

李霞, 秦艳, 缪素秋. 学校防震减灾网络视频公开课教程的制作与改进[J]. 华南地震, 2023, 43(1): 99-104. [LI Xia, QIN Yan, MIAO Suqiu. Production and Improvement of the Online Video Open Course of Earthquake Prevention and Disaster Reduction in Schools[J]. South China journal of seismology, 2023, 43(1): 99-104]

学校防震减灾网络视频公开课教程的制作与改进

李 霞¹, 秦 艳², 缪素秋¹

(1. 云南省地震局, 昆明 650224; 2. 昆明浙附中学, 昆明 650000)

摘要: 学校防震减灾网络视频公开课可以为广大师生提供开放的地震知识教育资源。针对防震减灾网络视频公开课的需求进行网络问卷调查, 介绍了云南省地震局防震减灾网络视频公开课教程的制作和推广, 总结了实践过程中的问题并对下一步工作提出思考: 脚本优化设计和组织试讲等工作准备, 可以减少后期视频修改; 利用启发式讲述、动作演示、试题检测等方式, 弥补网络视频公开课单方面知识传授的缺憾; 尝试与各大学习平台合作, 拓宽平台投放, 提高使用效率, 实现宣传目的。

关键词: 防震减灾; 网络视频公开课; 教程; 制作; 改进

中图分类号: P315.9

文献标识码: A

文章编号: 1001-8662(2023)01-0099-06

DOI: 10.13512/j.hndz.2023.01.12

Production and Improvement of the Online Video Open Course of Earthquake Prevention and Disaster Reduction in Schools

LI Xia¹, QIN Yan², MIAO Suqiu¹

(1. Yunnan Earthquake Agency, Kunming 650224, China; 2. Kunming Zhefu Middle School, Kunming 650000, China)

Abstract: The online video open course of earthquake prevention and disaster reduction in schools can provide open educational resources of earthquake knowledge for teachers and students. Based on the demand of the online video open course of earthquake prevention and disaster reduction, this paper introduces the production and promotion of the online video open course of earthquake prevention and disaster reduction of Yunnan Earthquake Agency, summarizes the problems in the practice process and puts forward some thinking for the next step: Work preparation, such as script optimization design and trial presentation organization, can reduce the later video modification. By means of heuristic presentation, action demonstration, test questions, etc., it can make up for the shortcomings of unilateral knowledge imparting of online video open course. The paper tries to cooperate with major learning platforms, broaden the platform delivery, improve the efficiency of use, and achieve the purpose of publicity.

收稿日期: 2022-09-15

基金项目: 云南省地震局防震减灾科普示范课制作出版项目资助

作者简介: 李霞(1982-), 女, 工程师, 硕士, 主要从事科普宣传等方面的研究。

E-mail: 392516980@qq.com

Keywords: Earthquake prevention and disaster reduction; Online video open course; Tutorial; Production; Improvement

0 引言

2008年汶川地震造成四川安县1500余人死亡、13 000余人受伤,而位于安县的桑枣中学的2300余名师生全部撤出,用时仅1分36秒,无一人伤亡,这与该校重视地震安全教育、定期开展地震应急演练密不可分。

基于此,有研究者对特定地区学校的防震减灾科普情况展开调查,了解地震知识在校园中的普及情况,以及学生对防震减灾科普教育的内容、形式等方面的需求,讨论适合学生的防震减灾科普作品的创作方向及地震科普教育活动形式^[1-6]。在探讨学校地震科普教育活动有效形式时,有研究者看到了多媒体、网络、广播电视渠道的传播优势,并提出设计制作一系列不同类型的校园安全教育课程、教材,构建适合不同层次、不同需要的安全教育资源库的建议^[7]。目前,防震减灾网络课程更多以慕课的形式呈现,慕课是一种“大规模网络开放课程”,慕课课程更适用于大学学生,例如在中国大学MOOC平台发布的《地震概论》课程,课程内容共八章,系统介绍了地震的成因、地震参数及地震分布、地震监测预测及地震防御减灾措施等内容,课程呈现系统化、逻辑鲜明的特点,但具有一定的难度和深度,不适合小学、初中、高中阶段学生学习。

网络传播具有多维性、重复性、可检索性、传播范围广等特点,只要具备上网条件,任何人、在任何地点都可以自主检索,重复查阅观看,传播效益大^[8]。网络视频公开课是以网络为主要媒介,以视频为主要表现形式进行公开授课的教学方式^[9]。利用网络传播的特性,分层次开展学校防震减灾网络视频公开课,可以为更多不同阶段的学习者提供开放的地震知识教育资源,既利于学生掌握防震减灾知识及技能,又能弥补疫情期间不能在校园开展大规模线下宣传活动的不足,而且可形成常态化网络视频公开课。

