

“崇州农业气象服务模式”案例教学课程的开发与应用

柴波¹, 许晨², 吴波¹, 刘怡³

(1. 中国气象局气象干部培训学院四川分院, 四川成都 610072; 2. 成都市气象局, 四川成都 611130; 3. 崇州市气象局, 四川崇州 611230)

摘要 案例教学是一种开放式、互动式的新型教学方式。中国气象局气象干部培训学院四川分院积极革新教学模式, 在分析崇州市气象局气象为农服务工作中的创新举措和典型做法的基础上, 开发了“崇州农业气象服务模式”案例教学课程, 并应用于气象教育培训中, 取得了较好的教学效果。梳理了该案例教学课程的开发思路和流程, 分析了“崇州模式”的具体内容、创新性及其对其他气象部门的借鉴价值, 设计了案例课程的分组、导入、研讨和总结各环节流程, 提出综合运用头脑风暴法和团队列名法等结构化研讨方式可以大大提升案例研讨中学员思维火花的碰撞, 起到学以致用效果。该案例教学课程的开发及应用思路与流程可为各行业相关培训提供参考和借鉴, 更好地发挥案例教学的优势作用。

关键词 案例教学; 气象干部培训; 农业气象服务; 崇州模式; 结构化研讨

中图分类号 S-01 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2021)19-0253-04

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2021.19.066



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Development and Application of “Chongzhou Agrometeorological Service Mode” Case-based Teaching Course

CHAI Bo¹, XU Chen², WU Bo¹ et al (1. Sichuan Branch of China Meteorological Administration Training Centre, Chengdu, Sichuan 610072; 2. Chengdu Meteorological Administration, Chengdu, Sichuan 611130)

Abstract Case-based teaching is a new type of open, interactive teaching method. Based on the analysis of the innovative measures and typical practices of Chongzhou Meteorological Administration's meteorological service for agriculture, the Sichuan Branch of China Meteorological Administration Training Centre actively innovated the teaching mode and developed the “Chongzhou Agrometeorological Service Model” case-based teaching course, which were applied in meteorological business training, and good teaching results were achieved. This article analyzed the development ideas, processes of the case-based teaching course, the specific content, innovation and reference value of the “Chongzhou Mode” to other meteorological departments, and designed the grouping, introduction, discussion and summary of the case-based course organization. It was proposed that the comprehensive use of structured research methods such as brainstorming and team listing methods could greatly enhance the collision of students' thinking sparks in case studying and achieve the effect of applying what they had learned. The development and application ideas, processes of this case-based teaching curriculum could provide references for the training of cadres in various industries, and give better play to the advantages of case teaching.

Key words Case-based teaching; Training for meteorological cadres; Agrometeorological services; Chongzhou Mode; Structured discussion

案例教学法是教师根据教学目标需要, 选取某个教学案例, 引导学习者通过分析、研讨、交流等方式解决某些实际问题的一整套教学方法及技巧, 其中教师选取的教学案例是一个描述或基于真实事件和情景而创作的故事, 它有明确的教学目的, 学习者认真研究和分析后会从中有所收获^[1]。案例教学课程则是运用案例教学法开展的课程, 这是一种开放式、互动式的新型教学方式, 被认为是符合未来教育方向的成功教育模式, 目前在全球各类成人教学中应用广泛, 是教学模式革新的重要发展方向。

近年来, 气象部门各级培训机构在气象干部培训中大力推动教学方法革新, 推广案例教学法的应用, 已取得了较好的成效^[2-7]。中国气象局气象干部培训学院四川分院(简称“四川分院”)积极革新教学模式, 探索将案例教学法运用于气象教育培训中, 于2019—2020年开发了“崇州农业气象服务模式”案例教学课程, 总结了崇州市气象局在气象服务国家级标准化试点项目建设过程中探索并实践智慧化、精准化、多平台联动的现代农业气象服务“崇州模式”, 并将其应用于四川分院举办的全国气象业务类培训中, 已取得了较好

的教学效果。来自全国各地气象部门的学员们通过对“崇州模式”教学案例的分析、研讨与交流, 反思不足之处, 学习相关经验, 明确了未来发展方向, 学员们普遍反映案例教学课程收获大, 培训效果显著。

