

农田水利学课程教学改革探索——以滁州学院为例

满晓磊 (滁州学院, 安徽滁州 239000)

摘要 针对滁州学院农田水利学课程教学中存在的课程内容陈旧、教学方法单一、考核方式薄弱等问题,从教学内容、教学方法及考核方式等方面提出了相应的改进措施,旨在为提升滁州学院农田水利课程的教学质量,同时也为其他高校农田水利学课程的教学改革提供有益参考。

关键词 农田水利学;教学改革;课程内容;教学方法;考核方式

中图分类号 S-01;G64 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2020)05-0270-03

doi:10.3969/j.issn.0517-6611.2020.05.076



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Discussion on the Teaching Reform of Irrigation Science—Taking Chuzhou University as an Example

MAN Xiao-lei (Chuzhou University, Chuzhou, Anhui 239000)

Abstract To solve the problems existing in the teaching process of irrigation science course in Chuzhou University, such as obsolete teaching content, single teaching method and weak examining mode, the improvement measures were proposed from teaching content, teaching method and assessment method, in order to improve the teaching quality of this course in Chuzhou University, and provide references for the teaching reform of this course in other universities.

Key words Irrigation science; Teaching reform; Teaching content; Teaching method; Assessment method

农田水利学是滁州学院地理科学专业开设的一门专业课程,其基本任务是研究农田水分状态及其变化规律,通过各种工程及管理措施来调节和改善农田水分状况及其地区的水利条件,该课程与地理科学专业的其他专业课程共同为地理科学专业土地改造与整合方向作有效支撑。农田水利学作为农业工程及水利类专业的核心专业课程,其教学改革的研究相对较多。龙远莎等^[1]以铜仁学院为例,通过分析该学院农田水利学课程中存在的问题,提出了水利水电专业农田水利学课程教学改革的思路及措施,主要包括教学方法和方式的多样化、教学内容的特色化及实践环节的重点化;郭彦芬^[2]就水利工程专业农田水利学的课程教学内容、教学方法与教学手段、实践性教学环节以及课程考核方式等不同角度分别提出了针对性的改革措施;王孟雪等^[3]针对农学院所开设的农田水利学课程的特点,从教学环节、教学模式、教学方法、教学内容及实践教学多角度探讨了农田水利学课程的教学改革;郭晓宇等^[4]总结了在农田水利工程专业农田水利学的教学过程的心得与经验,包括提高学生学习兴趣、强化学生主体地位、理论与实践相结合及课堂教学多样化等;王金满等^[5]针对土地资源管理专业的特点,将农田水利学的课程体系优化并重构为灌排基础、灌溉工程和排水工程3个部分,同时根据课程的实践性要求,设置渠道灌溉工程、低压管道输水工程和排水工程3个部分实践教学内容,思路明确,重点突出。此外,众多学者还针对该课程的课程设计环节、多媒体教学环节开展了相关研究。张礼华等^[6-7]提出发散选题、更新设计方法以及强化计算机在课程设计中的应用等思路,用于解决传统农田水利学课程设计中存在的选题受

限、设计内容陈旧及学生学习积极性不高等问题,为农田水利学课程设计的教学改革提供了参考;陈为峰等^[8]针对农田水利学的教学内容应用VB语言,开发了农田水利学多媒体教学系统,针对不同的教学内容需求,设计了知识浏览、查询功能、计算功能、测试功能、动画功能、设计绘图和录像演示等功能,供教师教学和学生自学使用,显著增强了授课的生动性、直观性及交互性。以上这些研究成果可以为滁州学院农田水利学课程的教学改革提供参考,但因该课程是在滁州学院地理科学专业开设,因此该课程的教学过程和要求区别于其他高校,需要进行相应研究,以达到教学目标。

1 目前滁州学院农田水利学课程教学中存在的问题

农田水利是滁州学院地理科学专业的一门专业核心课,该课程主要介绍农田水利学的基本理论、农田水分状况及渠道灌溉工程、农田灌溉工程和排水工程的规划设计。

1.1 课程内容

1.1.1 课程内容缺乏地区特色。农田水利学课程内容很多,课程涉及土壤水分变化规律、灌排原理、灌水技术、灌排系统规划设计、高效节水技术设计以及灌区管理等内容,基本理论及概念较多,在48学时中很难做到面面俱到,因此需要针对安徽区域特色,适当选取部分内容进行重点讲解。