云南省是我国地震灾害最严重的省份之一,据统计,2000—2020年云南省共发生5级及以上地震58次,地震造成930人死亡(含失踪),11586人受伤,直接经济损失约618亿元。学校是人员密集场所,面对规模庞大的学生群体,云南省可以借鉴桑

枣中学的经验,将地震安全教育落到实处,开展广泛且有效的宣传及演练,提高师生防灾减灾综合应对能力。为此,云南省地震局在2021年地震科普示范课件——《防震减灾 平安校园》的基础上,于2022年分层次制作并推广了涵盖小学低段、小学高段、初中段、高中段、大学段的防震减灾网络视频公开课教程,本文以此工作实践为案例,探讨教程的制作与改进。

1 学校对防震减灾网络视频公开课的需求调研

在视频公开课教程制作前,云南省地震局通过网络问卷的方式,对全省16个州市小学、初中、高中、大学的教师进行问卷调查,调查内容包括云南地区学校地震安全教育的现状,依靠基层教师开展防震减灾教育的难点,以及学校对防震减灾网络视频公开课的需求情况,最终447名教师参与了问卷调查。结果表明,防震减灾教育作为安全教育重要部分,学校承担着重要职责,多措并举进行实现和落实,除了依托科学课、地理课、物理课等课堂教学,通过主阵地、主渠道对学生进行教育外,还利用主题班会等形式落实防震减灾教育。为讲好地震安全主题班会课,教师需要查阅大量的资料,查阅资料的重要途径包括网络、视频、书籍,分别占95.08%、83.89%、61.07%,除此之外的其他来源例如参观学习、讲座学习等,占比35.12%(图1)。但是基层教师特别是班主任工作负担重,既要负责本学科的教学,又要担负学生的德智体美、身心健康、安全等教育,没有更多的精力和时间查阅资料、准备课件,且很多教师非地震相关专业出身,难以辨别网络上各式各样资料的真伪。因此,有93.96%的教师认为有必要让地震部门提供科学的防震减灾公开课视频及指导,以便掌握最新的地震科技信息及正确的防震避险技能,同时减轻基层教师的负担,花较小的时间成本实现地震安全教育。

2 学校防震减灾网络视频公开课教程的制作和推广

2.1 视频制作

(1)基础工作。云南省地震局在2021年制作的

地震科普示范课件——《防震减灾 平安校园》，该课件内容在制作过程中征求了学校相关科目教师及地震领域专家的意见和建议，符合各学习阶段学生的接受水平、思维规律，知识准确且无原则性错误^[10]，以此为基础底板(图2)，按小学低段、

小学高段、初中段、高中段、大学段5个不同阶段，分层次制作5部学校防震减灾网络视频公开课教程实现了公开课教程的科学性、专业性和适用性。

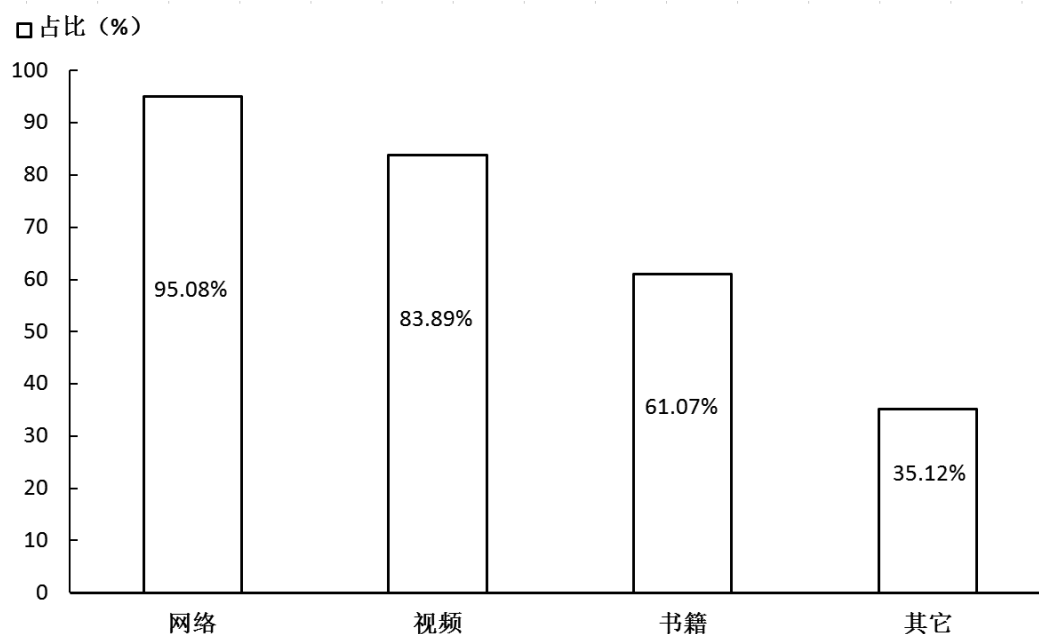


图1 教师查阅地震资料的来源

Fig.1 The source of the seismic data consulted by the teacher



图2 《防震减灾 平安校园》示范课件

Fig.2 Demonstration courseware of “Earthquake Prevention and Disaster Reduction and Safe Campus”