1 教学案例的开发

2019—2020年, 四川分院应用气象教研组案例开发团队选择西南地区首个承担气象服务国家级标准化试点项目建设的县级气象部门——崇州市气象局为研究对象, 以“现代农业气象服务”为主题, 分析了崇州市气象局在开展现代农业气象服务工作中探索出的气象为农服务创新模式——“崇州模式”, 打造出“崇州农业气象服务模式”气象服务案例教学课程, 并将其应用于四川分院举办的省级、区域级和国家级培训中, 以期在全省、西南区域乃至全国气象部门开展气象为农服务提供借鉴和参考。

1.1 案例选题, 开发筹备 2018—2020年, 崇州市气象局紧紧围绕乡村振兴战略和现代农业功能区建设发展需求, 创新性地开展气象服务国家级标准化试点项目建设工作, 结合“互联网+智慧气象”服务手段, 以“三大基地、一个平台”为实践核心, 探索并实践了智慧化、精准化、多平台联动的现代农业气象服务的“崇州模式”, 让崇州农业气象服务在标准指导下提质增效, 为崇州现代农业增产、农民增收和农商文旅体融合发展提供了有利支撑和保障^[8-11]。崇州市气象局是西南地区首个开展气象服务标准化建设的县级气象部门, 在

基金项目 中国气象局气象干部培训学院四川分院科研项目(2019-案例-01)。

作者简介 柴波(1985—), 男, 四川内江人, 工程师, 硕士, 从事气象教育培训、农业气象和气候变化研究。

收稿日期 2020-12-17

建设过程中积累了许多经验和成果,具有极大的推广和借鉴价值。因此,四川分院选择了崇州市气象局作为研究对象,与成都市气象局、崇州市气象局沟通,达成开发共识,确定了以“崇州农业气象服务模式”为主题的案例教学课程开发项目,成立了案例开发团队,拟定了案例开发方案和流程。

1.2 调研访谈,收集整理资料 案例开发团队多次到崇州市气象局、崇州优质粮油产业园示范基地、果蔬示范基地和智慧农业气象实验基地等进行实地调研,观摩了智慧农业气象实验基地工作区和崇州智慧农业气象标准化服务云平台,并对省、市、县气象局从事农业气象服务研究的专家进行专题访谈,获取了大量一手调研访谈资料。案例开发团队还利用文献查阅等方式,收集了崇州市气象服务国家级标准化试点项目建设相关资料共35份,资料明细分类如表1所示。对这些资料进行整理分析,初步梳理出崇州市气象局气象服务国家级标准化试点项目建设的脉络和内容以及崇州市气象局项目建设过程中积累的先进经验和典型做法,为案例文本的撰写打下了坚实基础。

表1 案例开发调研访谈获取资料数量统计

Table 1 Statistics on the number of data obtained from case development, research and interviews 份

资料类型 Data type	访前收集 Pre-visit collection	访谈接收 Interview reception	后续索取 Follow up request
内部文件 Internal documents	7		10
数据报表 Data report			4
宣传册 Brochure			2
新闻报道 News report	1		2
会议记录 Minutes of meeting			1
音频视频资料 Audio and video materials		2	
图片资料 Picture information		1	
发表论文 Published papers	4		1

1.3 撰写案例文本和教学手册 案例的编写包括案例文本和教学手册2个部分。案例文本是给学员阅读的材料,教学手册是教师备课的依据^[12]。案例开发团队将调研访谈期间获取的资料与收集的其他素材进行整合,根据教学主题和教学目标,拟定案例文本写作大纲和框架,统一行文顺序和叙事风格,完成案例文本的撰写,并编制针对该案例的教学手册及教学组织流程方案,制作该案例教学课程的电子课件。

1.4 教学案例评审 案例开发完成后,四川分院教务科组织专家团队对“崇州农业气象服务模式”案例进行了评审。评审组查阅了相关资料,听取了开发团队的工作报告和技术报告。经过专家评审组讨论,认为该案例文本思路清晰、逻辑合理,案例教学手册提出的研讨问题可以较好地启发和拓展学员思维,该案例课程适用于四川分院举办的各类涉及农业气象服务的培训班,是四川分院自主打造的案例教学课程的重要储备资源,也为今后同类案例教学资源建设提供了参考。

