

基于在线课程的《农业推广学》混合式教学设计^①

谢小玉, 王龙昌

西南大学 农学与生物科技学院, 重庆 400716

摘要: 以培养学生的自主学习能力、协作能力、分析与解决问题能力、沟通交流能力及农业推广的综合能力为教学目标, 根据混合式教学理论和课程特点, 在农业推广学教学中提出了“四分析、六三设计、线上线下相结合实施教学、多元化评价”的以“学”为中心的教学分析、教学设计、教学实施和教学评价4阶段混合式教学模式, 并将其应用于《农业推广学》的教学中, 效果显著。

关键词: 农业推广学; 在线课程; 混合式教学; 教学设计; 教学实践

中图分类号: G642

文献标志码: A

文章编号: 1000-5471(2019)10-0131-08

当前中国本科生就业结构性失衡问题日益突出^[1], 使传统的授课模式受到挑战^[2]. 利用在线课程在线学习已成为高校学生学习新常态^[3]. 但通过对在线课程教学现状的调查, 表明在线学习存在知识碎片化, 教学方式单一, 师生、生生缺乏面对面交流的弊端, 导致教学质量并无较大提升^[4]. 混合式教学可把传统教学方式的优势和网络化教学的优势结合起来, 既不片面强调学习环境(在线教学)而忽视课堂教学, 又不片面强调以学生为中心而忽视教师的主导作用, 在发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用的同时, 又充分体现学生作为学习过程主体的主动性、积极性与创造性. 体现了“教师主导、学生主体”的作用, 契合了现代教育技术运用要求和发展趋势^[5-6]. 调查表明, 现阶段学习者倾向于参加以教师面授为主, 在线自学课程为辅的授课方式^[7]. 对于高等教育实行线上一课堂深度融合的混合式教学势在必行^[8].

《农业推广学》作为植物生产类本科生相关专业重要的专业发展课程, 在学生的知识能力体系建构中具有重要作用. 课程的教学目的在于使学生了解农业推广的基本概念, 国内外农业推广的发展现状、农业推广组织和推广模式; 理解农业创新扩散、农业推广框架、农民行为改变、农业推广沟通等基本理论, 掌握农业推广的方式方法与技能技巧, 具备初步的从事农业推广工作及农业推广研究的能力; 加深学生对我国农业推广理论和实践的了解, 提高学生分析问题、解决问题的能力.

近年来, 笔者承担的《农业推广学》课程获得西南大学在线课程建设项目的立项资助, 经过建设, 建立了较为完善的在线课程. 虽然混合式教学是目前教学改革研究的热点, 但《农业推广学》混合式教学的研究成果尚未见报道. 本研究根据课程特点, 基于课程的建设成果, 从教学分析、教学设计、教学实施、教学评价等方面, 进行混合式教学模式设计, 并将其应用于教学中, 取得了良好的教学效果, 该设计为其他课程的混合式教学提供了参考.

1 农业推广学课程开展混合式教学的必要性

1.1 课程内容紧跟时代发展的需要

近些年来, 农业推广体系线断、网破、人散, 农业推广领域存在供给侧结构矛盾. 《农业推广学》课程的

① 收稿日期: 2018-10-24

基金项目: 重庆市高等教育教学研究项目(yjg183023); 西南大学在线课程建设项目; 西南大学专业核心课程建设项目.

作者简介: 谢小玉(1968-), 女, 博士, 副教授, 主要从事农业推广学的研究.

通信作者: 王龙昌, 教授, 博士研究生导师.

教学是培养农业推广人才的必要手段,具有较强的实践性、应用性、科学性和艺术性。但是,由于现行的教材更新时间长,教材中的一些内容与现代农业推广和现代农村社会发展有一定的距离,且课程授课时数十分有限(如西南大学农村区域发展专业为 40 学时,农学、植物科学专业均为 36 学时),无充足时间增添新的授课内容,致使教学难以激发学生的学习兴趣 and 热情。混合式教学提供了丰富的、可更新的教学资源,使学生所获得的专业知识更具有前沿性和时效性,为将来进一步深造和工作打下良好的基础。