(2)再次设计。地震科普示范课件提供了丰富的素材和内容,但视频公开课课时有限,需要对课件内容进行选择与调适,根据网络视频公开课的特点再次设计,撰写脚本。网络视频公开课以视频为主要内容,以网络为传播途径,文本资料和导航性文字相对较少。在设计内容时,需注重课程内容知识体系的把握,以适用性、实用性、逻辑性、层次性为原则^[11]。在内容选择方面针对不同年龄段学生的认知发展水平、认知特点、理

解能力,分层次介绍地震的基本知识、减轻地震灾害的重要途径、避震疏散和自救互救的技能;在内容组织方面以学科知识内容为逻辑结构,安排知识点的呈现顺序,学习内容和知识划分明确,层级清晰;在内容表达方面注重科学性、语言恰当、图片和视频动画切合内容、时长安排合理;同时注重音像效果、字幕等外部呈现,实现各方面优化的整体效果(表1)。

表 1 学校防震减灾网络视频公开课教程设计与应用

Table 1 Design and application of online video open course on earthquake prevention and disaster reduction in schools

| 项目 | 原则 | 设计与应用 |
|------|-------------|---|
| 内容选择 | 适用性 | 不同阶段的课程针对不同年龄段学生的认知发展水平,把握学生认知特点、理解能力,分层教学。 |
| | 实用性 | 让学生认识到学习防震减灾知识的重要性,理解地震的基本知识及减轻地震灾害的重要途径,掌握科学规范的防震避险、疏散撤离、自救互救技能。 |
| 内容组织 | 逻辑性 | 采用线性结构,以学科知识内容为逻辑结构,安排知识点的呈现顺序。 |
| | 层次性 | 学习内容和知识划分明确,每个层级知识点的包含或复合知识点清晰、准确。 |
| 内容表达 | 内容科学 | 脚本撰写及视频制作完成后,多次征求地震领域专家、学校教师、电视台导演等专业人士的意见。 |
| | 语言恰当 | 专业术语准确,解说平实,运用事例、故事、比喻等方式将专业知识进行生动形象、灵活有趣的输出。 |
| | 图片和视频动画切合内容 | 根据内容选择恰当的呈现方式,图片、动画与解说结合,运用图片和动画帮助理解、加深印象、引发兴趣。 |
| | 时长安排合理 | 视频的长度控制在学生注意力能比较集中的时间范围内,根据不同阶段学生的特点,课程时间为 25—40 分钟。 |
| 外部呈现 | 画面、声音清晰 | MPG 格式,1920×1080 高清文件。 |
| | 字幕准确 | 对应的词语与画面同时呈现,字幕清晰、无错别字。 |

(3)视频录制。在教程录制前,邀请云南省广播电视机构的主持人进行专业指导,由云南省地震局科普宣讲员真人出镜。内景拍摄在云南电视台专业演播厅进行,部分外景在学校拍摄完成,运用多机位、航拍等多种拍摄辅助资源;由专业导演进行拍摄、录制、剪辑并校配字幕,努力实现公开课教程视频呈现效果最优化,达到网络传播和广播电视播出的标准。

(4)修改完善。视频拍摄完成后,由作者对视频字幕的准确性、画面的匹配度、内容的完整性

等进行多次校审,并请地震部门的多位专家对视频内容的科学性、表达呈现等方面进行进一步的评审,对不完善的地方一一修正,形成最终版本(图3)。

2.2 视频传播推广

(1)线上各平台传播推广。最终完成的公开课教程视频,在云南省地震局官方微信公众号、微博、云南电视台七彩云端APP、云南省教育厅“云上学安”APP及官方微信公众号等平台进行传播推



图3 学校防震减灾网络视频公开课——高中段

Fig.3 Online video open course of earthquake prevention and disaster reduction in schools—senior high school segment