2 教学案例的内容和创新

“崇州农业气象服务模式”案例以时间顺序梳理了崇州

市气象局开展气象服务国家级标准化试点项目建设的全过程,总结了其在积极探索现代农业气象服务的新模式,即“崇州模式”过程中所积累的丰富创新成果和先进经验,以期在全省、西南地区乃至全国气象部门开展农业气象服务提供借鉴和参考。

2018年3月,崇州市正式获批第五批社会管理和公共服务综合标准化试点项目建设,这是我国西南地区首个农业气象服务类国家级标准化试点项目。2018—2020年,崇州市气象局以农业气象服务为核心载体,先后研制了包括《水稻气候品质评价》和《早熟梨气候品质评价》在内的4项成都市地方标准和30余项项目标准;基于标准体系的框架引领,紧紧围绕乡村振兴战略和现代农业功能区建设发展需求,结合“互联网+智慧气象”服务手段,以“三大基地、一个平台”为实践核心,建设了崇州优质粮油产业园示范基地、果蔬示范基地、智慧农业气象实验基地和崇州智慧农业气象标准化服务云平台,充分发挥物联网和大数据优势,探索并实践了智慧化、精准化、多平台联动的现代农业气象服务“崇州模式”。创新的技术手段和服务模式让崇州农业气象服务在标准指导下提质增效,为崇州现代农业增产、农民增收和农商文旅体融合发展提供了有利支撑和保障。

随着“崇州模式”的效益凸显,成都市气象局积极助其推广应用到成都市各区县农业气象服务以及成都市其他公共气象服务领域,力争将标准化建设融入气象现代化业务发展中。四川分院期望借助“崇州农业气象服务模式”案例教学课程,将“崇州模式”推广到全省乃至全国,为各地气象助力乡村振兴、助力现代农业服务体系建设和提供借鉴和思考。

3 教学案例在培训中的应用

若要推广和应用“崇州模式”,传统的课堂讲授式授课远远不能满足教学需求,因此四川分院积极革新教学模式,将“崇州农业气象服务模式”教学案例设计成一堂有声有色的案例教学课程,并将其应用于培训班教学之中。

与传统课堂讲授式相比,案例教学课程加大了学员的参与度,教师不再是课堂的主体,学员和教师的地位变得同等重要,他们共同成为课堂的主体,知识和思想不仅在教师与学员之间双向流动,而且也通过研讨方式在学员之间相互流动(图1),这使得案例教学课程的教学效果远远好于传统课堂讲授方式。

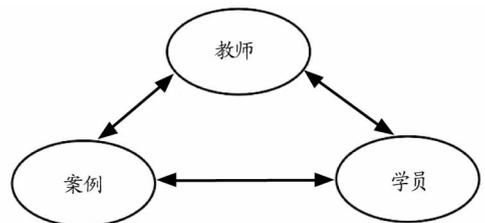


图1 案例教学课程中教师与学员的关系

Fig. 1 The relationship between teachers and students in case teaching courses

在培训课堂上,教师通过“崇州农业气象服务模式”案例教学课程让学员了解什么是“崇州模式”,作为一个基层气象

部门,崇州市气象局气象为农服务区别于其他同级部门的先进经验和典型做法。通过案例教学课程,教师大大激发了学员学习的积极性和主动性,促进学员深入思考,拓展工作思路,获得工作新方法,也为进一步提高基层气象部门气象为农服务质量和效益提供了新的方向。

一堂完整的案例教学课程通常包括课前准备(教学分组)、案例导入、案例研讨和案例总结四个环节^[1]。为提高教学效果,教师应对教学各个组织环节进行细致规划,如在案例导入环节避免案例加理论的简单组合;在学员研讨环节,综合运用头脑风暴法和团体列名法等结构化研讨方式,开拓学员思维、提高知识留存度;在案例总结环节,教师既要将实践知识提升到理论高度,也要根据学员的研讨表现进行归纳总结。

3.1 教学分组 为了达到较好的教学效果,在案例教学课程前,教师需要根据学员人数、地域、年龄、性别、学历、专业等因素将学员进行分组,选定具有较强组织能力、应变能力和语言表达能力,所在区域或市县局有较突出的工作业绩、

