

线上线下混合教学范式在“杂粮加工工艺与设备”课程中的应用研究

王新伟 娄海伟 任传顺 赵仁勇(通讯作者)
(河南工业大学粮油食品学院 河南 郑州 450001)

【摘要】线上线下混合教学范式是一种新型的适应信息化时代的教学模式。本文拟利用在线平台,通过课前知识预习,课中重点、难点梳理,课下知识巩固及多元化的考核方式等环节设计对“杂粮加工工艺与设备”课程进行线上线下混合教学范式的改革。该教学模式的实施将有利于学生对重要知识点的理解和掌握,提高学生主动学习的积极性与学习效率,从而最终提升“杂粮加工工艺与设备”课程的教学质量。

【关键词】线上线下混合教学模式 杂粮加工工艺与设备 在线平台

【基金项目】河南工业大学2019年本科教育教学改革研究与实践项目专项项目(JXYJ-K201901);重点项目(JXYJ2019002);一般自助项目(JXYJ-F201902)。

【中图分类号】G64

【文献标识码】A

【文章编号】2095-3089(2021)10-0192-02

深化教学范式的改革,已成为现代教育质量水平提升的关键。教师必须围绕“以学生为中心,提高学生的学习水平”制定更加合理的教学方案。2018年10月,教育部“新时代高教40条”明确指出“推动课堂教学革命”,以学生发展为中心,积极构建线上线下相结合的混合教学模式,因地制宜地选择教学方式,提高课堂教学质量^[1]。基于此,大量的在线开放课程如雨后春笋般不断涌现,极大地促进了课程教学范式改革。线上线下混合教学范式采用移动载体、在线平台、翻转课堂等方式^[2-3]。本文立足《杂粮加工工艺与设备》课程教学现状和信息化资源,采用在线平台,着眼于该课程线上线下混合教学范式的教学改革。

1.“杂粮加工工艺与设备”课程教学现状

《杂粮加工工艺与设备》是为粮食工程和食品科学与工程等专业大四学生开设的一门专业选修课程,系统地介绍了谷类杂粮的性质、加工基本理论、加工过程和设备。本课程目的在于引导学生掌握和了解杂粮加工的基础知识、基本理论和技能。为大四学生即将到来的毕业设计和从事相关的工作打下良好的基础。

表1 传统多媒体结合板书教学与线上线下混合式教学的对比

教学系统	教学类型	
	传统多媒体教学	混合式教学
教师	课上	讲授授课计划对应的主要内容
	课下	讲授学生通过课前线上学习后仍未掌握的内容,促进学生知识的内化、实施课堂师生互动活动
学生	课上	备课(熟悉教学内容、设计课堂教学及课后作业)、教学评价(批改作业及试卷等)
	课下	备课(熟悉教学内容、设计课堂教学及课后作业、设计线上学习资源及活动、评价线上学习成果、收集线上学习数据、收集课程相关最新科研进展)
媒体	课上	个体或小组为单位,以翻转课堂的形式,讲授课程,师生互动、生生互动、听讲、记录
	课下	完成作业(线上学习任务、其他线下学习任务);自主学习查询课程相关科研进展;以老师给的线上学习资源为主要参考,就一个知识点备课,准备PPT
教师	课上	普通多媒体教学系统(黑板、计算机、音响系统、投影等)、纸质教材
	课下	普通多媒体教学系统、支持混合教学的软件平台
学生	课上	听讲和记录、部分学生参与互动
	课下	完成作业、自主学习
媒体	课上	纸质教材等
	课下	纸质教材、网络学习资源、支持混合式学习的平台、图书馆相关电子期刊

