

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.

文章编号:1006-4354(2019)04-0055-03

咸阳智慧气象案例在气象干部培训中的应用

谢在发¹,仇娜¹,范承²

(1. 陕西省气象干部培训学院,西安 710016;2. 咸阳市气象局,陕西咸阳 712000)

摘要:在案例教学理论研究的基础上,以陕西省气象干部培训学院为例,从省级气象培训机构案例教学现状出发,结合成人教育培训特点,通过专家访谈、文献分析等方法对咸阳智慧气象案例内容进行了总结,并对案例的教学实施流程进行了分析和设计。指出教学应用时,除讲授咸阳智慧气象案例文本外,还可通过头脑风暴法、四副眼镜法等研讨方式启发学员思维,达到预期的教学效果。建议将此案例应用于气象干部综合素质和业务能力提升类培训中。

关键词:智慧气象;案例教学;气象干部培训

中图分类号:G726

文献标识码:C

案例教学法是根据教学目标和课程内容的需要,选择和利用一个具体案例,引导学员参与分析、讨论、表达的活动,让学员在具体的问题情境中积极思考、主动探索,进而提高学员分析问题和解决问题的能力。目前,案例教学法在我国应用于成人教育、职业教育、师资培训方面的研究相对比较深入^[1-3],因其可将学习内容的传递由“点对点”转变为“点对点”或“面对面”的多项互动,凸显了过程的开放性、信息的对称性、思维的多元性和创新性,所以较受学员欢迎。

1 陕西省气象干部培训学院案例教学应用情况

近年来,陕西省气象干部培训学院(以下简称学院)不断改进培训方式,采取有效措施,提升培

训技能和培训效果^[4-5]。除传统的课堂讲授外,在教学方法上先后采用了体验式教学法^[6]、访谈式教学法^[7]、课堂讨论法等方法。2015年以来,学院加强了对教学案例的开发^[8]和教学实践活动,目前《气象惠农科技助推》《构建县域气象防灾减灾体系,推进基层气象机构综合改革—耀州案例》《深化基层气象改革,提升防灾减灾能力—长武案例》《领导干部能力提升案例》等四个案例已在全国或陕西气象培训班上讲授。通过对学院近4年的教学案例应用数据分析,干部综合素质类培训中的应用比率达33%,远大于业务能力提升类培训中的应用比率0.9%(见表1)。2017年和2018年的应用比率比前两年偏少。因此,2018年学院

收稿日期:2019-05-24

作者简介:谢在发(1961—),男,陕西富平人,本科,工程师,从事气象干部培训工。

基金项目:中国气象局气象干部培训学院教学案例开发项目(指导性项目02)

参考文献:

- [1] 薛静雅,刘宁,王浩,等. 古建筑风险保障现状与保险思考[J]. 保险理论与实践,2017(9):66-78.
- [2] 杨世刚,张华明,陶彪. 古建筑防雷探讨[J]. 防灾科技学院学报,2010,12(3):40-43.
- [3] 文物建筑防雷技术规范:QX 189-2013 [S]. 北京:气象出版社,2013.

- [4] 杜继稳,侯明全,梁生俊,等. 陕西省短期天气预报技术手册 [M]. 北京:气象出版社,2007:12,22,53.
- [5] 刘敏,薛小宁,张博宇. 榆林地区雷电活动特征分析[J]. 陕西气象,2017(1):23-27.
- [6] 建筑物防雷设计规范:GB 50057—2010[S]. 北京:中国计划出版社,2010.
- [7] 交流电气装置的接地设计规范:GB/T 50065—2011 [S]. 北京:中国计划出版社,2011.

又组织开发《咸阳智慧气象建设之路》案例,现已完成案例文本的开发工作。

表 1 2015—2018 年陕西省气象干部培训学院
案例教学应用情况

年份	案例教学次数/综合素质 培训班次	案例教学次数/业务能力 培训班次	占总培训班的 比率%
2015	7/10	0/26	19.4
2016	2/9	1/36	6.7
2017	0/7	0/28	0.0
2018	1/4	0/26	3.3

2 咸阳智慧气象案例开发

咸阳智慧气象案例资料,主要来源于对咸阳市气象局智慧气象系统的实地调研、专家访谈以及《中国气象报》和《调研与决策》等公开发表材料。案例描述了咸阳智慧气象工作主动融入智慧城市,突出政府主导、数据开放共享的过程,并以系统设计、构建到运行为时间顺序,详细叙述了咸阳智慧气象系统以需求为导向,深化市县气象应用,变革气象开放服务的全过程。

2.1 案例内容

案例围绕咸阳智慧气象系统的开发、运行和服务效益等方面展开陈述。系统依托智慧咸阳地理信息系统和部门共享信息,以实况监测网格化和精细化格点预报为支撑,面向政府防灾减灾的主要领域,围绕“洪涝、冰雹、内涝、雾霾、冻害、雷电、地质灾害”等灾害,完成了民政、应急、水利、防汛、国土、水文、农业、扶贫、气象等部门防灾减灾救灾数据资源横向整合,建成了全市防灾减灾救灾信息系统,实现了多灾种监测、多场景分析、多平台联动、多部门协同的功能,从而更智能、更精准地分析和预判灾害,实现了防灾减灾救灾辅助决策和指挥调度,使灾害的影响和损失减到最小,成为在全国有特色、有影响的应用示范。

2.2 案例要点和优势

案例开发突出四方面要点:政府主导,构建融入智慧城市发展智慧气象工作机制;依托智慧城市信息共享平台,共同绘就防灾减灾“一张图”;突

出三个面向,共同提升智慧气象建设的获得感;强化部门协同创新,实现智慧气象可持续发展。

气象大数据是学院的三个特色学科之一,而咸阳智慧气象案例综合运用了气象大数据、格点预报等技术方法,进一步推进了学院特色学科的发展。另外,咸阳智慧气象案例可同时在干部综合素质和业务能力提升两种班型中讲授,平衡了学院干部类和业务类案例的比例,使学院在学科能力发展方面更加均衡。