1.2 培养学生学习兴趣、创新意识以适应现代社会对人才的需要

《农业推广学》课程知识点较多,每班学生也较多(西南大学农村区域发展和植物科学专业每班 60 人左右,农学专业每班 120 人左右),因此目前的教学主要以课堂上教师结合多媒体进行知识讲授或进行案例分析,学习者观看 PPT、视频,课下完成教师布置的作业,基本上无师生、生生交流互动的的时间,学生也很少主动去学习和查阅有关的资料、文献,更谈不上去独立从事推广活动、提高推广工作的能力了,导致教学效果不佳。本课程组在 2015 年、2016 年围绕课程感兴趣情况做了一次问卷调查,很感兴趣的平均不足 50%,一般感兴趣的平均为 28.9%,不感兴趣的超过 25%。

在混合式教学中,通过“超星泛雅”平台展示、挖掘能反映现代农业推广活动中不断出现的新问题的教学资源,学生课前开展线上自主学习,带着对知识点的理解、疑问步入课堂的面授环节,使学生学习兴趣不断高涨。教师对教学内容的总结与导入使学生从“要我学”转变为“我要学”。同时,教师提出问题、创设教学情境,启发、引导学生通过对问题的分析和研究来积极主动完成知识的探究和学习。学生围绕问题质疑、验证、讨论,亲历问题的发现、分析和解决全过程,以此培养学生创新意识以及提出问题、分析问题和解决问题的能力。课堂上竞争性的成果展示与汇报能提高学生的交流表达能力,并给学生以紧迫感与压力感,使其产生更大的学习动力。同时可提升学生的沟通、交流与协作能力。

1.3 促进师生、生生有效交流和沟通的需要

由于该课程授课班级人数较多,教师工作繁忙,导致教师无法对学生有更多的了解。研究表明,通过“在线辅助”教学平台,可加强师生间的互动,更进一步提高了教学质量^[9]。随着 4G 手机的普及以及智慧校园的建设,混合式教学模式有利于师生随时随地交流和自主学习或协作学习,对良好师生和生生关系的建立起到了重要的作用。

1.4 充分利用有限教学时间和师资资源的需要

本课程主要面向农村区域发展、农学及植物科学专业大三学生开设。3 个专业在大三的课程均较多,学生用于农业推广学课程学习的时间非常有限,混合式教学可使学生在移动智能终端(手机)实现不受时间及地点限制的个性化学习,实现自我管理的个性化发展。农业推广学师资也十分有限。混合式教学中的在线教学具有交互性、共享性、协作性和自主性的优势,可促进资源共享、缓解师资紧张的状况。

2 农业推广学课程混合式教学模式

混合式教学是一种信息技术与传统教育教学深度融合的教学模式,根据课程特点和混合式教学理论提出农业推广学“四分析,六三设计,线上线下相结合实施教学,多元化评价”的以“学”为中心的基于在线课程的教学分析、教学设计、教学实施、教学评价 4 阶段混合式教学模式(图 1)。

2.1 教学分析

教学分析主要是在课程设计之前对学习特征、教学环境、教学目标和教学内容 4 个方面进行分析。

2.1.1 学习者特征分析

开设本课程的专业较多,不同专业、不同来源的学生对农业推广的基本知识掌握情况不同,前期通过问卷调查对学习特征情况进行分析。问卷调查的题目包括:你来自农村还是城市、你的家庭所在地;你认为什么是农业推广、你认为自己以后是否会从事推广工作、谁来做推广、为什么要进行农业推广、如何推广、怎样推广;平时是否应用网络学习、网络学习有无困难、主要困难是什么等。问卷调查的结果可作为后期设计有针对性、满足个性化需求的教学活动的依据。