服务意识强的小组成员为小组长,配合教师开展案例教学课程。在课前2~3 d下发教学案例文本,要求学员提前自学阅读,并简要梳理案例文本中事件的时间脉络,对教学案例的内容形成初步认知。合理划分学习小组,小组成员足够多元化,有利于加强案例研讨环节学员间思维火花的碰撞;预习式提前学习案例文本内容是案例教学课程取得成功的必要前提。

3.2 案例导入 案例教学课程的核心包括案例导入、案例研讨和案例总结3个环节,具体流程如图2所示。案例导入环节,教师是知识讲授的主体,学员的任务是学习吸收,并寻找教师讲授内容的关键点。在“崇州农业气象服务模式”案例教学课程中,教师通过案例文本分析,综合运用多媒体软件技术(如图片、视频及操作系统演示等),分阶段介绍崇州现代农业气象服务标准化试点项目的建设背景、基本框架、运行情况和效益等,引导学员自主思考并提炼出“崇州模式”的创新点以及我国气象可以为现代农业服务的未来发展提供哪些启示。

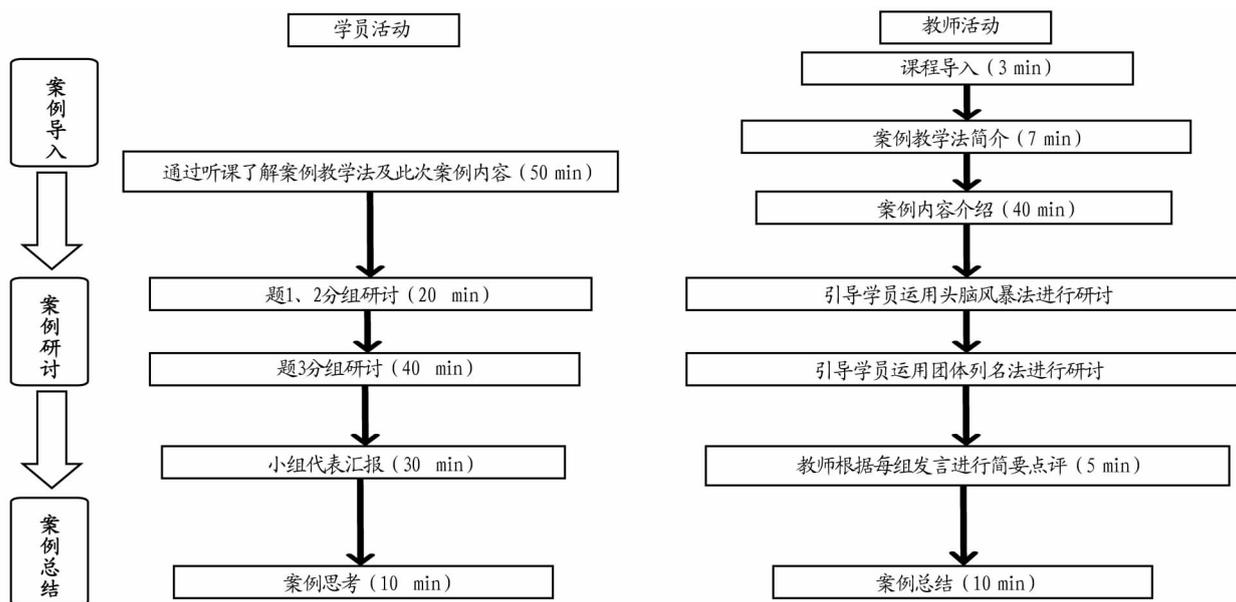


图2 案例教学课程课堂组织环节流程

Fig. 2 The flow of the classroom organization links of the case teaching course

3.3 案例研讨 案例研讨是案例教学课程中最重要的一环,是该课程能否取得成功的关键,也是案例教学区别于传统教学的核心所在。在案例研讨过程中,教师成为课堂的组织者、启发者和推动者,唤起学生的兴趣,激发学生的积极参与精神,教师细致观察、把控全局,适时给予指导,确保案例课堂研讨的效果;学员在研讨中积极参与,抓住机会表达自己的思想,珍惜向他人学习的机会,获得知识的提升。