当前该课程的教学过程中,基本沿用传统的教学模式进行授课,即“师讲生听”的教学模式。该模式存在以下问

题:教师授课形式单一,学生专注度有限,掌握知识的效率低;教学内容局限于教材内容,没有很好地将教学与研究相融合,使得学生不能及时掌握课程相关的科研最新进展;学生在课堂上的自主性缺失,无法培养自主学习能力和创新能力;在课堂提问互动环节,教师无法照顾到每位学生,无法实时跟踪每位学生的学习情况;学生课下对课程没有发挥能动性。而采用线上线下混合教学范式能够弥补以上不足。拟采用的线上线下混合教学范式与传统的多媒体教学相比具有很多优势,如表1所示。

2.线上线下混合教学范式的实施

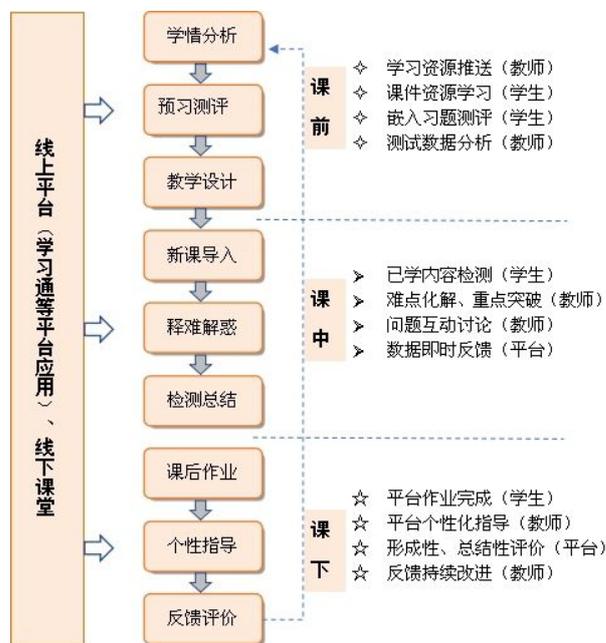


图1 基于在线平台的混合式教学流程

拟选用在线平台(如雨课堂、学习通等),将PPT、视频等融为一体。在课程实施中,“先学后教”主要采用涵盖“课前、课中、课下”的大数据时代的信息化智慧课堂教学模式。学生课前线上带着任务自行观看视频,并完成相应学习任

务;教师课前提取学生预习结果;课中教师答疑解惑、重点突破、难点化解,学生讲课、讨论汇报、知识内化巩固;课后作业测试、平台讨论、知识与能力拓展。具体教学流程如图1所示。

2.1 课前知识预习

课前根据每个课时授课内容不同,将相关视频、电子期刊、课件、执行大纲等资料上传至线上教学平台。学生可以根据教学大纲、课件等的引导,及自己的时间安排,随时随地预习本节知识点。教学知识是碎片化的,便于学生短时间集中精力进行学习。此外,教师布置预习测试题,以比较简单的主观题为主,激发学生学习兴趣,便于检查学生的预习成效,反馈问题,为建设高效课堂打下基础。

2.2 课中重点、难点梳理

学生课前已完成了线上学习及相关资料查询,在课堂上要注重知识内化。因此,课堂上要以学生为主,开展分组上台讲课、讨论、课件展示交流、教学评价等各项活动;教师主要进行教学组织、重点、难点梳理、解疑答惑、共性问题讨论、个性化指导、评价与总结等活动。以“杂粮碾米基本方法及原理”为例,整个课堂分为汇、解、讲、辩、补、评等。其中,“汇”是指教师采用在线开放平台数据进行课前预习问题的回答情况进行汇总;“解”是教师根据在线开放平台上学生回答错误比较多的问题,给予详细的分析与解答,学生则与教师进行沟通,解决自己课前的学习疑难点;“讲”指学生根据老师课前给的线上学习资料制作“杂粮碾米基本方法及原理”知识点的PPT,给教师 and 全班同学讲授该知识点;“辩”是指听课的同学们可以对讲授的同学所讲授的知识点进行质疑、讨论,讲课的同学可进行分辨,所谓理越辩越明,同学们在分辨中对知识点理解得越透彻,记忆越深刻;“补”指教师对讲课学生所讲授知识点查漏补缺,并对课堂讨论存在的疑问进行解答;“评”指教师 and 全班同学对讲课学生的讲授情况进行评价,教师对其中存在的问题进行分析与指导。