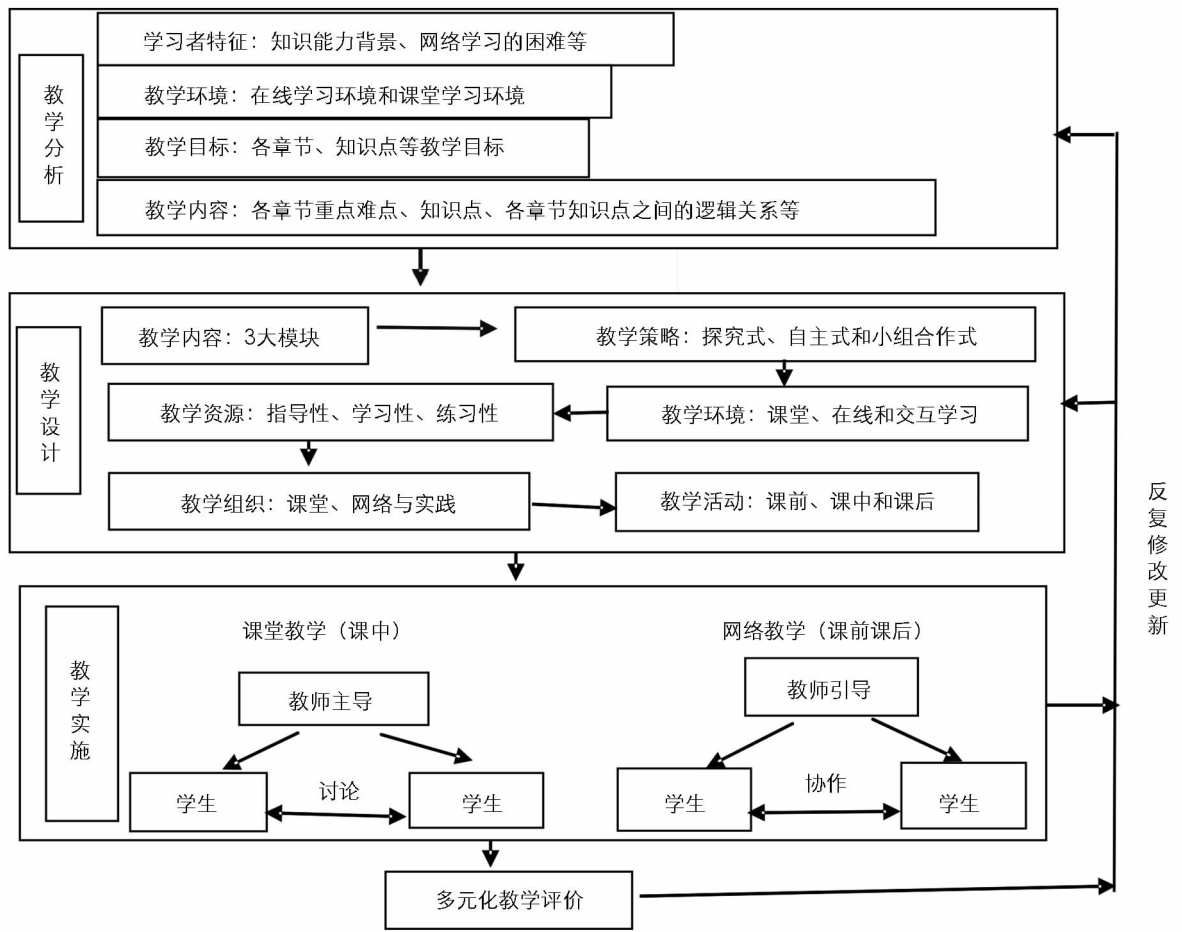


图 1 农业推广学混合式教学模式

2.1.2 教学环境分析

教学环境包括学习平台、讨论交流平台、教室学习环境、教室技术环境等。农业推广学在线课程依托超星平台，该平台的功能较强大，可进行教学资源展示、讨论交流、发布作业和通知、提交作业等功能，教室配备有现代信息化教学设备。

2.1.3 教学目标分析

依据专业培养目标、《农业推广学》课程特点、课程结构及学习者兴趣与教学情境，按照记忆、理解、应用、分析、评价和创造 6 个层次从多个维度设置与之相对应的章节、知识点等教学目标。如农业推广试验一章的目标是“理解农业推广试验的设计原理、分析试验设计的合理或不合理性、创造性地设计 1 种农作物品种适应性试验”。在教学中发现不同专业学习者的基本情况不同，农学专业学习过田间试验设计和统计分析课程的学生，对试验设计原理解较好，而农村区域发展专业就略感不足，因此在线下的教学中不同专业就有不同的侧重点。“创新采用与扩散”一章的教学目标主要是考察学生对于创新的采用与扩散规律的掌握及应用情况，在实际教学中，笔者发现，学生对于新知识的理解比较容易，但对于该理论的应用比较吃力，因此，在教学中可加入实际案例分析。