在案例研讨环节,教师根据教学分组,以教学目标为核心,有针对性地引导学员对研讨问题进行思考和讨论。案例研讨过程由每个研讨小组的小组长主持,小组长起着配合教师的作用。研讨问题的设置十分重要,教师可以通过特定类型的研讨问题,综合运用头脑风暴法和团队列名法等结构化研讨方式,对案例文本进行更深入的研讨。研讨问题的设置

应针对培训对象,尽可能设置能启发思维、拓展思路、举一反三的问题,以起到让学员碰撞思维火花、学以致用效果。

“崇州农业气象服务模式”案例设置了3个研讨问题,如表2所示。前2个研讨题目属于归纳总结和知识应用类型,采用头脑风暴法进行研讨。头脑风暴法是一种激发创造性思维的方法,所有成员可以自由交换想法或点子,以此激发参与者创意及灵感,使各种设想在相互碰撞中激起大脑的创造性“风暴”。第3个研讨题目是思维拓展类型,需要全员参与,因此采用团队列名法。团队列名法是头脑风暴法的优化版,可以最大限度地收集小组成员的意见,所有小组成员都需要轮流发言一次,反复循环。小组长在研讨环节需起到组织作用,而教师则需关注每个小组的实时研讨进展,最大限度地激发学员自主思考、相互交流互动的参与性,引导学员

通过团队碰撞的思维火花提炼出气象为现代农业服务的先进做法和经验,从而达到共同提高的目的。

表2 “崇州农业气象服务模式”案例研讨题目

Table 2 Topics of case research on “Chongzhou Agricultural Meteorological Service Model”

研讨题序号 No. of discussion questions	研讨题目 Topic of discussion questions	题目类型 Topic type	研讨方法 Discussion methods
研讨题 1 Discussion question 1	崇州市气象局在探索现代农业气象服务工作中有哪些特色,有何值得借鉴之处?	归纳总结	头脑风暴法
研讨题 2 Discussion question 2	崇州市气象局气象服务国家级标准化试点项目建设的价值体现在哪些方面?	知识应用	头脑风暴法
研讨题 3 Discussion question 3	基层气象为农服务工作还存在哪些问题和困难? 有哪些解决的意见建议或好的做法?	思维拓展	团队列名法

在研讨环节末尾,每个小组选出明星代表发言人,代表本小组进行汇报发言。在汇报发言时,其他小组成员可提问,由发言人或本小组成员答疑。通过这种全方位的互动形式,寻求多种工作思路,达到教学相长、学学相长的教学目的。

3.4 案例总结 案例教学课程的最后环节是案例总结。首先,教师应总结案例研讨环节的整体情况,对课堂教学效果进行基本评估;其次,对学员在研讨汇报中提出的观点进行归纳分析;最后,提出“崇州模式”的启示,并适当提炼补充学员在汇报中提出的特色做法和举措。通过深度解剖与拓展,帮助学员将零碎、实践化的经验或方法总结、凝练,上升到理论高度。

4 结语

案例教学是一种能够提升教学效果、改进教学方式的重要教学手段。四川分院积极革新教学模式,打造了“崇州农业气象服务模式”案例教学课程,并将其应用于四川分院举办的各级各类培训中,取得了良好的教学效果。在阐述“崇州模式”的创新性及其对其他气象部门借鉴价值的基础上,详细分析了“崇州农业气象服务模式”案例教学课程的开发思路和流程,并对其课程的分组、导入、研讨和总结各环节流程进行了设计,提出了结构化研讨方式的重要性以及组织课

