信息量的“课堂搬家”式的视频节目,严重影响了学习网站效能的发挥。

## 一、教学设计对视频节目开发的必要性

目前中小学学习网站上的视频资源缺乏对中小学生学习心理的深入分析和研究,创作观念陈旧,创作手法单一,简单地将知识按书本顺序排列成知识一览表,只注重科学性,制作粗糙、结构松散,以至于在许多学生的印象里,将教学视频与枯燥、呆板、乏味划等号,不仅不能“引学生入胜”,反而“引学生入睡”。具体到知识的呈现方式上,也没有进行科学合理的设计,解说繁琐拗口,镜头表现力严重滞后于节目内容,镜头不到位,画面苍白无力,起不到突出表现内容的作用,反而成了图解语言的符号,远远不能满足中小学生的学习要求。

造成这些问题的主要原因,是专业制作人员对教学和学生的研究不够深入,制作的视频节目技术含量高但对中小學生不太适用。因此在中小学网站视频资源建设时,不仅要引进、发掘、利用已有的视频节目素材,而且要由专业教师在整合现有视频资源的基础上,创建新的视频资源库。在这一视频资源

的创新过程中,教师教学设计思想的融入是至关重要的,是改变现状、取得突破的有效途径。

为了使教学效果达到最优化,在课堂教学实施过程中,要以传播理论和学习理论为基础,应用系统理论的观点和方法,调查分析教学中的问题和需求,确定教学目标,建立解决问题的步骤,选择相应的教学活动和教学资源,并分析评价其结果。这一过程就是教学设计。<sup>[1]</sup>

中小学学习网站的视频节目创作目的也是为了使学生的自主学习效果最佳,整个视频节目播放的过程就是引导学生进行自主学习的过程,节目既是教师,也是学生自主学习的对象,因此怎样组织节目的整体结构,运用何种教学策略,怎样选择更有效的节目呈现方式,怎样选择更适合学生的语言,等等,都需要创作人员在透彻分析学习需要、学习内容、学习者的基础上,进行精心的设计,才能使学生的自主学习取得良好的效果。

## 二、视频节目开发的前期分析

在视频资源开发前一定要进行全面深入的前期分析,主要包括学习需要分析、学习者分析和学习内容的分析,以做到胸有成竹,有的放矢。

在教学设计中,学习需要是一个特定的概念,指学习者学习成绩的现状与教学目标(或标准)之间的差距。学习需要分析的结果是获得可靠的“问题”资料和数据,形成切实可行的教学目标。学习者分析主要是了解学习者的学习准备情况及其学习风格,为学习内容的选择和组织、学习目标的阐明、教学活动的设计、教学方法的选择等提供依据。对学习内容的分析主要目的是揭示学习内容的广度和深度(即教什么),以及各知识点之间的本质联系(安排教学顺序的基础,即如何教),从而将教学的外部条件设计和知识内化的心理顺序有机地结合起来。

学习网站的服务对象一般是某个学齡阶段的中

小学生,他们既有中小学生的心理和生理共性,也有特定的身心发展规律,包括学习者的年龄、成熟程度、智力与能力水平、学习动机、情感、知识结构和文化背景等,所以在视频教学设计时,教师不能仅仅根据教育学心理学知识来推测学生的认知水平和特征,也不能仅根据自己的经验预设学生的学习需要,而是要针对具体的学习对象深入分析其阶段特征,还要考虑到学生与教师的认知经验、学习需要之间的差异。从学生的现实经验出发设计视频教学活动。在设计教学视频资源前,首先要对学生进行“点”的研究,即通过学生提出的问题、学生课堂上的应答情况、学业检测情况、问卷调查、评估量表、访谈、小组会议等多种途径,收集资料数据,并对这些资料数据进行整理和分析,了解学生的现实经验与教师预设之间的差异。然后在此基础上进行“线”的研究,从视频播放前、中、后三个环节研究如何基于学生的现实经验来设计有效的视频教学活动,如确定哪些知识更适合使用视频来表现,是否设计延伸性或背景资料视频扩充学生知识面,如何创设情境、如何设计视频节目的结构来引导学生更有效地掌握知识,如何进行重点难点演示、说明或讲解,以及如何导航以使学生的学习过程效率更高,等等。只有这样,学习网站的视频资源才能具有系统性、完整性和教学性,才能满足中小学生的需要。<sup>[2]</sup>