2.1.4 教学内容分析

根据教学目标，分析课程的性质、各章节重点难点、知识点、各章节知识点之间的逻辑关系等。

2.2 教学设计

根据混合式教学理论，从教学内容、教学策略等 6 个方面出发，进行基于在线学习、课堂学习各有侧重和分工的两者融合式以“学”为中心的混合式教学模式设计，提出 3 模块教学内容、3 环节教学活动、3 种教学策略、3 类教学资源、3 项教学环境、3 种教学组织的“六三”教学设计。

2.2.1 教学内容设计

教学中将课程内容进行模块化处理，按照每个模块的知识结构对课程内容进行规划，可使学生对课程

的脉络有清晰的把握,对课程的内容有系统的理解,激发学生学习的兴趣.本课程按照高启杰教授主编的《农业推广学》(第 4 版)教材的内容,构建了课程教学内容框架,将教材原来 17 章的教学内容优化为 3 大模块(图 2).

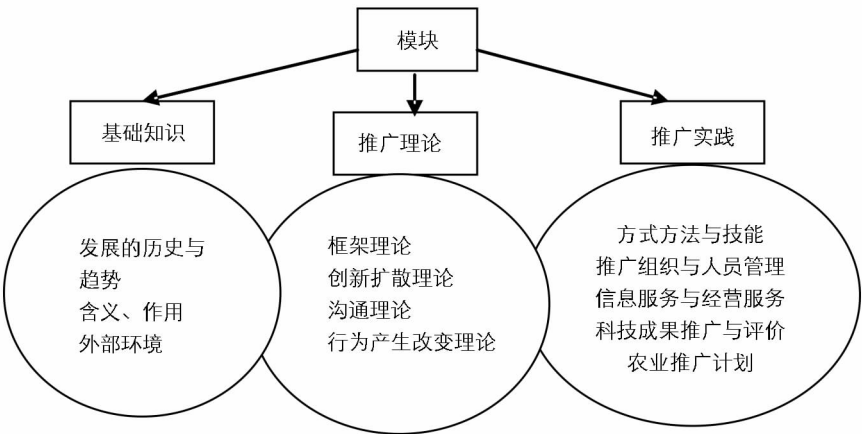


图 2 农业推广学课程教学内容框架

2.2.2 教学策略设计

农业推广学混合式教学中采用基于问题的探究式学习、基于资源的自主学习及小组合作式学习教学策略,实现“以学生为主体”的教学理念.

在“农业推广经营服务”一章中采用基于问题的探究式学习策略,围绕“当前形势下如何搞好农业推广经营服务”进行资料阅读、讨论、讨论结果汇报等教学;“农业推广组织的类型、农业推广发展史、农业推广的基本方法、农业推广政策与法规”等内容则采用基于资源的自主性学习教学策略,让学生围绕老师提供的一些案例、问题和教材内容自学,然后在线完成测试题;“农业推广计划、农业推广试验、农业推广培训、农业推广演讲”等采用基于模拟推广活动的小组合作学习策略,根据学习者特征分析,以“组内异质、组间同质”为原则进行小组构成设计,每小组 4~6 人,每组设组长 1 名,主要负责分配任务、组织活动和监督实施.“农业推广计划和农业推广试验”部分学生可自选题目,搜集资料,撰写农业推广计划书或试验示范方案,不同小组之间交流、评议、修改、完善.“农业推广培训和农业推广演讲”等内容采用每小组选择 1 项推广内容,小组内讨论后选择合适的推广方式方法,同一小组同学进行角色扮演,在角色互动过程中发现问题,并进一步修改完善,然后在全班进行模拟推广.通过分组讨论、角色扮演、小组汇报、现场点评等方式共同完成任务.通过情景式教学,提高了学生的学习热情,活跃了课堂气氛,也锻炼了学生的综合表达能力.

2.2.3 教学资源设计

农业推广学混合式教学资源包括指导性资源、学习性资源和练习性资源.将课程资源发布到超星平台后,通过在线组织整合从而形成一套完整的网络学习资源.资源的呈现形式多样、内容丰富(表 1).其中微视频围绕 3 大模块 35 个知识点展开,每个视频长度为 10~15 min.

