

数字化录播教室在地方高校中的建设与应用研究

曲 晶

(佳木斯大学 现代教育技术中心 黑龙江省佳木斯市 154007)

摘要: 随着现在社会科技经济文化的发展, 我国对于教育化也逐渐进行完善, 学生在日常学习的时候, 获取知识的途径也不单是课堂和书本, 也逐渐借助现在的信息技术利用多媒体视频技术来进行学习。而多媒体视频教学需要采用数字化录播, 因此本文就现在的数字化录播教室在高校之中的建设与应用进行简单的分析。

关键字: 数字化; 录播教室; 地方高校; 高校建设; 应用研究

1、前言

学生在学习的时候, 需要从各个渠道获得相应的知识, 随着现在信息技术的发展, 学生也逐渐利用多媒体视频进行学习。而多媒体视频需要利用数字化录播教室, 将所需要学习的知识进行录制, 并且上传到专业的地方, 这样就能够让学生随时随地进行学习。数字化录播教室的出现大大的优化了教学视频资源的录制工作。

2、数字化录播教室的发展现状

现在的家长为了保证学生能够获取外界的一些知识, 就会从网上给学生下载一些教学视频。而这些视频的录制大部分都是在数字化录播教室里完成的, 因为它在使用的时候非常的方便, 速度也非常的快, 所录制出来的视频质量也很高, 最重要的时候在录制的过程当中所需要的人力资源比较少, 因此在现在的教育教学当中有着非常重要的作用。随着信息化技术的发展和信息传播手段的进步, 现在的数字媒体技术在教育教学领域当中的应用不断的扩大, 这也代表着现在的教学资源库需要有更新的要求。而数字化录播教室也是在这样的大背景之下产生的, 在数字化录播教室当中能够将教育教学课程进行录制, 并且也能够将音频进行录制, 最主要的就是在数字化录播教室当中都是采用全自动控制, 这样方便在录制的时候能够减少人员参与。而这种多工翰能够的数字化录播教室对于现在的高校而言也是非常重要, 能够帮助高校教师在进行课程教学的时候还能够同时完成课程资源的录制, 当完成课程教学之后还能够进行课程教学数据的分发与存档。

其实数字化录播教师也是近几年正在教育领域当中发展起来的, 而其发展的基础也就是当前的信息化产业和通讯技术的发展, 这也说明数字化录播教师的更新换代也会非常快。就目前看来, 数字化录播教师已经开始向人工智能化、一体化、云计算等等领域发展, 这也说明当前社会的变化非常的快速。

首先, 数字化录播教室加入了人工智能的图像处理、焦点与跟踪镜头切换等功能。这一点主要是为了方便在课堂之中进行讲解的教师, 因为在讲解课程的时候是需要不断的走动, 而走动的时候其摄像头是需要随时跟踪的, 这样才能够保证教师所讲的每一个知识点都能够被记录。其次就是对于学生状态的追踪, 每一次镜头的切换, 都是需要特别的稳当, 这样才能够保证其录制效果。虽然说利用人工进行录制也能够做到追踪, 但是这需要一个非常熟练的人员来进行, 而且还需要有一定的体力才行。但是这样就使得人工增多, 不如数字化录播教室方便与快捷。对于现在的数字化录播教室而言, 当前主要是采用图像动态识别跟踪技术, 在教室当中增加专门的跟踪摄像头, 对教师与学生同时进行追踪。而且有部分的仪器设备还具备面部识别和 AI 技术, 这样就能够在进行录制的时候根据教师与学生的面部变化而对其进行识别和路径的判断, 从而保证其

录制的镜头切换比较顺畅, 而且对其录制的准确率也非常的高。最主要的就是在录制的时候所录制的主体一直保持在镜头的最佳位置上, 这使得人们的观看体验非常的好。

其次现在 5G 移动网络逐渐发展起来, 学生在进行教育的时候不仅仅局限于教室, 也不仅仅局限于课堂这一种形式。所以为了满足当前学生对于教育的新要求, 最新的录播教室系统也需要接入到学校网络当中, 也可以借助个人的移动网络进行直播, 然后将所录制下来的课程存储在云系统当中, 从而可以使得学生随时随地进行观看。

3、地方高校视频课程资源录制的特点和要求

现在高校所讲授的一些内容都是我国教育体系中的重要的一部分, 都是有明确的规定。因此在进行视频课程教学的时候也是需要符合当前的国家教育要求, 在进行视频课程教学的时候也是需要遵守国家规定。