### 三、视频节目的教学过程设计

教学视频资源创作中,教师在组织素材时一定要做到“胸有成竹”,把握好整个教学过程,体现单一的主题,形成环环相扣、引人入胜的结构。

#### 1. 视频节目要短小精悍

目前的网络视频对所表现知识的科学性非常重视,这无疑是对的,但节目时间长,信息过杂,忽视了大脑、感官刺激的时限性。心理学中关于注意稳定性的研究表明:中小学生的注意力在 20 分钟以后出现明显衰减,尤其当注意对象是“枯燥”的教学内容时,注意力持续时间更短。为了提高注意的效率,一个完整的知识内容,片长 8—10 分钟就足够了。

几分钟的片子不可能全面深入、透彻地表现多方面的内容,只能主题单纯,一事一析,选择题材中最具表现力、最能体现事物本质特点或最令学生感兴趣的一个方面。这就要求教师将涉及面很广的知识进行浓缩、概括,不仅知道应该表现什么,更重要的是知道应该去掉什么,从复杂的知识体系中砍掉枝蔓,提炼出学生需要的内容。当然,单纯不等于简单、单调,把有限的镜头全部用在表现、渲染、强调、突出一个单一的主题上,反而有充裕的回旋余地,使之得到丰富细致的表现。化单一为丰富,体现了创作

人员提炼主题的硬工夫。

#### 2. 视频节目的结构构思要新颖精巧

“文似看山喜不平”,对教学视频节目来说,从开头到主体,相当于从漂亮宏伟的山门走进曲径通幽的大山,需要巧设曲折,需要让学生体验到“山重水复疑无路,柳暗花明又一村”的知识探询与艺术享受的双重美感。

视频节目不能照搬教科书上的结构方法和叙述顺序。在很多教科书上,学生学习过程的社会性被忽略了。教育学家托马斯·库恩就曾经进行过批判:“很多教科书经常这样暗示:科学的内容是唯一地由书本各页所述的观察、定律、理论所呈现的;科学方法只是收集这些教科书资料所使用的各种操作技巧以及把这些资料与教科书理论概括联系起来所使用的逻辑运算的混合;科学的发展过程只是把事实理论和方法加进到构成科学技巧和知识的不断增长的堆栈之中的过程。这样一种科学观不仅大大影响了我们关于科学的本质及其发展的理解,也深深地影响了教学结构。”<sup>[3]</sup>

因此,在设计教学视频节目的结构时,要准确把握教学内容的深浅程度,并遵循学生认识事物的客观规律,由已知到未知,由形象到抽象,由浅入深地演绎知识。如何开头、如何展开、怎样收尾,要通盘考虑,注意前后内容的连贯和照应。一般来说,视频节目创作中常使用提出问题、解决问题的结构模式:提出一个问题,剥开一层知识,设立相应的细节或表现重点,形成一个层次,再提出新的问题,为下一个层次的发展做铺垫。但提什么问题,如何提出,按什么思路解答问题,同样需要新颖精巧的构思。如节目开头提出的问题一定要开门见山,捕捉学生最关心、最想知道或最感兴趣的“点”,直接切入主题。像《昆虫构造》,如果落入常规逻辑思维,按头、胸、腹的顺序按部就班地讲昆虫身体的构造与功能,逻辑清楚,但缺乏新意,中小学生对昆虫身体不容易感兴趣。可以这样处理:节目一开头提出,“最弱小的动物却是最庞大的家族,为什么?是因为它特殊的构造……”这一“大”一“小”的对比使学生对昆虫身体的主要特点一目了然,而且组织起悬念,强烈引起学生学习的兴趣。可见,视频节目的创作是在教师对学习内容深入分析、挖掘的基础上进行的。