表 1 农业推广学混合式教学资源设计

资源类型		资源内容	资源呈现形式
指导性资源	课程	课程简介、教学大纲、教学日历、教案、教材、参考书、文献目录、内容框架	文本、图片、手机扫码
	各章节	教学目标、重点难点、内容框架等	文本、图片
学习性资源		微视频、PPT 课件、教材、参考资料、网络补充资源(视频公开课、资源共享课)等	文本、图片、PPT、视频、超链接
练习性资源		试题(课前测试题和课后复习题)、讨论题、拓展项目、案例分析等	在线测试题、文本、图片、视频、手机扫码、QQ 群

2.2.4 教学环境设计

混合式教学环境分为课堂教学环境、在线教学环境和交互学习环境.农业推广学课堂环境是多媒体教

室和农业推广模拟室, 教师对重点内容讲授、演示并组织讨论, 学生进行作品展示分享. 在线教学环境是利用超星平台, 主要用于发布教学资源、教学信息以及教师对学生上传和分享的作业、资料反馈、整理等; 交互学习环境主要指通过 QQ 群、微信群、讨论板块等进行交互学习. 网络教学环境和交互学习环境都可以通过计算机端和手机端来完成, 对于手机端师生可下载 APP 进行登录, 对于计算机端师生可登录同一网站进入班课, 师生在同一班课中建立了可即时反馈的教学互动网络环境, 从而将课堂教学延伸至课外.

2.2.5 教学组织设计

农业推广学混合式教学组织方式主要有 3 种: 课堂教授、网络教学与实践教学. 课堂教授主要针对课程的重点难点; 网络教学方式主要是课前和课后的教学; 实践教学旨在培养农业推广的技能, 让学生在实践中学学习, 强化应用能力, 主要采用教师指导、小组合作学习的形式.

2.2.6 教学活动设计

农业推广学混合式教学活动分为课前、课中和课后 3 个环节, 各环节的教学活动设计如图 3.

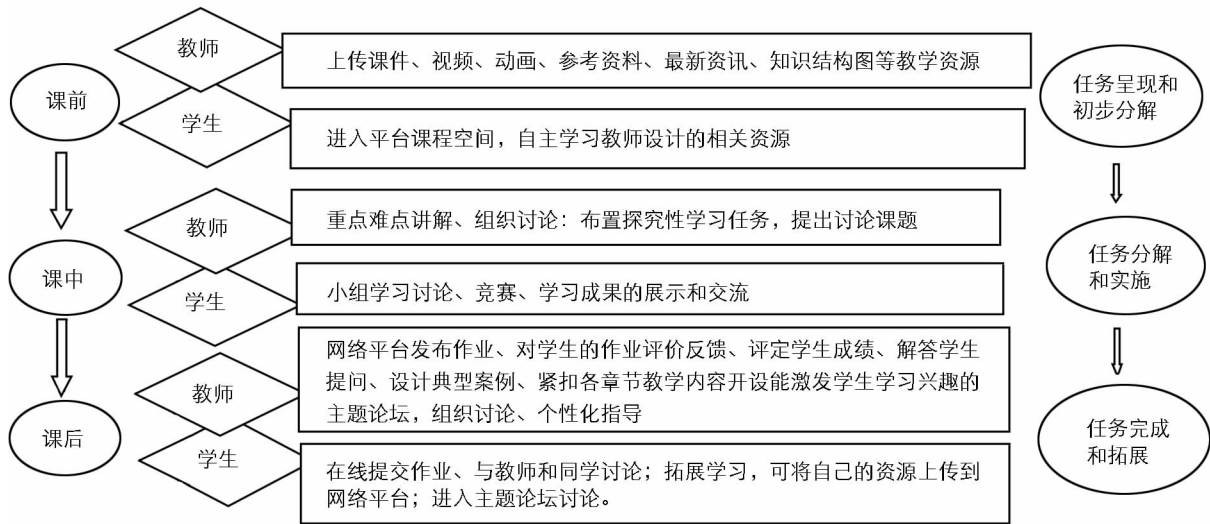


图 3 农业推广学混合式教学活动设计

2.3 实施教学

混合式教学的实施采用线上线下相结合, 课前和课后主要采用线上教学, 课中或课堂教学主要采用线下面对面教学.