2.3 课下知识巩固

课下知识点的巩固通过在线平台完成。教师发布3~5

道课后作业,学生进行在线回答,并可就某个问题进行话题讨论。在此过程中,注重师生互动、生生互动,跟踪了解学生的学习情况,便于进行教学反思,以便将来的授课中更好地调整教学环节。

2.4 考核方式

线上线下混合教学范式中,教学评价即考核是贯穿整个教学过程的,包括了课前、课中、课下三个环节,线上、线下两个空间的教学评价,具体见表2。

表2 考核方式及评分标准

考核方式		考核详细说明	所占比例
课前预习	课前预习内容完成率	每次课前推送预习课件或预习前测,按照完成率计分(平台记录数据)	5%
	课前预习测试题准确率	预习后完成相应的测试题(平台记录数据)	5%
课中表现	课堂出勤率/参与度	根据课堂扫描或点名结果(平台记录数据)	10%
	课堂讲课、讨论	同学和老师评分	10%
课下作业	综合作业	共两次综合性作业(在课下完成)	10%
期末	期末考试	期末开卷考试(包括填空、名词解释、简答、应用等)	60%
总计		总评成绩=课前×10%+课堂表现×20%+课下作业×10%+期末×60%	100%

3. 结束语

在当前教育信息化时代,将线上线下混合教学范式应用于“杂粮加工工艺与设备”课程改革中,因其设计的丰富的线上平台课程食品资源、形式多样的课中安排、具有针对性的课下知识巩固、多元化的考核方式等环节,必将有利于学生对知识的理解和掌握,提高学生的学习积极性与学习效率,从而提升教学效果。

参考文献:

[1]教育部.教育部关于印发“教育信息化2.0行动计划”的通知[DB/OL].(2018-04-13)[2018-04-18].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A16/s3342/201804/20180425_334188.html.

[2]靖娟,熊玲鸿.线上线下混合教学模式在“机械设计基础”课程中的研究与应用[J].科教文汇(下旬刊),2019(06):82-83.

[3]杨宇翔,黄继业,吴占雄.线上线下混合教学模式实施方案设计[J].课程教育研究,2015(05):82-83.

作者简介:

王新伟(1979年-),女,博士,讲师,主要从事粮食资源利用与转化研究。

(上接第191页)

的评价,更要关注学生的自评以及学生之间的互评。

4. 结论

模块式教学在国内外均有一定程度的试行和实践,基于这种教学方式与传统教学方式的差异,它在专业性、技术性人才的培养方面,均有一定的优势和促进作用。本文分析了当前地方应用型高校师范专业课堂教学存在的问题,并在此基础上提出了构建模块化课堂体系的策略,希望深化对核心素养应用探究的同时可以提供一些关于模块化教学的思考。不过需要注意的是,不同地方的应用型高校在师范专业的建设方面存在一定的差异,因此不同地方应用高校在进行模块化课程体系构建过程中应该结合本校、本专业具体状况,以实事求是、具体问题具体分析的态度打造出适合本校师范专业的模块化教学体系。

参考文献:

[1]付强,徐继存.模块化教学及其对我国高中课程改革的启示[J].课程·教材·教法,2011.

[2]周新源.现代职教课程观与模块化教学[J].职教通讯:江苏技术师范学院学报,2007.

[3]蔡敬民.基于能力导向的模块化教学体系构建:以合肥学院为例[M].中国科学技术大学出版社,2012.

[4]曾宪章.论高等职业教育模块式教学模式的构建[J].教育与职业,2007(21):100-101.

[5]王素玉,刘桦.模块化教学的应用设计与实践[J].山东工业大学学报(社会科学版),2000(5):82-85.

作者简介:

于亚楠(1980年-),女,汉族,山东烟台人,硕士,副教授,主要研究方向:教师教育研究,民俗文化研究。