#### 3. 视频节目的教学策略要体现趣味性和探究性

一般来说,教学策略是教师为了提高学习者的学习效果和效率,有目的有意识地制订的有关教学过程的复杂的方案。中小学学习网站的教学视频如果只是单纯地进行知识堆积,学生很难感兴趣。因此,有效的网络视频应当积极地进行信息的加工、解释和综合,使用各种策略传授信息,从而促进学生自主学习。<sup>[4]</sup>

“从前,有一位小姑娘叫小红帽。一天,她去看望外婆,路过一片森林……”小红帽的故事几乎存在于每一位中小学生的记忆之中,他们对故事、游戏有着特别的喜好。因此,教学视频可以通过拟人化、游戏化、故事化等手段设置一种美好的情境,使学生的自主学习在愉悦的心情中展开。采用游戏化、拟人化的方法来展现或解释知识对中小学生来说是一种有效的教学策略,如讲解人体结构时,如果设计一个卡通人物,带着学生到身体里进行一次旅行,则学习的效果不言而喻。

故事化也是一种吸引学生的有效策略。当然,故事的叙事方式体现为悬念、细节、铺垫、重复、冲突、高潮等,而知识用概念、判断、推理等抽象逻辑引导学生认识自然和社会,已经失去生活的生动性和丰富性,没有了悬念、情节、人物等吸引人的故事性元素,因此要把抽象的知识变成生动有趣、引人入胜的故事,并通过电视表现出来很难。这就需要教学视频的创作人员精心构思、寻找故事,并在故事叙事的主题、结构、悬念、节奏等方面下大工夫。例如,知识的获取、科学的发现是一个艰难的过程,这个过程充满了好奇、探索、反复、曲折、成功与失败等诸多情节要素,能够充分表现事物的矛盾冲突,形成生动感人的故事。在教学视频节目中,以科学家的探索过程为线索组织结构,一步步揭开科学的奥秘,更能激发学生的兴趣。而且在过程的故事化叙述中,科学方法和科学精神得到了具体、生动、自然的传播,科学的魅力、科学家的人格力量也得到了充分的张扬。《Discovery》中许多节目都设置了这样的故事情节,对科学内容的探索过程被安排得像侦探片一样曲折离奇,充满了悬念,能够不断激起观众的好奇心,吸引观众的注意。

需要注意的是,要处理好电视特性与知识本性的关系。不能单纯地为游戏而游戏,为讲故事而讲故事,要在游戏中、故事中融入知识,必要时可以从故事或游戏中跳出来,寻找相关的知识链接,延伸、升华主题,增加节目的知识内涵,否则就会显得故事性娱乐性有余而知识含量不足,流于肤浅。<sup>[5]</sup>

#### 四、视频节目的呈现方式设计

文本呈现给学生的往往是高度概括和抽象化的静态知识,而视频节目可以把抽象的知识具体化、形象化,但如何形象化具体化,也就是教学内容如何用镜头画面表现出来,还需要对中小学生的学习心理进行准确分析,精心地设计内容的呈现方式,才能更好地投学生所好,使自主学习收效更明显。

##### 1. 画面精致讲究,刺激学生感官

教学视频节目既要讲求信息价值,也要重视审美价值,重视节目引发的学生情感上的激荡和共鸣,

以及这种主观感受带给学生的愉快体验。

网络视频的画面要从构图、光色影调的表现、主体陪体的提炼、被摄主体的造型、位置等多方面加以考虑,以增强视觉形象的感染力。美的视觉形象强烈地作用于学生的视知觉,使学生被美的画面吸引。在拍摄的过程中,还要充分运用感知规律吸引学生注意力,加强感知效果,如强度律(即作用于感官的刺激物必须达到一定强度)、对比律、运动律、整体律。如对比律,在性质或强度上形成对比的刺激物同时或相继作用于感觉器官时,往往使观众对它们的差异感知变得特别清晰,这样可以运用大小对比、明暗对比、虚实对比、动静对比等多种手段来突出被摄主体及主体间不同的关系。