2.3.1 做好课前教学准备

每次课前(至少提前 1 周), 教师根据对学习特性分析, 整合课程内容, 及时将课程说明、教学大纲、案例及案例分析、教学参考文献、微视频、课件、试题库等学习资料上传至网络教学资源平台. 同时发布课程信息, 包括学习指导和学习计划. 学习指导是告知学生学什么(各章节的知识点及重点难点)和如何学(通过思维导图、框架图等不同形式呈现知识点结构图). 学习计划是学生在进行课程学习时所制定的任务计划, 主要内容为根据课程资源和教学安排, 确定个人的学习路径、方式、进度及学习时间, 并提出学习保障措施(即使用哪些媒体和资源、参加哪些教学辅导活动、完成多少次作业、如何分配每周的学习任务和时间等).

同时, 教师要利用网络学习平台对学生在线观看视频课件情况、线上作业完成情况、网络讨论交流情况的数据进行分析, 为线下教学提供参考. 针对学生出现问题较多的节点, 教师重新设计课堂教学内容, 不断完善在线教学方案.

学生在课前(至少提前 3 d)通过手机客户端或者电脑终端登录平台接收教师布置的学习任务单, 根据学习任务的要求, 借助于平台上教师提供的微视频、教学课件等教学资源或通过网络检索进行自主学习. 当学习完一节课后, 可以进行随堂测验, 系统会自动对测验结果进行反馈. 学生根据反馈结果适时调整学习进度, 如当测验成绩较差时, 可以反复学习, 当测验成绩较好时, 可进入下一阶段的学习. 在学习过程中, 如果有未能理解的疑难问题, 学生可以通过平台的交流讨论环节或 QQ 群、微信群, 与教师、同伴进行

交流探讨. 对于线上无法解决的问题可以反馈给教师, 由教师在课堂上通过教学活动统一解决.

2.3.2 实施教学设计

根据课前学习结果, 教师梳理归纳出学生在课前自主学习中主要存在的问题. 对于简单的知识学习方面的问题, 可通过小组互助解答的方式完成答疑; 对于疑难型问题, 可由教师采用集中讲解完成答疑; 对于有探究价值的问题, 可以通过发起课堂讨论活动进行深入交流.

该阶段教师主要应做好 4 方面的工作: 1) 根据学生自学完成任务的情况以及平台数据统计结果进行知识点的归纳总结; 2) 将学生课前在平台学习时提出的问题归纳提炼, 组织学生分组讨论交流, 或组织学生采取演讲、辩论等形式展示教学前完成的学习成果; 3) 进行重点难点、共性问题、典型例题或案例的讲解与分析; 4) 对当堂内容进行总结, 对学生解决问题好的思路及呈现方式给予肯定, 并对下次的课程学习进行方向性指导.

2.3.3 加强教学反馈

教师根据课前、课中存在的共性问题进行分析, 课后不断更新课程资源, 及时解答学生提出的问题, 还可将学生的学习成果提交至平台, 将其作为形成性考核的组成部分, 也可将其转化为课程资源的一部分予以展示. 学生完成作业, 在线提交, 并进一步学习拓展资源, 进而通过合作小组的方式进行讨论、研究, 检验课程内容学习情况.

2.4 教学评价

2.4.1 教学评价设计

农业推广学混合式教学评价体系是在保证评价效度, 保证学生学习时间投入, 体现评价的诊断、导向、发展和管理功能的前提下采用多元评价方式, 即: 教师评价、学生自评、生生互评相结合的评价主体多元; 形成性评价、总结性评价相结合的评价方式多元; 定性评价与定量评价相结合的评价方法多元. 评价内容不仅关注学习效果, 也关注学习过程, 将学习态度、学习方法、创新精神、合作意识、参与程度、实践能力等纳入考评范围. 从以上多方面设计考核内容、评价标准及权重, 初构考核指标体系, 进行专家咨询, 修订指标体系; 再通过指标重要性的师生问卷调查, 进一步修改完善, 设计混合式教学评价体系(表 2).

教学评价的“课中成绩”由课堂观察记录生成, “课前课后在线学习成绩”由超星平台记录或同学间互评、学生自评在线提交生成.