1.1.2 课程内容不能反映最新成果和技术。为响应十八大提出的生态水利的号召,农田水利学课程的教学也应该向新型灌溉方式及节水技术等内容偏重,适当增加非充分灌溉的基本原理、作物水分生产函数与优化灌溉制度、灌水方法与灌水技术的质量评估、现代节水灌溉技术、灌区计划用水管理等内容的授课学时。

1.2 教学模式与方法

1.2.1 教学模式单一。目前的教学模式是满堂灌,课堂上以教师讲授为主,学生接受知识较为被动,不能充分发挥学生的积极性和能动性,一旦长期如此必将使学生产生相应的厌学情绪,使教学过程逐步变成学习主体缺位的纯粹教师行

基金项目 安徽省高等学校省级质量工程项目(2017jxtd042);滁州学院课程综合改革项目(2018kcg020)。

作者简介 满晓磊(1988—),女,山东潍坊人,讲师,博士,从事水利工程研究。

收稿日期 2019-07-21; **修回日期** 2019-07-29

为,不利于学生掌握相关理论知识,也与学校培养目标相违背。因此,需要发展多种教学方式,充分发挥学生的主观能动性,使学生能够积极主动地参与到课程学习中。

1.2.2 多媒体教学使用不当。多媒体等先进教学手段虽然能够将部分真实的工程以直观、具体、形象的形式展现给学生,但也会使学生和教师之间不能很好地互动,导致教学效果不够理想。另外,农田水利学中灌溉制度、灌溉渠道流量推算、灌溉渠道纵横断面设计等内容设计理论计算,使用多媒体进行理论推导不利于学生对知识的接受。因此,需要将多媒体和板书有机结合起来,使得课堂教学效果实现最大化。

1.3 考核评价

1.3.1 对平时考核的力度不够。目前,该课程的考核采用闭卷的考核方式,平时成绩占30%,平时成绩所占比例较少,使得很多学生持有侥幸心理:平时不认真学习听课,仅靠“考前突击”“临阵磨刀”仍然可以过关,很难达到该门课程的教学目的。因此,需要加强平时考核的力度,保证教学过程中学生的学习质量。

1.3.2 平时考核形式陈旧。目前课堂考核方式仍采用点名考勤、课堂提问及课后作业等常规方式,对学生的课堂氛围的提升幅度有限,需要与时俱进地提出新的考核方式(如课堂作业等)。

2 农田水利学课程教学改革与实践探索

针对上述问题,滁州学院农田水利学课程教学改革主要围绕教学内容、教学模式及考核方式展开。

2.1 课程内容改革 课程内容改革的重点是及时补充和更新教学内容,使学生在原有学时范围内能够了解学科前沿知识及地方生产实际,更好地对接工作实践。

课程内容改革要求授课内容不能仅仅局限于教材,应在查阅大量文献的基础上,同时结合个人科研教学经验,对教材内容进行重新组织、加工精练、补充提高,将理论知识与具体工程以及已有的研究成果相结合。

一方面,课程内容上应体现出先进性,除课本上比较成熟的灌排成果与技术外,还应充分反映出近几年国内外灌排领域较成熟的最新研究成果,比如非充分灌溉的基本原理、作物水分生产函数与优化灌溉制度、灌水方法与灌水技术的质量评估、现代节水灌溉技术、灌区计划用水管理等。另一方面,课程内容应体现出地域特色和专业特色。近年来,安徽省开始逐步利用工程措施聚集坡面雨水,发展节水灌溉。因此,应及时在教学大纲中补充“旱区集雨节灌”的内容,介绍雨水聚集工程设计参数的确定、集流场的规划设计、集流场地表处理技术、雨水存贮设施型式与设计方法、雨水净化与高效利用技术等内容。此外,还应增加低压输配水管网的最佳设计理论与方法、喷、滴、渗灌技术与设备的最新成果,灌区动态配水计划与计算机管理等。同时,针对地理科学专业土地改革方向的要求,还应注重新农村建设背景下小型农田水利建设^[9]及安徽省农田水利改革^[10]等相关知识点的讲解。

2.2 教学模式与方法改革 教学模式与方式改革的主要任务是采取理论与实践相结合、板书与多媒体相结合的教学模式与方法,使课程更加直观生动,降低教师的教学难度,同时增加学生的学习兴趣,真正让课程“容易学”“容易教”“愿意学”,并最终实现“能学好”。

农田水利学是一门实践应用性很强的课程,需要注重实践教学环节。比如,灌水方法部分教学内容,该部分涉及内容广泛,需要在很短的学时内,介绍各种灌水方法的评价标准、分类及适用条件;涉及的仪器种类繁多复杂,测量手段多样,学生很难在较短的时间内消化吸收。仅仅是课堂展示观测图片或让学生观看录像,显然不利于学生对知识的消化和理解,无法达到理论与实践相结合的目的。因此,应该让学生到灌排试验站及实习基地进行现场观测,既直观又生动。