堂教学各个环节的经验和技巧,以期为各行业的相应培训提供参考和借鉴,更好地发挥案例教学的优势作用。

参考文献

- [1] 小劳伦斯·E·林恩. 案例教学指南[M]. 郗少健, 岳修龙, 张建川, 等译. 北京: 中国人民大学出版社, 2016: 3-16.
- [2] 杨萍, 王志强, 李焕连. 基于诺尔斯成人学习理论的干部培训案例教学探析[J]. 中国成人教育, 2020(2): 80-83.
- [3] 谢在发, 仇娜, 范承. 咸阳智慧气象案例在气象干部培训中的应用[J]. 陕西气象, 2019(4): 55-57.
- [4] 张涛, 孙英玮. 案例教学法在气象装备保障培训中的应用[J]. 现代经济信息, 2019(13): 439.
- [5] 高文娟, 孟蕾, 罗曼. 案例教学法在“天气分析”教学中的应用与实践[J]. 科技与创新, 2019(9): 99-100, 103.
- [6] 盖程程. 气象部门在突发事件调查中的作用、局限性及对策: 基于三个典型案例的分析[J]. 行政管理改革, 2018(11): 86-90.
- [7] 罗彩云, 刘怡霞. 案例教学在县级综合气象业务培训中的运用[J]. 气象研究与应用, 2016, 37(2): 117-118.
- [8] 欧阳青燕, 汪湖, 刘怡, 等. 农业气象服务标准化运行机制探析[J]. 中国标准化, 2019(21): 169-173.
- [9] 卢杰, 赵艺, 周正斌, 等. 智慧气象在崇州市专业气象服务的需求分析[J]. 青海气象, 2019(1): 75-78.
- [10] 卢杰, 周正斌, 肖涛, 等. 乡村振兴战略背景下崇州市气象服务措施研究[J]. 江西农业, 2018(22): 40-41, 43.
- [11] 周良海. 崇州市气象为农服务工作现状及发展对策[J]. 现代农业科技, 2018(20): 197, 199.
- [12] 孙庆, 高巍. 干部培训教学案例开发流程与方法研究[J]. 继续教育, 2013, 27(11): 51-52.

(上接第 249 页)

授、科研人员能够企及。三是指标分值设置不合理。将经营管理业绩指标与科技贡献指标进行横向对比,科技贡献的指标分值普遍比经营管理业绩指标的分值要高;经营管理业绩指标的分值普遍集中在“5~15”分段,只有极少数针对生产经营突出的指标设置了 35 分、45 分的大分值;而科技贡献指标只有少数的 15 分及以下的小分值,其余大部分都是 45 分、30 分等大分值。

5 结语

“人才贡献积分评价制”是基层政府围绕新时代乡村人才振兴展开的一次有益尝试,其在推行过程中对当地乡村的人才结构优化起到了积极而深远的影响,人才集聚与引导的效果十分显著。在今后的工作中,只要当地政府能够进一步完善“人才贡献积分评价制”的指标体系,继续发挥该机制的优势作用,相信乡村振兴战略的实施就一定能够有源源不断的高质量人才支撑。

参考文献

- [1] 渝北: 乡村振兴的试验与示范[EB/OL]. (2019-09-12)[2021-01-21]. https://www.sohu.com/a/340472377_100071474.
- [2] 乡村人才理应受到尊重[N]. 重庆日报(农村版), 2020-11-04.
- [3] 中共重庆市委办公室 重庆市渝北区人民政府办公室. 关于印发《渝北区乡村振兴人才培养办法(试行)》的通知[A]. 2018-12-13.
- [4] 柯雨. 渝北乡村振兴人才增至二十五名 他们最高可获六十万元补贴[EB/OL]. (2020-11-02)[2021-01-21]. http://www.cqybyq.gov.cn/ybw_content/2020-11/02/content_10085165.htm.
- [5] 郑太川, 张建阳. 唐良智: 努力营造“近悦远来”的人才环境[J]. 祖国, 2019(10): 32.
- [6] 闫仪. 渝北区精准推进“五个振兴”走出乡村振兴先行示范路[EB/OL]. (2019-03-11)[2021-01-21]. http://www.moa.gov.cn/xw/qg/201903/t20190311_6173509.htm.
- [7] 重庆面积最大的区,也是经济最强,主城九区的老大哥[EB/OL]. (2020-07-14)[2021-07-30]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=167218272068331121&wfr=spider&for=pc>.
- [8] 郑和顺, 潘晓霞. 在危机中育新机于变局中开新局——我区上半年经济运行“成绩单”一览[N]. 渝北时报, 2020-08-04(001).
- [9] 赵晓娜. 农业要从要素驱动转为创新驱动[N]. 南方日报, 2014-12-26(A17).
- [10] 扎实推进人才战略不断壮大乡村人才队伍 渝北初步形成乡村振兴人才梯队[EB/OL]. (2021-05-08)[2021-07-30]. http://www.cqybyq.gov.cn/ybw_content/2021-05/08/content_10164869.htm.