表 2 农业推广学混合式教学评价体系

评价类型		评价内容	评价主体	评价方法	各指标比例/%	各环节比例/%
形成性评价	课前评价	在线学习时间	教师	定量	3	10
		在线学习次数	教师	定量	3	
		参与课前讨论发言情况(发帖)	教师	定量	4	
	课中评价	课堂考勤	教师	定量	4	15
		个人发言	教师	定性	3	
		参与讨论	教师	定性	2	
		小组作品交流展示、模拟推广	教师	定性	2	
			同学间互评	定性	2	
			同学间互评	定性	2	
	课后评价	课后作业	教师	定量	5	15
		案例分析	教师	定性	3	
		学习态度, 学习方法, 创新精神、合作意识、参与程度、实践能力	学生自评	定性	3	
		实习报告及成果展示	教师	定性	4	
终结性评价	期末考试	闭卷笔试, 满分 100 分, 考试时间 2h, 考试范围覆盖课程 80% 以上内容, 4 个以上题型	教师	定量	60	60

2.4.2 教学评价实施

农业推广学混合式教学评价贯穿于教学活动的始终. 形式性评价包括作业、随堂测验、学习成果作品

以及学生在课堂听课、小组讨论、演讲的表现等方面。为提高学生自学、小组协作和解决问题的能力,学生须对自己的作品经小组间讨论、总结、修改,然后提交给教师批改。为使教师及时发现教学中存在的问题及不足,调整教学内容,教师可针对学生上交的作品及在小组中的不同分工来进行评分,对于上交作品中普遍存在的问题,及时总结,查找原因,在教学过程中对学生集中指导和反馈,对于个别同学存在的问题可在课后通过网络学习平台或者访谈形式与学生进行沟通指导。

3 农业推广学混合式教学效果分析

农业推广学混合式教学实施 2 年来,总体效果显著,为充分说明该教学模式的应用效果,在课程进行中及课程结束后对农村区域发展及植物科学专业学生进行了问卷调查,调查主要围绕以下 4 个方面:1)混合式教学对学生综合素质的影响,包括 4 个维度:学习兴趣、学习能力、合作意识、课堂交流;2)混合式教学对学生学习投入的影响,包括课前学习平台教学资料情况和投入到该门课程的学习时间;3)学生对教学效果的认可度,包括提高自主学习能力、提高合作交流能力、提高问题解决能力、理解教学内容、拓宽知识面、提高学习效果、提高学习兴趣;4)学生对教学评价的认可度。调查结果表明,92%以上同学认为,混合式教学对学生综合素质有明显提升作用;85%的学生课前学习过平台 50%以上的资料;85%以上的学生认为学习时间是其他课程的 1.5 倍以上;95%以上的学生认为混合式教学在提高自主学习能力、学习兴趣等方面对自己有很大帮助;90%以上的学生认为评价体系是合理的。总之,学生对设计的农业推广学混合式教学模式的应用满意度较高。

4 开展混合式教学应注意的问题

混合式教学较传统课堂教学和完全在线教学具有明显的优点,但要充分发挥混合式教学还应注意以下几方面。

4.1 混合比例适量,混合式课堂循序渐进

混合式教学要求学生在进入课堂之前,在老师提供的各种资源和在线辅导下确定学习目标,明确课堂需要解决的问题。但对于个别自我学习能力不强、自我约束能力不足的本科生,对混合式教学还需要“适应期”,有些教学内容还离不开教师的面对面、手把手的言传身教,有的学生还需要在与教师面对面交流中感受教师的人格魅力和道德情怀。因此,混合式课堂需循序渐进,课前教师要加强引导、督促,课中内容适度增加,在合理设计的基础上适度调整“课前、课中、课后”3 个环节,审慎对待,循序渐进。这样既可以发挥混合式教学的优势,又能对学习者能力及教学进程进行有效地把控。

4.2 加强师资队伍建设,储备一批优秀的混合式教学教师

在混合式教学的准备阶段,教师要负责课程资源的建设工作,制作微视频、教学 PPT,电子教案、电子学习资料等,设计在线测试题库;实施阶段,教师要精通各种信息化教学手段和教学策略,善于引导学生在混合式教学模式中有效地进行自主学习;同时要通过课程网络后台管理监控学生的学习过程,了解学生的学习状态,通过 QQ、微信或论坛平台等在线方式与学生即时互动沟通,及时答疑解惑,或者指导学生调整学习策略,实现对学习过程的监控和主导。因此,实施混合式教学急需建设一支既掌握扎实专业知识,又熟悉信息化教学理论、擅长信息化教学实践的教师队伍。