农田水利学课程采用板书和多媒体教学相结合的教学方法,对于部分难于掌握的重要理论和公式采用板书讲解,易于控制课堂进度,吸引学生的注意力,对于实际工程案例、部分灌溉方法及设计采用多媒体进行教学,帮助学生直观地理解和掌握相应的内容。为培养学生的积极性和工程实践能力,对于灌区的规划设计内容,结合安徽地区的灌区建设情况采用现场教学的方式,既不增加教学成本,又能达到教学目的。

2.3 考试评价方式改革 考核评价方式改革的主要任务是按照以“应用型”为主的考核原则,解决目前课程考核方式重知识、轻能力的问题,融入实践考核内容,使考核方式更加科学、灵活,更加注重应用型人才的培养;同时,针对平时成绩考核,设置弹性考核机制,提高课堂教学质量。

一方面,理论考试与实践考核相结合。闭卷考试(理论知识)主要是考察学生对基本概念、基本理论、基本方法等理论知识的掌握;实践考核主要是考核学生分析问题、解决问题的能力。另一方面,阶段性考核和期末考核相结合。在一些章节结束后,可以根据所讲的内容进行一次阶段性考核(弹性制),既可以了解学生对所学知识的理解和掌握情况,也为后续的教学方法及教学进度是否调整提供依据。同时,阶段性考核可以督促学生平常认真学习,以阶段性考核分数代替传统的简单出勤考核成绩,让学生实现真正的“出勤”,避免期末考前临时抱佛脚,促使学生真正掌握并能运用所学知识。平时考核后开展集中答疑讲解,进一步解决学生在学习过程中的困惑和疑难。

3 结论

根据农田水利学课程的特点,结合滁州学院学生基础情况,该课程教学改革重点围绕教学内容、教学方法及考核方式展开。教学内容要突出地域特色,将所学内容应用于安徽地区的生产实践中,保证学有所用。教学内容要与时俱进,适应农田水利的发展趋势,保证学有所长;在教学过程中改变传统的单纯课堂讲解模式,力争多种课堂传授方式相结合,积极探讨实践教学模式,实施“项目贯通、任务驱动、教学做一体化”的教学模式;全面改革现有的课程考核方式方法,通过多种方式、手段考核,避免出现集中突击过关的现象,保

证学生的学习质量。

参考文献

- [1] 龙远莎,杨恩其,张钟阳. 地方性本科高校农田水利学教学改革思考:以铜仁学院为例[J]. 农业与技术,2017(17):168-170.
- [2] 郭彦芬.《农田水利学》课程教学改革的探索与实践[J]. 科技创新导报,2013(25):110,112.
- [3] 王孟雪,于立红. 农田水利学课程教学改革与探讨[J]. 安徽农业科学,2011,39(34):21558-21559.
- [4] 郭晓宇,范志宏. 关于《农田水利学》课程教学的几点思考[J]. 山西科技,2009(3):50-51.
- [5] 王金满,付梅臣. 面向土地资源管理专业的“农田水利学”课程体系构

- 建[J]. 中国地质教育,2007(3):85-87.
- [6] 张礼华,朱红耕.“农田水利学”课程设计的改革与实践探索[J]. 中国电力教育,2011(29):115-116.
- [7] 张礼华. 农田水利学课程设计质量控制研究[J]. 现代农业科技,2012(14):330-331.
- [8] 陈为峰,冯永军.《农田水利学》多媒体教学系统的设计与开发[J]. 高等农业教育,2001(6):49-51.
- [9] 张跟朋. 新农村建设背景下小型农田水利建设的现状和对策[D]. 泰安:山东农业大学,2013.
- [10] 张肖. 安徽农田水利建设发展与科技支撑[J]. 江淮水利科技,2012(1):3-5.

