

基于智慧平台的《多媒体技术与应用》课程可视化分析研究

张 彬

(广东警官学院, 广东 广州 510440)

摘要: 以移动通信和移动终端为支持的移动学习为学习者带来了新的学习方式, 也给终身学习带来了机遇。网络通识课程通过线上教学或者线上线下混合式教学的形式开展, 注重学习过程的考核, 为学生自主学习、协作学习能力、移动学习能力以及终身学习能力的培养提供较好支撑。自我院《2014级专业人才培养方案汇编》开始, 在选修课课程模块单独开设“全校素质拓展平台通选课程(含网络通识课程)”。本文以我院全校通选课程《多媒体技术与应用》为例, 利用我院网络教学平台和超星学习通APP, 在OBE理念指导下对网络通识课程《多媒体技术与应用》进行内容设计。

关键词: 公安院校; 网络通识课程; 移动学习; 开发; 应用

信息化时代(数字化时代)背景下, 网络技术快速发展, 新技术层出不穷, 并逐渐影响并改变我们的生活, 也影响着我们的学习方式。我们的学生务必要掌握多媒体信息处理的基本方法, 学会使用多媒体创作工具的基本操作, 掌握信息化时代处理信息的手段, 以适应自主学习、移动学习和终身学习的要求。本课程着重讲解处理图、文、声、像等多媒体信息的技术应用, 培养学生的知识技能和创新能力, 使学生能够运用所学知识解决多媒体技术及应用领域的实际问题。OBE成果导向教育理念强调学生的预期学习成果的达成方式以及达成度的评价, 注重学生学习过程的考核, 由内外需求决定课程的教学目标, 为课程内容设计提供理论支撑。

一、现状分析

国家精品课程同济大学李湘梅、王颖等的《多媒体技术与应用》课程, 以应用为目标, 课程内容主要围绕音频、图像、视频和动画等多种媒体元素, 介绍基础概念、基本理论, 结合相关案例讲解多媒体元素的获取、分析, 并运用于日常学习生活中。北京联合大学安继芳等的中国大学MOOC《多媒体技术与应用》课程包括多媒体技术初识、图像获取与处理、音频获取与处理、视频获取与处理、动画设计与制作共五个单元的教学与演示内容, 从基础理论到基础实验, 从进阶实验再到扩展实验, 实现课程知识逐渐递进。陕西师范大学傅钢善、乜勇、单迎杰等的国家精品课程《现代教育技术》, 根据信息技术发展, 讲解了信息时代条件下的教学技能要求、怎样开展在线教研的能力、信息化教学设计的方法策略等。河南大学汪基德、郝兆杰、张炳林等的国家精品课程《现代教育技术应用》, 要求学生在掌握一定的信息技术知识与能力的前提下, 探讨技术与学科教学相互融合的路径和方法。以上国家精品课程或中国大学MOOC, 有的偏重多媒体技术的讲授, 比如国家精品课程同济大学李湘梅、王颖等的《多媒体技术与应用》课程和中国大学MOOC北京联合大学安继芳等的《多媒体技术与应用》课程, 以上两门课程均偏重音频、视频和动画制作软件的学习和讲授, 并且是主流的专业性比较强的软件, 比如Adobe系列软件Audition、Photoshop、Animate、Premiere、3ds Max、Flash、After Effects等, 而以上任何一款软件的学习绝非在课堂上数个小时的讲授就能出效果的, 这需要学生在线下通过移动学习和自主学习花费较长时间学习才会有较好的效果。有的则偏重理论讲授, 所涉及的现代教育技术, 尤其是多媒体技术及应用不多, 比如: 国家精品课程陕西师范大学傅钢善、乜勇、单迎杰等的《现代教育技术》, 国家精品课程河南大学汪基德、郝兆杰、张炳

林等的《现代教育技术应用》等。

二、基于OBE理念的课程内容设计

面临教学信息化的快速发展, 能达到类似效果并且操作更加简便快捷, 并且对计算机硬件要求不高的软件层出不穷, 因此, 为了给学生和不太懂技术的教师提供更加方便快捷的多媒体制作软件, 为了在较短时间掌握相应的声、文、图、像等多媒体信息的加工、处理。

基于OBE理念, 本着软件实用、技术易学、成果快捷的本质和目标, 我们课程团队设计、开发的在线开放课程《多媒体技术与应用》介绍了很多相关的多媒体制作软件和工具, 比如, 在PPT拓展专题中提到的PPT实用神器, 包括Focusky、Prezi、Islide、OfficeMix、ZoomIt、雨课堂、美化大师、口袋动画PA等等; 在E时代E处理专题中提到的快速搜索工具Everything、Listary等, 知识管理工具有道云笔记、印象笔记等, 文件管理工具AltRun等, 文本、图片、视频等的格式转换工具, 文字识别工具、BulkRen、JPEG Resizer等批量图片处理软件等, 利用PowerPoint、Camtasia Studio、EasySketchPro、Prezi、Focusky、手机APP、平板APP(Explain everything)、Articulate Storyline、万彩录屏大师等微视频编辑和制作的软件和工具, 网易见外、录音啦、动漫助教设计Crazy Talk 8、手绘视频设计EasySketch、Adobe Presenter Video Express等视频录制辅助工具, 快剪辑、爱剪辑、会声会影、威力导演等易学易上手的视频编辑软件, 以及万彩系列的动画大师、办公大师、脑图大师、演示大师focusky、影像大师、名编辑电子杂志大师、录屏大师、云展网等实用工具, 学生通过相关软件的学习, 能够培养信息化工具或手段解决问题的能力, 高效处理学习或工作资料, 提高信息素养、移动学习能力和自主学习能力。还有一些新兴教学理念的讲授, 比如云课堂、雨课堂、对分课堂、翻转课堂等, 并且非技术专业出身的教师通过对以上软件的学习, 能够快速构建网络课程, 将自己的传统课堂转变为翻转课堂, 将课堂讲授转变为混合式教学, 从而实现以学生为中心, 满足学生的个性化学习需求的同时实现教学相长。