广,并被腾讯网、搜狐网、云南省部分州市官方微信公众号多次转载。直至目前,点击阅读量达4万余人次。

(2)多途径使用推广。防震减灾网络视频公开课作为2022年云南省暑期安全教育课程的重要内容之一,由云南省教育厅发文,组织全省各教师生、家长进行线上观看学习。在云南省“地震科普 携手同行”主题活动防震减灾科学传播师线上培训会上,其作为培训的重要载体,为全省教师提供教学示范及指导。同时视频通过工作群等多种方式提供给全省各州市地震部门及学校使用,学校将其在主题班会等安全教育课堂上播放,同时发送至班级群、家长群,供自主学习,延长学习时效。

3 教程优化及宣传

在学校防震减灾网络视频公开课教程制作及传播推广实践过程中,笔者针对教程制作和推广过程中发现的问题进行分析和总结,对下一步工作提出以下思考:

(1)优化脚本设计,减少后期视频修改。公开课教程视频一经录制拍摄成型,若增加镜头和画面,将影响视频整体呈现效果。因此,拍摄录制前的脚本设计尤为重要,脚本经多次征求相关方面专业人员的意见修改完善后,组织宣讲员试讲,请专业教师、地震专家指导,反复打磨。前期工作准备充足,减少视频后期修改难度,使视频呈

现效果更优。

(2)调动学习热情,巩固学习效果。网络视频公开课是教师对学生单方面的知识传授,师生不能互动,不能进行有效交流^[12]。为弥补这一缺陷,授课老师可以启发式讲述,调动学习者思考和学习的热情;通过直接的动作演示,直观展示避震逃生技能;使用穿插视频动画、模拟实验等形式,调动学生的学习热情,提升学习乐趣;同时在网络视频公开课中增加试题测试,巩固和检测学习效果。

(3)拓宽平台投放,提高使用效率。在当今互联网技术高速发展的信息时代,互联网技术与教育的融合越来越紧密,开放学习平台呈井喷态势。根据机构性质和建设主体维度,可将开放学习平台分为政府支持型、企业支持型、高校支持型和校企合作型4类^[13],常见有国家数字化学习资源中心、国家精品课程资源网、中国教育资源公共服务平台、爱课程,腾讯课堂、网易公开课等。尝试与各大学习平台合作,拓宽平台投放,提高使用效率,增强宣传效果。

4 结束语

以丰富适用的知识、形式多样的呈现以及生动鲜活的表达,制作学校防震减灾网络视频公开课教程,通过分层次教学,为不同阶段的学生提供生动形象且科学规范的示范及指导。同时,视频公开课借助网络的优越性,突破时空的限制,

扩大宣传范围,使地震知识更广泛、更深入地传播到各个学校,传递给更多学生,更多公众,提升师生和社会大众防震减灾的意识和能力,减轻地震灾害带来的损失。

参考文献

- [1] 刘子一,赵甜,李奇超.上海市学生人群防震减灾科普工作现状调查研究——以初中生群体为例[J]. 国际地震动态, 2015,45(6):13-19.
- [2] 李正响.鲁甸县中学生防震减灾意识评价研究[J]. 昭通学院学报,2017,39(5):68-77.
- [3] 韩飞,张宇隆,游本跃,等.鲁西南地区中小学生防震减灾科普认知及需求研究[J]. 国际地震动态,2015,45(6):20-28.
- [4] 仵焕杰.藏区小学生对地震灾害的认知与响应——以2010玉树7.1级地震为例[D]. 西宁:青海师范大学,2013.
- [5] 王一媛.北京市中学生防震减灾科普情况调查研究[J]. 国际地震动态,2013,43(8):19-24.
- [6] 王亚敏,张放平,夏嘉阳.小学生防震减灾科普情况调查研究[J]. 科技视界,2019,9(7):150-152.
- [7] 余丰晏.简析推进云南校园地震安全工程及安全教育[J]. 云南科技管理,2018,31(1):36-38.
- [8] 李霞,杨芳.新形势下防震减灾科普宣传的对策建议——以云南省地震局疫情防控期间防震减灾科普宣传实践为例[J]. 高原地震,2022,34(1):62-66.
- [9] 徐永伟.网络视频公开课的现状分析与影响力研究[D]. 聊城:聊城大学,2016.
- [10] 李霞,杨芳.分层次、分类别创作地震科普课件方法研究——以高中段地震科普示范课件创作为例[J]. 山西地震,2022,50(2):50-54.
- [11] 王朋娇,金鑫,林琳.我国网络视频公开课选题和内容设计的策略研究[J]. 现代远距离教育,2012,34(6):48-54.
- [12] 魏传光,洪志雄.超越与局限:MOOC与网络视频公开课的比较研究[J]. 现代远距离教育,2014,36(4):10-17.
- [13] 徐旺雄.互联网环境下开放学习平台比较研究[D]. 上海:华中师范大学,2019.