3.1 地方高校视频课程录制教学内容的复杂性

现在很多的高校在进行招生的时候都会涌入大量的人才, 而一些好的地方高校更是学生所向往的高校。每一所高校之中含有众多的专业, 而且大部分的专业课程都是含有实训与实践课程的, 这也是为了保证学生在毕业之后能够对外界的一些工作有所了解。所以目前的高校除了一些基础的课程和思政课程之外, 专业类的课程还有一部分, 剩下的就是其实训部分。所以在进行视频课程教学的时候, 不仅仅局限于教师所讲解的教学, 还需要有部分的实践实训的内容。最主要的就是所有的视频课程资源是需要进行分类的, 要根据学生所学的专业不同对其教学的内容也需要进行一定的调整。

3.2 地方高校教学形式与地点的不确定性

其实传统的教学教授大部分都是在课堂之中进行的, 也只有专业的教师来进行讲解。但是这样会存在很多的缺点, 而且如今的科技与经济都不断的发展, 视频课程教学也逐渐受到人们的关注, 因此很多的高校也逐步使用视频教学的模式。但是每个高校之中存在很多的专业, 有部分的专业需要进行实训, 有部分专业还需要进行实践等等, 这些都是需要学校对其进行安排的。学校会针对于这一些课程安排实训基地、机房和实验室等等来还原其真实的实践。而且就一些基础的知识, 就需要在教学地点来进行, 但是还是会进行一部分的演示、互动教学、角色转换等等。这两种教学课程都是局限于一种教学地点, 因此为了让学生能够不限地点和时间的进行学习, 那么就采用视频课程, 能够随时变换其时间和地点, 带给观看者一个不同于“传统”课堂教学生的认知。

4、地方高校中数字化录播教室的建设与应用

现在各大高校之中的数字化录播教室都进行了全套的配置, 而且所有的设备都可以达到智能化应用, 在使用的过程当中能够一键

录制, 录制效果非常的好, 并且所需要的人员也达到了最少。而考虑到地方的高校对于教学的内容之上还是存在各自的特点, 如果按照统一的教育模式去进行建设, 那么就很难满足地方高校教育教学的一些需求, 因此在对于数字化录播教室进行建设的时候也是按照其地方高校的教育特点来进行的。

在进行教学的时候, 教师需要在课堂之中来回的走动, 因此需要对录播教室的机位等进行设计。同时所录制的视频要求非常的清晰, 并且能够捕捉到中心的人员, 那么也就要求摄像机能够随时随地的调节焦距, 还能够捕捉到关键的任务等等。而传统的录播教室也就是在固定的位置按照一定数量的摄像头, 这种也能够全方位的对教师进行拍摄, 但是其拍摄的角度等就会出现问题。而且随着时间的推进, 录播教室里的灯光等等也会发生变化, 因为需要在录播教室进行灯光的打造、最后就是在录制的时候对教师的声音的录制, 这一点是非常关键的, 声音的录制如果不好, 那么所录制出来的视频就无法进行正常的观看。因此需要建设出有通用性, 而且运行稳定, 维护成本低的数字化录播教室。而且部分专业还具有实训实践课程的录制, 采用这样的方式进行录制就不能够很好的完成教学课程的录制。在进行数字化录播教室建设的时候, 首先要考虑到教室的场所是否有足够大的空间, 所建设的时候是否资金是充足的等等。

