

基于 SPOC 的混合式学习模式在中医药院校计算机基础课程教学中的应用

普奕 董如福 刘妹萍

(云南中医学院信息学院 昆明 650500)

〔摘要〕 分析中医药院校计算机基础教学的重要性以及传统教学的缺点,从准备、课前、课中、课后几个阶段阐述基于 SPOC 的混合式学习模式应用并对比教学效果,指出该学习模式有助于培养学生自学、问题解决、交流合作和知识技能迁移能力。

〔关键词〕 SPOC; 混合学习模式; 计算机基础课程; 中医药院校

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2019.06.018

Application of the SPOC - Based Hybrid Learning Model in the Teaching of Basic Computer Courses in Traditional Chinese Medicine Colleges and Universities PU Yi, DONG Rufu, LIU Meiping, School of Information Yunnan University of Traditional Chinese Medicine, Kunming 650500, China

〔Abstract〕 The paper analyzes the importance of basic computer teaching in Traditional Chinese Medicine (TCM) colleges and universities and disadvantages of traditional teachings, elaborates application of the SPOC - based hybrid learning model during class preparation, pre - class, in - class and after - class phases and then compares the teaching effects, points out that such a learning model helps improve students'abilities in self - study, problem shooting, communication and cooperation, as well as transformation of knowledge and skills.

〔Keywords〕 SPOC; hybrid learning model; computer basic course; colleges and universities of Traditional Chinese Medicine (TCM)

1 引言

小规模私密性在线课程 (Small Private Online Course, SPOC) 是结合课堂与在线教学的混合学习模式,其基本流程是教师将视频材料在课前发送给学生,然后在实体课堂以问题探讨、小组讨论等方式与学生一起完成教与学任务,课后学生利用视频

材料进行巩固学习。它是继大规模在线开放课程 (Massive Open Online Courses, MOOC), 即慕课之后的一种典型课程范式,在融合慕课教育思想的同时,也将微课、小众教学、集约化教育等整合在一起,形成特有的混合学习模式^[1]。国内如清华大学、上海交通大学和天津大学等高校都已应用 SPOC 来创新教学模式,优化教学方法。在教师层面上, SPOC 优势主要体现在创新教学模式、减轻教师负担等方面^[2]; 在学生层面上提供更多的自学和师生互动机会,增强主动学习能力,在师生、学生之间面对面讨论方面有着不可替代的优势。

〔修回日期〕 2018 - 12 - 12

〔作者简介〕 普奕, 硕士, 讲师, 发表论文 6 篇; 通讯作者: 刘妹萍, 硕士, 实验师。

计算机基础是一门实践操作性较强的课程。目前主要采用多媒体机房统一讲授、学生自主操作练习的方式。存在内容操作指导不到位、教师工作量大、学生学习效率低下、实际操作能力不强等问题。将 SPOC 应用于计算机基础教学不仅能提高教师教学效率,更提升学生自主学习能力,对学生个性化学习习惯的养成具有积极的促进作用,进而提高其学习效率。本文将通过 SPOC 混合学习模式在中医药院校计算机基础课程教学中的应用探究出新的学习模式,以提高计算机基础课程学习效果。

2 中医药院校计算机基础课程教学的重要性及传统教学的缺点

2.1 重要性

中医药领域的迅速发展使其对医学人才的要求越来越严格,近年来很多医院都引入一些信息系统和相关应用软件,只有提升医学生信息素养才能使其在工作岗位尽快适应医疗机构对计算机应用能力的需求^[3]。另外医学生利用计算机能更快速高效地查询和学习专业知识,掌握相关软件使用后能更好地开展学习和研究。因此如何利用计算机来辅助学习中医药知识,丰富学习内容和方式,更大限度地提升学习效果成为当前研究重点。

2.2 传统计算机基础课程教学的缺点

2.2.1 学生原有水平参差不齐 由于各地经济和教育水平有所差异,学生对计算机的掌握程度也各不相同,教师很难满足所有学生需求。授课内容过于简单或进度太慢使得一些熟练掌握计算机的学生难以了解新技术,浪费时间和精力;反之则忽略了那些基础薄弱的学生,使其跟不上进度,甚至自暴自弃,产生厌学心理等。

2.2.2 无明确学习目标 计算机基础课程主要是面对非计算机专业大一新生。调研发现很多院校的大一新生学习习惯还停留在高中阶段,学习目标不明确。

2.2.3 教学内容与知识更新不同步 信息时代计算机软硬件更新较快,而计算机基础课程教学则相对滞后。因此教学中教师除讲授计算机基础知识及常用软件操作外还应了解计算机基础科学发展前沿

并及时更新教学内容,使学生获得最先进的知识以及了解最新发展成果。

2.2.4 没有以学生为中心组织教学 在课堂时间划分中教师讲解演示占大部分,而通过实际操作使学生亲身体验知识的过程较少。在教学安排上,没有根据不同学生的基础制定不同授课计划。在教学内容组织上,仅依据教材课程安排授课,不能根据学生兴趣来设置不同课程使其选修,大大降低学生学习主动性。