此外,感知觉这种心理现象也不是孤立存在的,它与学生的思维、兴趣、需要等心理过程有密切联系,因此要注意寻找学生审美兴趣的共同点,如求新欲:中小学生对新奇的事物、奇特怪异的现象、新颖的表现形式、独特的表现角度等表现出浓厚的兴趣。

##### 2. 多使用固定镜头

固定镜头不是指拍摄静止的画面,而是指摄像机本身没有推拉摇移等运动。多用固定镜头的主要原因,是由于教学节目片长较短,内容紧凑,而推拉摇移的镜头一般较长,镜头与内容的“对位”困难较大,另外,固定画面的框架起到了规范视野、指引视线、决定观看方式等重要作用。固定画面视点稳定,不同于摇移所带来的“浏览”感受,也不同于推拉所表现的视点前进或后退的感觉,它符合学生在学习知识时停留观看、注视详观的视觉体验和视觉要求,使之更容易获取知识信息,获取量也更大。

##### 3. 恰当运用运动镜头,尤其是超越人的正常视点的运动镜头

运动镜头具有视点不断变化的特点,它连续并动态表现了被摄主体,展示给学生一个真实、完整的时空,有助于学生认识的连贯性和整体性。尤其是超越人的正常视点的运动镜头,为学生开拓了新的视觉领域,可以变化学生思考的角度,培养学生的创新思维能力。

##### 4. 重视特写镜头的运用

特写是表现细节的有力武器,它描绘事物最有价值的细部,准确地呈现被摄体的质感、形体、颜色、神态、动作等,可以让学生仔细观看,强化对事物的认识。在相当数量的教学视频节目中,特写镜头占到70%以上。在拍摄特写、特别是大特写镜头时应当加强光照,使光圈收到F4以上,加大景深,尽量提高成像质量。拍摄特写镜头时尽量使用三脚架,不虚不抖,是网络视频细节镜头尤其是特写的基本要求,这样才能保证知识的呈现效果。

### 5. 使用多种特殊摄像手段拍摄细节

网络教学视频中,微观和抽象的内容较多,要想把表现对象更生动更直观地展现给观众,必须动用内窥镜、显微镜、水箱等现代设备和定格、高速等摄像手段,以提高被摄体的可视性。如自动吊杆可以通过遥控,将摄像机悬到空中随意运动;利用降落伞助推器可以在空中同步拍摄飞鸟的活动;利用直升飞机、小蜜蜂、热气球等飞行器,甚至利用无人驾驶的飞机模型去高空俯视世界;利用内窥镜将视线深入到人体内部……这些特殊的摄像手段极大地丰富了教学视频节目的镜头表现力,使学生能立体地认识事物,清晰地看到转瞬即逝的科学现象或平时无法看见的事物,极大地拓延了人类的视线,为学生创造了一个新的认识世界的角度。

当然,这些特殊摄像设备比较昂贵,对投入不可能很大的教学视频节目来说非常困难,怎么办呢?这时我们既可以引进、挖掘已有的视频资料,如《人与自然》栏目、《Discovery》频道的节目,也可以探索简易的方法,如微观镜头的拍摄不一定使用特殊的显微摄像机或显微接圈,有很多“土办法”可以解决:找一个 50—100 毫米的固定摄影镜头,反装在摄像机镜头上,接口处做一个结实的遮光黑色套圈。然后将摄像机抵近被摄体,调整焦距、焦点和拍摄距离,就可以清楚地拍摄人眼难以分辨的蚊虫生活细节(镜头的光孔越大,越容易操作,所以摄像机光圈要打到最大档)。这就需要创作人员勤动脑多动手,尽最大可能设计丰富的教学知识呈现方式,刺激学生的大脑,以实现教学效果最优化。