4.3 加强过程监督,完善评价体系

混合式教学在带给学习者全新感受的同时,也带来了如何对学习者行为和学习进程进行有效管理的问题。因此要加强过程管理,在教学过程中要及时评价、适时表扬,调动学生学习的积极性、激发其学习兴趣。

同时,混合式教学评价要体现评价的多元化、合理化。本研究设计了混合式教学评价体系,体现了评价类型主体和方法的多元化,评价内容较为全面,但各项内容所占比例还有待于进一步完善,主要表现在形成性评价占比偏低、而终结性评价偏高。其原因是学校对于本科生学习评价要求终结性评价所占比例不低于 60%。因此,建议对于混合式教学重新制定教学管理规定,适度增加过程性评价比例。

5 结语

混合式教学模式的实质就是将信息技术与教育教学有机融合, 为学生提供一个多层次、个性化的教学空间, 使教学手段更加高效, 教学资源更加丰富, 学生学习更加主动, 评价考核更加公平, 为学生创设一个探究、尝试的良好平台, 提升了教师的课程设计能力。

农业推广学混合式教学将课程的教学活动由课堂扩展到了网络, 它既能发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用, 又能充分调动学生作为学习过程主体的主动性、积极性与创造性。同时, 混合式教学可以充分利用各类教学资源, 扩展学生的知识面; 通过各种教学方法、教学媒体、教学策略等的优化组合获得更佳的学习效果。

参考文献:

- [1] 董小平, 苏姗姗. 本科毕业生就业供给侧内部影响机制的实证研究——基于 A 省毕业生就业的实证分析 [J]. 西南大学学报(社会科学版), 2017, 43(6): 67-75, 194.
- [2] 温晓娟, 梁彦清. 基于 OBE 理念的混合式教学模式研究——以《管理学》课程为例 [J]. 高等财经教育研究, 2018, 21(1): 45-49, 55.
- [3] 房萌萌, 刘 斌. 在线学习投入的影响因素及提升策略 [J]. 数字教育, 2018, 4(1): 40-44.
- [4] 周 静, 赵志靖. 美国高校在线教育的最新发展及启示 [J]. 黑龙江高教研究, 2018, 36(2): 53-56.
- [5] 范慧慧. 在线课程教学设计有效性探析——基于“Applying the Quality Matters Rubric”在线课程的学习启示 [J]. 教学研究, 2017, 40(5): 50-53.
- [6] HUGHES G, DOBBINS C. The Utilization of Data Analysis Techniques in Predicting Student Performance in Massive Open Online Courses (MOOCs) [J]. Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 2015(10): 10.
- [7] 冯文德, 黄 旭, 周 佳, 等. 高校学生使用在线课程情况调查分析——以宿迁学院为例 [J]. 时代金融, 2018(5): 307-308.
- [8] 肖富元, 熊海灵, 赖 红, 等. 基于“案例和项目驱动+在线辅助”的软件需求工程课程双语教学模式的探索与实践 [J]. 西南师范大学学报(自然科学版), 2018, 43(2): 154-161.

Design and Practice of Blended Teaching of Agricultural Extension Based on Online Course

XIE Xiao-yu, WANG Long-chang

College of Agronomy and Biotechnology, Southwest University, Chongqing 400716, China

Abstract: In order to cultivate students' abilities of autonomous learning, cooperation, analysis and problem solving, communication and exchange, and comprehensive ability of agricultural extension, according to the characteristics of the curriculum and the theory of blended teaching, the four-stage blended teaching mode of agricultural extension has been put forward. In detail, the four-stage mode includes teaching analysis (four aspects analysis), teaching design (six aspects design), teaching implementation (combination of online and offline teaching), teaching evaluation (diversified evaluation). This teaching mode has been applied in the teaching practice of agricultural extension, and remarkable results have been achieved.

Key words: agricultural extension; online course; blended teaching; teaching design; teaching practice