3 基于 SPOC 的混合式学习模式在计算机基础课程教学中的应用

3.1 概述 (图 1)

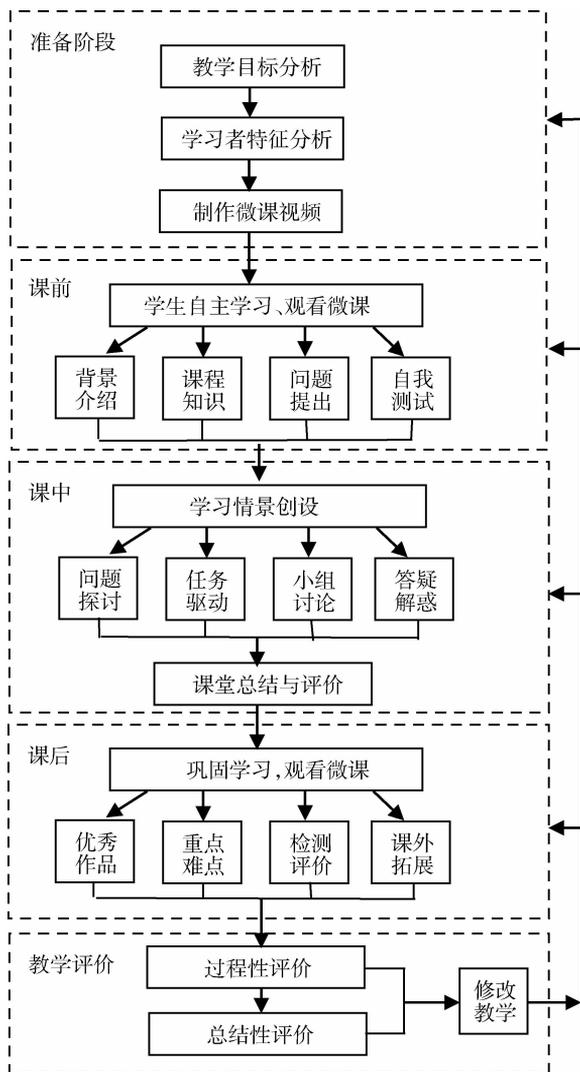


图 1 基于 SPOC 的混合学习模式在计算机基础课程教学中的应用过程

该模式在课前有选择地将部分知识制作成微视频,学生在课前以自学观看为主,减小知识差距,强化学生自主学习意识和能力;在课中以学生为中心组织教学,通过问题探讨、任务驱动和小组讨论等形式促进学生主动学习,积极思考,发现问题并寻求多种方法解决问题;在课后教师发布视频学习材料巩固学习、自我测试以及了解计算机前沿知识技术等,满足不同层次学生学习需求。这样既促进计算机知识技能的学习,又可提高学生积极性,培养其自学、问题解决、合作交流和迁移能力等。在课程教学中结束后进行过程性和总结性评价,不断改进教学。

3.2 准备阶段

通过对教学目标和学习者特征分析设计知识点、制作微课视频。因微课属于短小精炼的视频,围绕教学内容将章节中的重点、难点知识制作成5~10分钟的微视频教学效果较好^[4]。计算机基础课程理论知识较多,通过细化教学内容能够降低知识难度。确定教学内容后选择合理的制作工具与软件,如ppt演示文稿、视频录制及剪辑软件等,在录制过程中可采用演示和讲解相结合的方法,合理安排教学内容,增加教学趣味性。如制作photoshop图像处理的微课,先进行教学设计,选择一个知识点,如调整图像亮度与色彩饱和度,可结合学生实际专业需求,选择药材图片作为示例,通过调节图像亮度与饱和度能更清晰地显示和还原药材本身色彩,设计5~10分钟的教学内容。确定教学内容后选择合理的制作工具与软件进行课程录制,需要注意必须做好食品的后期处理工作。

3.3 课前学生自主学习

利用微课先介绍知识点背景、引入新知识点,初步完成知识的传授,或提出问题让学生提前思考,或使学生进行自测判断知识水平等。以情境化、趣味化的方式将教学内容呈现给学生,使学生在课前以自学观看为主,借助手机、ipad、电脑等工具不受时空限制,随时学习,还可多次回放、重播,直到正确理解相关知识点为止,缩短知识差

距,避免教学过程中出现严重两极分化现象,强化学生自主学习意识和能力。如在photoshop图像处理软件的学习过程中教师可通过微课视频的方式将软件基本操作展现给学生,供其在课前自学。此外教师可利用微课设计问题,收集学生感兴趣的素材图片,为课堂做准备。

3.4 课堂教学

教师可借助微课内容巧妙地导出新课题,合理设置问题情境,组织学生开展问题探究、任务驱动、小组协作学习、答疑解惑等方式的学习活动,引导学生积极思考,主动融入到课堂教学中,寻找问题的答案。课堂上学生是学习的主体,教师从旁提供个性化指导^[5],满足不同学生的学习需求。如对photoshop图像处理软件的学习,学生课前通过微课进行预习,课堂上教师可通过小组讨论、任务驱动、上台展示等方法使学生学会调整图片亮度与饱和度、添加文字注释等,而不是传统的以教师讲授为主。这样可锻炼学生的探究和自学能力,通过实际练习更能加深印象,获得较好的学习效果。