### 6. 语言编码方式的设计

教师、教科书的语言代码主要是一种精致型、精密型代码,多关注事物的普遍性意义,其言语活动具有高度的情境独立性、超越性,语言明确,表达精密,多采用理性、个体化的表述方式。而中小学生的语言代码与其相反,主要是一种局限型、限制型代码,他们更关注事物的特殊性意义,其言语活动具有高度的情境依附、镶嵌的特性,语意含糊、语言简缩,多采用隐喻、拘泥于个人身份团体化的表达方式,因此,在视频节目的语言设计时,要改变教材、教师上课的语言编码方式。<sup>[6]</sup>

网络视频节目的解说词设计要口语化,多采用新鲜活泼的生活语言并进行必要的文学加工,尽量把抽象的书面语言“翻译”成形象通俗的解说,符合一般人讲话的语法结构,多用短句和形象动词,深入浅出地将教学知识讲明白,避免虚华的形容,讲究韵律、平仄,读起来琅琅上口。对专业术语能避免则避免,否则必须加以解释。

精彩的比喻、拟人等修辞手段也可以使解说词

形象化、趣味化,更有说服力。借用爱因斯坦讲解“相对论”的例子:“假如您和一个喜欢的人坐在一起,谈感兴趣的话题,那么一小时就像一分钟;可是您若和一个不喜欢的人坐在一起,那么一分钟就像一小时。这就是相对论。”深奥的相对论竟如此浅显易懂!我们在教学视频的解说词写作中也要注意寻找这样的角度。讲解科学道理时,不要用教育人的口吻,要和观众处在平等地位,朋友式地与观众探讨问题。

解说词还要精炼,对要表达的内容进行提炼、浓缩,可说可不说的,就不要说,可以概括点说的,只用一两句话,要“举其要者以概其余”,不要在几分钟的短片里说个不停,不给学生喘息的余地。

## 五、视频节目的评价反馈设计

教学评价主要是对学生学习效果的评价和教师教学工作过程的评价。既然教学节目播放的过程就是引导学生进行自主学习的过程,那么学习网站中视频资源的开发也需要对这一教与学的过程进行各个环节的评价,如教学过程设计、教学策略的选择与实施、教学内容的呈现方式是否合理,学生的学习效果是否达到了预期效果。只有这样才能有效地掌握教学情况,适时地发现问题并改进工作。

教学视频的播放对象是学生,学生是教学活动的基本参与者,来自他们的对视频教学过程及其效果的评价信息是重要而独特的。具体评价方式可以灵活多样,如等级评定是非常普遍的方法,也可以进行书面评价,即提出一系列开放性的问题让学生回答,或给一个总题目让学生自由回答,从而获得较为深刻的评价信息。这种方式既可单独进行,也可以与等级评定混合进行,还可以在观看教学视频后,采用测量工具和方法对学生的学习成果进行数量化的描述,如测验,并依据教学目标对数量化的结果给予价值上的判断。

仅靠学生评价是片面的,应该通过多种渠道确定多元的评价主体。例如座谈,可以采取个别座谈或小组座谈形式,参加座谈的人通常是教师同行和负责教学发展的专门人员,对视频节目的各个环节进行更为专业的评判。<sup>[7]</sup>

另外,还可以建立在线评价系统,为学习网站随机浏览者开设一条通道,帮助管理者对视频资源中不合理的地方加以改进,群策群力,更有利于视频创作水平的提高。

## 六、结束语

当然,中小学生学习通过网站学习只是课堂教学的辅助手段,课堂教学的审美意义和现代化手段各有所长,是无法互相取代的;视频手段往往比较直接,

# 语文说明文教学支持平台的设计及应用

张亚媚,钟绍春,钟永江,徐 彤,孙 欢

(东北师范大学 理想信息技术研究院,吉林 长春 130024)