(上接第258页)

给予驻村服务补贴,组建专业技术团队实行一对一帮扶,解决农户及时性的指导服务需求。第三,政府发挥建设作用,重点建设农村硬件设施,加大农村补贴力度,扶持村级销售点与物流公共服务中心建设,完善物流配送体系,推动农村零售快速发展。第四,政府发挥培育作用,重点扶持行业龙头企业,使其在新型商业模式中做领头人,以农资、农机、农产品收购等“一站式服务”实现产业闭环。利用互联网平台对农村资源进行整合,形成集生活消费、出行、教育、配送、旅游等于一体的新型消费市场,将农村与城市深度连接,促进城乡一体化发展^[8-9]。

供销社是新型服务模式的联结者。新型服务模式是以供销社为核心,其他主体通过供销社进行直接、间接合作,因此,服务模式运行过程中供销社起到主体之间的联结作用。供销社要明确自己角色定位,完善网上平台建设,正确处理与各主体之间的合作关系。第一,供销社规划,政府主导,加强农资销售网络与物流配送体系建设,整合各合作主体的资源,扩大服务范围^[10]。第二,供销社牵头,农资生产企业合作,结合农村各地实际情况合理分配农村经销商各地区数量,并联手对其进行种植技术指导。第三,供销社主导,农户参与,在农村市场中积极宣传网上购买优势,吸引更多的潜在消费者使用网上购买方式,供销社严格把控网上平台中农资产品质量,杜绝质量安全问题发生^[11]。

农资生产企业是新型服务模式的支持者。农资生产企业改变以往独立的经营模式,借助供销社这一平台实现业务融合。在新消费背景下,企业应致力于提供新产品、新方式满足不同消费群体的消费需求,在买方市场明确、商品价格公开透明的前提下,应以消费者粘性和忠诚度为重点,开展服务体验化和场景化销售活动,提高农户消费体验。第一,大力推进虚拟体验、大数据等高新技术的应用,将农资使用预期效果较为直观的展示给农户,充分发挥线上、线下购买方式优势作用,线上着重购买便利化服务,线下着重体验化服务,为农户提供完善的购买服务和消费体验。第二,企业通过整合终端零售商、经销商等优势资源,加强对其农业种植技术的指导,为其配备虚拟体验机、专用电脑等专业设备,

更好地提升农户购买体验。

农村经销商是新型服务模式的执行者。在新型服务模式中农村经销商属于基层组织,完成供销社下达订单的配送、农户使用效果的反馈等工作,是供销社与农资企业销售、服务活动的具体执行者,决定了新型服务模式运行的效率。第一,要与农户建立密切的联系,提升农户对供销社及农资生产企业的忠信度,及时、高效地处理农资质量安全问题,避免产生负面影响。第二,加强物流配送体系建设,准时、准地送达农户所购农资,解决农资销售“最后一公里”难题。

4 结论

新时代发展背景下,农资零售业的发展已成为决定农村经济发展、国家乡村振兴战略成功实施的重要元素。互联网时代其他行业的实践成果为零售业转型升级发展提供了基础保障,在此背景之下农业生产现代化发展对农资服务模式提出了新的要求,新型农资服务模式的构建是顺应时代发展的产物,政府、供销社、农资生产企业及农村经销商要准确定位角色,发挥优势作用为农资销售服务,共同促进农资消费市场的发展,满足市场消费升级的需求。

参考文献

- [1] 徐玲玲,朱婧. 现代农资服务体系建设[J]. 北方园艺,2018(5):194-199.
- [2] 初丽霞,赵宇虹,李广.“供需对接”视角下农产品现代流通渠道优化探讨[J]. 商业经济研究,2019(9):131-134.
- [3] 陈红.“互联网+”背景下鲜活农产品流通模式研究[D]. 石家庄:河北经贸大学,2018.
- [4] 时小依.“新零售”理念下我国农产品营销创新模式构建[J]. 商业经济研究,2018(13):66-68.
- [5] 杨本君.“互联网+”背景下的农产品定制消费新零售探析[J]. 电子商务,2019(4):45-46.
- [6] 唐万欢. 基于供应链的农产品流通服务模式优化分析[J]. 商业经济研究,2019(7):102-105.
- [7] 胡保玲,王绪广.“互联网+农村零售”的发展模式与动力机制研究[J]. 商业经济研究,2017(19):97-99.
- [8] 符纯华,张丽君,王晓晶. 物联网技术在农资经营服务网络体系建设中的应用研究[J]. 标准科学,2018(5):16-20.
- [9] 原二打,田大伟,宋鹏飞. 温县现代农业社会化服务体系建设及思考[J]. 河南农业,2018(16):64.
- [10] 梁庆华.“互联网+”下农民专业合作社组织模式及演变的研究[D]. 南宁:广西大学,2018.
- [11] 孔燕. 基层农业技术推广中存在的问题与对策[J]. 农业展望,2015(1):61-63.
- [12] 刘冉冉. 基于“互联网+”的农产品供应链模式与演进机制研究[D]. 济南:济南大学,2018.