

医学院校建立教学视频资源库的思考和 建议*

张 坤 高小惠 闫宏宇 梁 果 王炳皓 陈俊达

(北京协和医学院教学服务中心 北京 100730)

〔摘要〕 结合北京协和医学院实践,介绍教学视频资源库应用背景、主要功能,分析教学视频资源现状,提出存在问题及建议,包括进一步明晰视频资源库系统性定位、制定满足师生需求的统一标准、整合视频资源制作与管理等。

〔关键词〕 视频资源库;医学教育;教育技术

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2021.09.017

Considerations and Suggestions on the Establishment of Teaching Video Reservoir in Medical Universities and Colleges

ZHANG Kun, GAO Xiaohui, YAN Hongyu, LIANG Guo, WANG Binghao, CHEN Junda, Education Service Center, Peking Union Medical College, Beijing 100730, China

〔Abstract〕 Combined with the practice of Peking Union Medical College, the paper introduces the application background and main functions of the teaching video reservoir, analyzes the current situation of teaching video resources, and puts forward existing problems and suggestions, including further clarifying the systematic positioning of video reservoir, formulating unified standards to meet the needs of teachers and students, integrating the production and management of video resources, etc.

〔Keywords〕 video reservoir; medical education; educational technology

1 引言

随着信息技术飞速发展、通讯基础设施不断完善,产生大量多媒体数字资源,学生通过数字资源学习满意度较高^[1]。教学资料、历史活动相关媒体资源不仅对教师教学和学生实践具有重要作用,也为高校教育研究工作提供数据支持。在此背景下如

何更好、更科学地管理和持续更新相关多媒体数字资源,为医学院校教师教学发展及学生自主学习提供资源共享服务,是教育技术部门工作人员需要研究和思考的问题。本文探讨医学院校教学视频资源库设计,以期为师生产突破传统教学时空限制、形成学生个性化学习数据、提升教学效果提供参考。

2 视频教学资源库应用背景

2.1 视频资源对医学教学的积极影响

2.1.1 概述 教学视频是在一定教学设计理念指导下,借助录播技术将教师、学生的教学活动记录下来的视频资源,可供后期学习、总结和评价应

〔收稿日期〕 2020-10-14

〔作者简介〕 张坤,工程师,发表论文6篇。

〔基金项目〕 北京协和医学院2018年本科教育教学改革立项“教学视频资源库模型建设及制作分析”(项目编号:2018zlgc0108)。

用。在具体实践中可以分为真实课堂记录和优化过的教学视频，可运用于医学理论课、临床教学。

2.1.2 帮助学生快速掌握临床或者实验等技能
医学生培养不仅要进行理论教学，还需要实践操作。传统教学由于场地空间有限，无法保证每位学生都能仔细观看教师操作和手法。应用视频技术可以将标准技术广泛推广，使每位学生都能随时随地学习和研究。例如有研究将视频用于骨科临床示教中，对60名学生分组，分别接受传统教学与视频教学，发现视频教学组的“骨科体格检查”“石膏、小夹板及牵引技术”及“病例讨论”等考试成绩要优于传统教学组，视频教学可明显提高实际操作能力^[2]。有学者在临床教学查房中用约5~10分钟时间呈现心绞痛多种临床表现，有助于学生在短时间内加强对某一症状的认识以及鉴别诊断^[3]。在呼吸内科教学中，通过音视频学习，学生很快能分辨出各类肺部呼吸音，学生学习主动性、兴趣明显提高，临床技能掌握情况优于对照组^[4]。

2.1.3 视频资源在医学教学中的优势 一是可反复观看教学病例讲解操作；二是将医学中抽象、复杂的问题通过声光电等形式表现出来，便于模仿学习；三是学生可以通过自制视频方式参与实操互动，记录操作过程供教师分析讲解，有助于提高临床技能、教学质量。

2.2 规范化整理视频教学资源有利于管理

近年来视频资源数量日渐增长，需要对其进行规范、长期有效管理和保存。设计一套标准对视频资源年份、名称、种类和价值等进行记录，可解决资源编目检索、存储和发布等问题^[5]。同时对现有资源内容进行分类、分析后可进行二次制作或发布，以形成有效元数据，为今后数据整合、提取和分析提供基础，满足高校师生和工作人员资源使用需求。