**摘要** 本文旨在通过分析信息技术环境下的说明文教学现状,提出说明文教学与信息技术整合的有效方法,研究说明文教学支持平台的内容结构及功能结构,并以一个具体的案例说明该平台的教学应用模式。

**关键词** 信息技术;语文;说明文;整合;阅读平台

中图分类号 :G434 文献标识码 :A

## 一、信息技术环境下说明文教学的现状

### 1. 说明文教学存在的问题

语文课堂上“语文味”的缺失,是近年来语文教学的一个比较普遍的现象。所谓“语文味”,就是要在课堂上让学生掌握一些相关的文学知识,而不是只拥有相关的科学知识。由于现行的语文教材以内容为组织单元,这使得有些教师认为在教学中应该特别侧重于文章的思想内容教学。在说明文教学中出现了一种重视对说明对象的研读而忽视了对说明文文学特质的研读的现象,如《生物入侵者》的教学,课堂上,教师与学生用相当大的时间探究“什么是生物入侵现象”“生物入侵有哪些途径”等问题;学生的作业则是“请说明什么是生物入侵”“请再为课文补充十个生物入侵的例子(植物、动物各五个)”,等等。语文老师每天研读的不是语文教学的知识,而是自然科学的相关知识,教授说明文的语文课成了自然科学

但作用的效果缺乏深度;语言手段往往比较间接,但作用效果具有深刻性。因此,对中小学学习网站这一现代化的教学手段,我们应该努力寻求它和传统教学手段的结合点,针对不同对象、不同科目章节或教学环节灵活处理,例如在面对小学生的学习网站上可以多放置视频和动画作品,面向初高中学生的学习网站逐渐减少形象性很强的节目,多设置比较深刻和比较广泛的背景视频材料,用以拓宽学生的知识面。只有这样,才能尽可能使丰富生动的视频资源更贴近学生的认知结构,充分发挥网络视频教学的作用,达到最佳的学习效果。

课。出现这样的问题,是因为教师过分注重对说明对象本身的探究,而忽视了对说明文写法的研读。

随着信息技术与课程整合的深入,信息技术在中学语文教学中得到了广泛的应用。但是,一线教师在课堂教学中大多只是利用课件来进行讲授或让学生利用网络搜集一些资料,而利用信息技术支持学生学习、开展交互式教学的还很少,没有真正发挥信息技术的优势。

### 2. 信息技术支持下的说明文教学发展趋势

信息技术在课堂上的广泛应用为说明文教学打开了方便之门。说明文教学要涉及到很多方面的科学知识,这无论对教师还是学生都可能是陌生的。这虽然不应该是教学的重点,但如果不让学生有所了解,课堂教学就无法进行。讲多了不应该,说少了学生又不明白,这个矛盾在说明文教学上一直困扰着许多教师。而信息技术能够提供海量信息并且能实现快速检索、营造学习环境并能弥补学生直接经验

### 参考文献:

- [1] 谢幼如,尹睿.专题学习网站的教学设计[J].电化教育研究,2003,(1):34-37.
- [2] 吕贵香.虚拟演播室教育电视节目中学习情境要素分析[J].电化教育研究,2008,(1):75-79.
- [3] 托马斯·库恩.科学革命的结构[M].北京,北京大学出版社,2003:1-2.
- [4] 冯海英等.小学高年级学生学习策略发展特点研究[J].上海师范大学学报,2008,(1):107-111.
- [5] 王宏.浅析我国教育电视节目的故事化策略[J].中国电化教育,2007,(10):59-61.
- [6] 康永久.回归生活世界的教育学[J].教育研究,2008,(6):24-30.
- [7] 李鹏.课程改革中的教学评价:问题与反思[J].教育理论与实践:中小学教育教学版,2008,(8):26-27.

收稿日期 2008年11月4日

责任编辑 张静然

\* 本文是教育部人文社会科学一般项目“数字图像的传播研究”成果(项目批准号:07JA860014)。