在进行数字化录播教室建设的时候要减少固定机位的数量, 虽然固定机位能够保证其摄像机的稳定, 但是当期固定之后, 其灵活性也就会受到限制。对于地方高校的教学而言, 部分专业具有一些实践教学, 而这些教学也是必不可少的, 如果采用的是固定机位那么对于之后的实践教学就会受到很大的影响, 其视频教学的效果也会大大折扣。因此在进行数字化录播的时候会使用大量的移动机位, 只需要加入一定的固定机位来弥补一些无法进行清晰拍摄的地方。其实想要在拍摄的过程当中出现又稳又快, 那么就可以在一些机位上加装带有摇臂和移动导轨的摄像机, 这样就能够通过遥控摇臂或者是导轨云台就能够改变其摄像机的位置、角度、焦点等等, 那么所录制的视频清晰度也会非常的高。在进行数字化录播教室建设的时候还能够于墙壁之上预留多个移动机位接口, 即使有多余的一些机位接口, 也能够顺利的安装摄像机, 并且顺利的拍摄。还有就是现在的一些小型化的桌面摄像机可以拿来使用, 这样其稳定性和隐蔽性也是非常好的。最后就是在进行课程资源视频录制的过程当中, 教师在进行拍摄的时候最好采用比较友好的教学形式, 因为这样所录制出来的视频效果也是最佳的。而且高校教师在进行教学的时候可以采用分组式教学, 这样学生在接收知识的时候也会比较集中, 如果是采用多个固定镜头来进行分组的特写与跟踪的话, 那么就非常的清晰。除了采用固定的镜头来进行之外, 还可以采用移动机位来对某一个突出的分组进行特写与跟踪, 这样就能够对学生进行激励。所以在使用数字化录播教室的时候不仅仅是需要改变其录制的设备等等, 还需要的就是对学生的座位也需要进行调整, 传统的座位排列对于高校的教学就不是非常的好, 因为在进行教学的过程当中总会有学生会存在偷懒的情况。但是传统的座位排列在思政课程和基础课程上却有一定的好处。但是现在既然选择使用数字化录播教室, 那么就需要按照教学和拍摄的需求来对场景进行改变, 这样也能够解决教学场地教学形式与拍摄之间的问题。

其次就是地方高校之中的实训课程教学, 如果说有一些地方高校有足够的资金, 那么就是可以在不同的实训室里安装相应的录播设备, 而且这样能够最真实的将整个场景进行还原, 但是对于部分没有足够不资金的地方高校就需要在一个可以布置场景的教室里安装相应录播设备。这样的做法能够保障高校里的资金流动顺畅, 也能够保证其资源不会出现浪费的情况。

现在科技不断的发展, 数字化录播教室和录播系统也不断的更新和完善, 并且所录制的视频也逐渐变得更加高清、更加的智能、所需要的时间也逐渐缩短。而且现在的科学技术也不断的在发展当中, 以后的数字化录播教室也会朝着更加智能的方向进行。现在的数字化录播教室的核心就是数字化录播系统, 整个系统主要是分为音频采集系统和录制系统。而这些系统目前整体的形状还非常的大, 但是随着之后科技的发展, 以后会朝着小型化、可移动化和智能化的方向进行发展。其实现在有部分的高校在进行视频录制的时候也采用了云端系统, 这种录制的方式打破了“传统教室”地点的舒服和便携式录制系统。采用这种方式, 在录制完成之后就直接采用无线数据即兴传输, 传输到所需要的地方。而且这种方式在进行的过程当中不需要有人进行值守, 只需要远程的遥控即可。

5、结束语

现在科技不断的发展, 信息化也逐渐分布在各行各业当中, 其中也包括当前的高等教育领域。在进行课程资源视频录制的, 数字化录播教室受到众多高校的喜爱, 也成为当前教学的重要工具。能够在进行课程讲解的同时将其进行录制, 然后上传, 这样学生就能够随时随地的进行学习。而且这种方式丰富了当前教室的教学手段, 还激发学生的学习动力。

参考文献:

- [1] 闫璐璐. 数字化录播教室在民办高校中的建设与应用研究[J]. 2020.
- [2] 周丽, 赵亚林, 陈园园. 数字化录播教室在现代教育模式中的应用[J]. 中国教育技术装备, 2012(2):3.
- [3] 张云涛. 高清云录播平台在民办高校的应用探析[J]. 山东青年, 2016, 000(004):74-75.
- [4] 马丹. 数字化视频录播系统在校本研修中的应用与反思[J]. 中国现代教育装备, 2017(20):2.
- [5] 李欢欢. 高校全自动录播教室的建设与应用[J]. 江苏科技信息, 2018, 35(25):3.
- [6] 周丽, 赵亚林, 陈园园. 数字化录播教室在现代教育模式中的应用[J]. 中国教育技术装备, 2012(02):52-54.
- [7] 曼蒂, 唐松文. 录播教室的建设与应用研究①——以湖南商务职业技术学院为例[J]. 科技资讯, 2016.
- [8] 倪曼蒂, 唐松文. 录播教室的建设与应用研究——以湖南商务职业技术学院为例[J]. 科技资讯, 2016.
- [9] 闫奎峰. 数字化录播教室的应用与思考[J]. 长江丛刊, 2017(12):2.
- [10] 高欣. 现代高职院校中数字化录播教室的建设与应用研究[J]. 天津科技, 2020, 47(3):3.

作者简介: 曲晶: (1983年3月), 女, 黑龙江省佳木斯市人
职称: 中级 主要研究方向: 现代教育技术