3.5 课后巩固与拓展

利用微课形式教师可将优秀作业或作品更直观方便地展现给学生,供观摩学习,还能很好地进行课后知识巩固和拓展,满足不同层次学生学习需求。教师可将课程中重难点内容制作成微课发送给学生,学生可用于检测和评估知识掌握情况,如果没有掌握可再次学习。如对photoshop图像处理软件的学习,教师可将上课时讲解示范的例子录制下来制作成微视频,上传到网络,学生在课堂上没有掌握的操作步骤课后可通过微视频再次学习。教师也可将教学大纲未涉及的操作技能也制作成微视频上传到网络,拓宽学生知识面,引导其掌握更多技能。在课程教学中结束后进行过程性和总结性评价,不断改进教学。

4 教学效果

4.1 概述

本研究以大学必修课程计算机基础两个教学班

的学生为研究对象，其中一个教学班为实验组，另一个为对照组，两个教学班的专业、授课教师相同，学生之间的差异较小，对实验结果的潜在影响在可接受范围内，适合开展不等组对比实验研究。实验组学生采用基于 SPOC 的混合学习模式，对照组学生采用传统课堂教学模式。对比分析过程，见图 2。

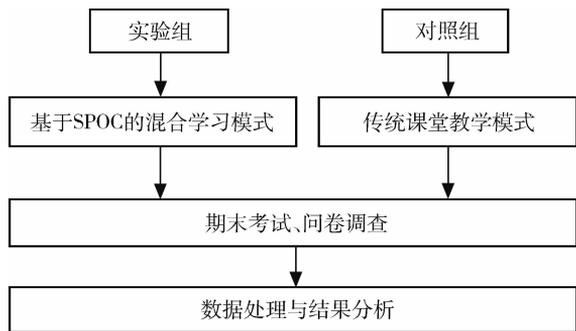


图 2 两种教学模式对比分析过程

4.2 期末考试成绩对比分析

以云南省计算机等级考试一级（医学类）作为期末考试，共计 100 分。经过一学期的教学，实验班平均为 82 分，对照班平均为 78.5 分，实验班合格率为 100%，对照班合格率为 93.3%。

4.3 学生对学习模式的评价

在教学后期分别对两个班的学生进行问卷调查，以了解不同学习模式对其学习是否有帮助，见表 1。实验组学生认为基于 SPOC 的混合式学习模式更有助于提高自学能力和学习效率，加强知识掌握程度，提高兴趣，促进对计算机使用的熟练程度和发现、解决问题的能力。对照组学生对传统课堂的各项评价都低于实验组。但实验组学生也认为混合式学习模式增加学习负担。基于 SPOC 的混合式学习模式对学生的期末成绩以及对学习能力的培养有提高作用。有少部分学生认为混合学习增加学习负担，课前课后运用线上资源学习增加学习时间。这需要教师不断促进资源的精简、更新和优化，形

成良好的线上线下学习衔接。

表 1 学生对两种学习模式的评价

评价项目	实验组 (%)	对照组 (%)
提高自学能力	87.6	71.2
提高学习效率	64	62.5
加强知识掌握程度	85.4	78.3
提高学习兴趣	77.6	65.3
促进对计算机使用的熟练程度	86.7	75.4
促进发现、解决问题的能力	79.5	64.8
认为混合学习增加学习负担	37.6	21.7

5 结语

本文将基于 SPOC 的混合学习模式运用到中医药院校计算机基础课程中，改变传统的“填鸭式”和以教师为主的教学方式，使学生作为学习主体，主动建构知识，利用零散时间进行学习，为不同基础和需求的学生提供多种学习方式。注重能力的培养，以学生为中心，使其积极投入学习、思考、讨论及展示，掌握分析和解决问题的方法，着力培养自学、问题解决、交流合作和知识技能迁移能力。

参考文献

- 郭凤英, 唐燕, 张未未, 等. 中医药高等院校建设小众私密在线课程探讨 [J]. 医学信息学杂志, 2016, 37 (9): 90-94.
- 罗九同, 孙梦, 顾小清. 混合学习视角下 MOOC 的创新研究: SPOC 案例分析 [J]. 现代教育技术, 2014, 24 (7): 18-25.
- 黄海平. 医学高职院校计算机课程体系教学改革探索 [J]. 医学信息学杂志, 2016, 37 (6): 86-90.
- 乐海平. “互联网+”时代多媒体技术微课教学的应用初探 [J]. 教育现代化, 2018, 4 (16): 193-194.
- 郑小军. 微课可持续发展的“道”与“术”——兼论微课发展研究理论体系建构与方法论创新 [J]. 现代远程教育研究, 2018 (1): 31-39.