三、过程数据可视化分析

本研究借助超星学习通收集我院2021-2022学年第2学期的校公选课《多媒体技术与应用》选课学生的真实学习数据, 来源于2021级各专业共计50名学生。该课程为公共选修课程, 2学分, 总课时为32学时。根据人才培养方案和课程教学大纲要求, 以及实践教学要求, 在章节安排和上设置有效的任务点, 分布为课前预习测试、课上练习和课后复习作业。共计任务点16个, 平均每

次课1个任务点。任务点主要形式有：视频、文档、章节测试、图书不同形式的组成（见图1）。本研究重点关注学生课前预习测试、课上学习过程、课下作业完成情况。从学时的完成时间、提交正确度、反复学习次数等多维度进行研究。



图1 课程任务点

本课程主要讲解声、文、图、像等多媒体信息的加工、处理，因此课程资源类型主要有视频、文档和其他，具体分布及占比见图2，其中视频占比23.38%，文档占比72.73%，其他占比3.90%。能较好满足学生的线上学习需求，也较好满足了教师的混合式教学要求。

资源类型分布及占比

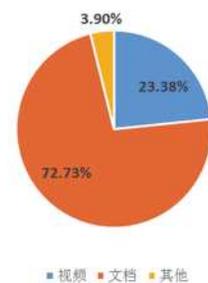


图2 课程资源类型分布

（一）任务发布

包括课件、辅助工具、学习资源、软件、说明文档、视频教学、课外阅读等相关任务。共计15章72节知识点，相关资料100多条，并在持续更新中。为学生的自主学习、协作学习、移动学习以及终身学习能力的培养提供了较好支撑。

序号	任务名	类型	全部章节
1.1、多媒体技术基础概念			
任务点1	多媒体技术与应用	图书	1.1、多媒体技术基础概念
任务点2	多媒体技术基础与实例教程	图书	1.2、多媒体技术应用软件介绍
任务点3	大学计算机软件应用实验教程 多媒体技术与应用实验教程	图书	1.3、主题讨论：人工智能 2.1、win7简介 2.2、win7基本操作 3.1、Word2010介绍 3.2、Word2010案例实操
6.3、Focusky			
任务点1	"微课的制作方法"系列微课5——使用Focusky制作.mp4-欢迎光临百年师范名校——徐州高等师范学校（江苏联合职业技术学院徐州分院）.mp4	视频	4.1、Excel2010介绍 4.2、Excel2010案例实操 5.1、PowerPoint2010介绍 5.2、PowerPoint2010案例实操 6.1、PPT实用神器
6.4、Prezi			
任务点1	"微课的制作方法"系列微课4——使用Prezi制作.mp4-欢迎光临百年师范名校——徐州高等师范学校（江苏联合职业技术学院徐州分院）.mp4	视频	7.0分钟 0/42 查看
8.1、使用PowerPoint制作			
任务点1	"微课的制作方法"系列微课1——使用PowerPoint制作.mp4-欢迎光临百年师范名校——徐州高等师范学校（江苏联合职业技术学院徐州分院）(1).mp4	视频	3.7分钟 0/42 查看
8.2、使用Camtasia Studio制作微课			
任务点1	"微课的制作方法"系列微课2——使用Camtasia Studio制作可开式微课.mp4-欢迎光临百年师范名校——徐州高等师范学校（江苏联合职业技术学院徐州分院）.mp4	视频	4.6分钟 0/42 查看

图3 课程发布任务

（二）学习成绩分析

本门课程平时成绩50%，包含上课出勤情况、交流互动情况、操作练习情况、课堂作业情况等四个部分，期末成绩占比50%，采取小组作业和汇报的形式。最终，班级50人均全部及格，其中优秀（90分以上）17人，良好（80-89分）26人，中等（70-79分）7人，平均分为84.68分。考试成绩较好。

四、结语

本文在OBE理念指导下对网络通识课程《多媒体技术与应用》进行内容设计，课程内容严格按照课程大纲和课程教学目标的要求，为其毕业要求，以及毕业5年左右所要达到的专业培养目标提供相应支撑。通过学生成绩分析可知，学生对本门课程教学内容很感兴趣并且掌握很好。但也存在着一些问题：比如多媒体技

术与应用（校公选）这门公选课选课对象面向全校学生，所以学生已有知识基础差别很大，有些操作针对一些学生需要至少演示3遍方可理解掌握。由于本门课程时间有限，课堂着重操作演示，所以让学生课后可以分小组进行协作学习进行补充。通过小组协作学习，以及学习通资源的学习，学生对操作性知识点的理解掌握明显提升。这也为本门课程接下来要进行的进行线上线下相结合的混合式教学提供了学情分析依据，将在后续教学中进一步优化完善。

参考文献：

[1] 张婷. 多媒体技术与应用课程的教学实践[J]. 电子技术(上海), 2022, 51(1): 2.