3 教学视频资源库主要功能

3.1 概述

结合北京协和医学院医学生使用习惯设计视频资源库以方便师生日常学习。设计对象以北京协和

医学院医学教学视频资料为主，目的是实现此类资源的长期保存、共享和管理。

3.2 系统架构

采用浏览器/服务器（Browser/Server，B/S）架构模式，用户仅需通过浏览器即可实现资源上传、管理和浏览功能，支持常用格式视频上传，可以在手机端、电脑端直接播放。

3.3 主要功能

3.3.1 权限管理 根据使用人员管理视频资源需求，灵活实现各类功能操作，分为教学管理员、系统管理员、学生、教师4个类别进行权限划分，对不同用户组赋予不同权限，可灵活实现资源管理需求。

3.3.2 资源统计 针对系统中资源数量和访问情况进行统计，包括单个视频资源点播次数、下载次数、观看人员信息等，均可记录，以Excel文件形式导出并保存，方便后期分析。

3.3.3 自定义页面内容 支持用户个性化需求定制资源分类模式，管理和命名资源分类。教学资源库功能架构，见图1。

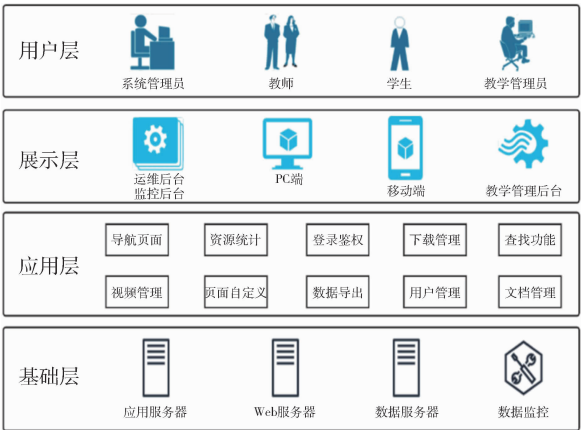


图1 教学资源库功能架构

4 教学视频资源现状调查

4.1 调查方法和目的

建立合理的教学视频资源库，共享院校内部教学资源，以培养学生自主学习能力；从需求角度出

发提高教师对教学视频课程的认识,调动教师加强课程建设、丰富教学资源的积极性和主动性。以北京协和医学院已建设完成的视频资源库模型为例,对校内不同学院16名教师进行访谈以了解一线临床教师教学视频资源需求现状。访谈采用面对面访问和讨论会两种形式,讨论以下两方面问题:一是医学院校教师对教学视频资源的需求程度;二是如何提高视频资源利用率。

4.2 访谈结果分析

4.2.1 视频教学资源需求较强 大部分受访者表示在教学过程中有利用视频教学资源的需求,目前主要使用学系内部教学视频和网络视频。但由于缺乏统一的视频资源共享机制和分类管理,资源利用受到限制,建议按照国家学科标准进行资源分类整理,突出精品视频。

4.2.2 教学视频资源需要统一规划 有近一半受访者提出制作教学视频资源需要学校统一规划,做好顶层设计。视频需按照不同学科进行专业审查并分析其利用价值后方可发布。

4.2.3 增加罕见病、疑难杂症案例教学视频 受访临床教师提出视频教学资源对于医学生较重要。日常医学教学中罕见病、疑难杂症案例较少,可以通过视频资源形式保存并经过患者知情同意后用于教学。

4.2.4 视频设计满足学生需求 基本所有受访都提出教学视频资源设计需要从学生角度出发,以激发其学习兴趣为目的,最大限度提高学习者使用效率。

5 存在问题与思考

5.1 视频资源库系统性定位有待进一步明晰

高校教学、科研和活动视频资源种类繁多但不成体系,有“碎片化”倾向,缺乏关联性,系统性不足,需要进行资源整合^[6]。在医学教学领域需针对不同学科经典课程重新设计视频教学内容,在理论课中将每个知识点阐述清楚,紧扣视频教学可反复学习的特点,充分发挥视频资源价值。

5.2 制定满足师生需求的统一标准

目前主流视频管理主要面向广播电视行业,不适用于医学教学视频编目^[7]。需要结合医学专业特点对画面和声音格式进行统一要求,同时满足移动设备观看需求;应合理分类指导,根据本校特色设置关键词、标签和元数据,方便后期资源整理。在医学专业教学中存在部分学科技术迭代较快,部分病例罕见或者已经消亡等情况,应在视频描述中增加时代背景介绍,方便学习者理解相关专业技术和疾病发展过程。

5.3 整合视频资源制作与管理

5.3.1 加快教学资源公开发布速度 现阶段主流视频、微课制作通常采取先拍摄、后编辑、再上传的流程。其中编辑和上传较耗费时间和精力,资源格式、时长等问题均可能影响工作效率^[8]。在资源库设计中可以将现有视频输出标准和资源库管理标准进行统一匹配,推动教学视频录制形成常态化、自动化机制,加快教学资源公开发布速度。

5.3.2 统一管理机制 各学系设置专人管理,各学系、项目的视频资源课程要统一归档至学校指定部门进行整理收集,经统一技术处理后形成相应学习资源。明确版权归属问题,方便师生共享使用。

5.4 创建统一视频资源库,方便师生调阅利用

医学院校附属教学医院较多,教学资源易呈碎片化分布,应统一建立教学资源库,集中存放教学资源以方便师生随时调阅相关视频学习资料。强化专业教师为主体,构建以授课教师为对象的资源库管理模式,完善专业学习、互动、实践交流^[9]。可设置以下功能:视频资源分类;教师可以对重要视频进行标记;统计视频资源使用情况,如观看量、回看次数等,方便教师进行总结;创建教师自有空间,收集学生视频,进行观看和点评。充分发挥教师在线上教学过程中的主导、示范作用,提高教学积极性,增加师生教学互动,实现课堂翻转。

6 结语

目前视频教学资源已经普遍应用于高校教学过程中。应重视教学视频资源库建设,做好日常线上教学视频资源积累。通过建立教学资源库可以较好地解决课程分散、凌乱等问题,有效提高教师备课效率和课件制作水平,节省人力和物力。教学资源库建设是一项系统性工程,需要根据时代发展及时补充和调整资源、维护建设^[10]。目前我国高校线上教学尚未形成完备的教学体系,视频等形式的教学方式有待深入探讨。本研究设计教学视频资源库模型,在对授课教师使用情况调研基础上探讨视频资源教育实践路径和模式,以期为进一步提高教学视频资源实用性和有效性、有效提升医学教学效果提供参考。

参考文献

- 1 王健,郝银华,卢吉龙.教学视频呈现方式对自主学习效果的实验研究[J].电化教育研究,2014,35(3):93-99,105.
- 2 聂茂,杜宇,刘洋,等.基于微信平台的微课在骨科临床示教中的应用[J].现代医药卫生,2017,33(5):778-780.
- 3 郑斌.临床教学查房中微课的应用[J].中国医刊,2016,51(3):110-112.
- 4 张晓玲,王娇,穆剑玲.微课、慕课在医学影像技术教学中的应用[J].中国医药导报,2014,11(36):129-132,136.
- 5 张福志,李保建,袁秀梅.高校媒体资源管理系统建设的研究[J].北京工业职业技术学院学报,2012,11(3):95-97,109.
- 6 孟亚鹏,何冬梅,韩桂琪,等.微课在医学院校教学课程中的应用[J].成都中医药大学学报(教育科学版),2015,17(4):40-41,44.
- 7 施蕾.高校媒体资产管理系统的编目研究——以福建省高校为例[J].福建广播电视大学学报,2016(6):70-73.
- 8 杜炫杰.教学视频案例资源管理应用平台的设计[J].中国电化教育,2012(6):137-140.
- 9 王洁慧.高校科研用户对图书馆一站式资源发现平台的功能需求分析[J].情报理论与实践,2014,37(12):95-98,80.
- 10 吴玉,刘运胜,谢洪斌,等.医学地理学多媒体教学资源库建设探讨[J].西北医学教育,2010,18(6):1160-1162.

2022年《医学信息学杂志》征订启事

《医学信息学杂志》是国内医学信息领域创刊最早的医学信息学方面的国家级期刊。主管:国家卫生健康委员会;主办:中国医学科学院;承办:中国医学科学院医学信息研究所。中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊),RCCSE中国核心学术期刊(武汉大学中国科学评价研究中心,Research Center for Chinese Science Evaluation),美国《化学文摘》、《乌利希期刊指南》及WHO西太区医学索引(WPRIM)收录,并收录于国内3大数据库。主要栏目:专论,医学信息技术,医学信息研究,医学信息组织与利用,医学信息教育,动态等。读者对象:医学信息领域专家学者、管理者、实践者,高等院校相关专业的师生及广大医教研人员。

2022年《医学信息学杂志》国内外公开发行,每册定价:15元(月刊),全年180元。邮发代号:2-664,全国各地邮局均可订阅。也可到编辑部订购:北京市朝阳区雅宝路3号(100020)医科院信息所《医学信息学杂志》编辑部;电话:010-52328672,52328686,52328687,52328670。

《医学信息学杂志》编辑部