3 教学应用

为避免案例教学中例子加理论的简单组合,该案例在课程导入环节首先对咸阳智慧气象系统在线演示,之后对服务效益、工作照片等材料进行展示,再对案例文本重点讲解。在课堂讨论环节,综合运用了头脑风暴法、四副眼镜(万花镜、墨镜、望远镜、放大镜)法、鱼骨图法等结构化研讨工具,并以教学目标为中心,以开拓学员思维、提高知识留存度为目的,最大限度地启发和引导学员对案例内容产生关注,进而主动参与其中,对案例涉及的“命题”进行思考、辩论和推理。

3.1 应用班型

咸阳智慧气象系统作为一个管理型案例,在防灾减灾领域和惠民应用领域分别扮演着“气象+”和“+气象”的角色,并发挥着气象防灾减灾“消息树”“发令枪”的作用;同时,该系统又利用先进的大数据挖掘、机器学习、精细化短临预报预警、雷达卫星遥感探测等技术,搭建了系统平台(B/S 构架),在业务能力提升培训,特别是信息技术培训方面,同样也可作为教学案例进行讲授和实训。该案例主要适用于地方党政领导干部防灾减灾培训班,正处、副处级干部综合素质培训班,县局局长、县局副局长综合素质培训班,气象大数据应用/信息技术培训,乡村振兴战略气象保障培训班等。

3.2 课堂组织

3.2.1 案例导入(问题提出) 在授课前,教师提前将案例文本分发给学员,使其通过自学的方式先行熟悉案例,形成初步的认知。在课堂应用中,教师通过案例文本分析和系统演示分阶段介绍咸阳智慧气象系统的开发背景、设计思路、运行情况

和服务效益等,并以系统服务情况为切入点,引导学员自主思考我国智慧气象的发展方向,以及基于气象大数据和人工智能技术的气象服务产品的设计和服务形式。

3.2.2 分析问题 在研讨环节,教师首先根据学员人数、性别和地域等因素对学员进行分组,并以教学目标为核心,针对性地引导学员对政府主导下的咸阳智慧气象服务情况进行思考、讨论。在教学组织过程中,通过问题设置的方式对学员的思维进行引导和催化,并且根据研讨问题的类型,综合运用结构化研讨工具,对案例文本进行更深层次的开放式研讨。在研讨问题设置方面,应针对案例特点,尽可能地设置开放性或延展性较强的问题,以激发学员的头脑风暴。如:智慧气象建设没有具体量化标准和模式可循,怎么做?现有技术支撑不足,如何保障智慧气象建设的先进性?如何突破各部门的数据壁垒,做到数据融合、共享等。此环节是激发学员自主思维的重要过程,教师要引导学员不断去思考和探索咸阳智慧气象系统和服务工作的特殊性、复杂性以及背后隐含的各种因素和发展变化的多种可能性。

3.2.3 归纳、总结问题 最后,教师要对各小组的研讨情况进行总结,总结不仅要分析咸阳智慧气象系统和服务工作的优缺点,还要对学员推理结论中存在的问题进行矫正,对尚待解释或理论不清的问题留有回答的余地。在此期间,其他小组的学员也可补充和答疑,以开放式地寻求多种工作思路,达到教学相长、学学相长的教学目的。案例课堂组织流程见图1。

案例要点总结:智慧气象工作面临的政策环境、咸阳智慧城市情况、咸阳智慧气象系统设计和应用情况、服务效益等。一方面总结学员在汇报中推进本地智慧气象工作的具体举措、分析工作难点等;另一方面点评学员运用结构化研讨方法对案例的分析情况及主要结论的准确性、全面性、代表性和可操作性等。

4 结语

案例介绍了咸阳智慧气象工作以需求为导向,主动融入智慧城市,突出政府主导、数据开放共享的过程,通过开放式研讨智慧气象的发展方

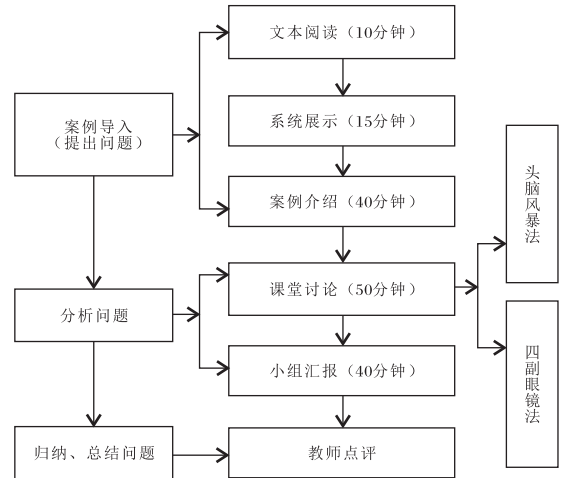


图1 咸阳智慧气象案例课堂组织流程

向,以及基于气象大数据和人工智能技术的气象服务产品的设计和服务形式,启发学员用已学知识解决案例中的实际问题,寻求多种工作思路,以达到抛砖引玉的教学目的。该案例从智慧气象角度提出了促进气象信息化与业务现代化、服务社会化的融合发展途径,通用于干部综合素质和业务能力提升类培训班型,可作为气象防灾减灾或气象信息化领域典型案例进行全国推广。

参考文献:

- [1] 马慧. 案例教学在大学物理教学中的研究与实践[D]. 长沙:湖南大学,2009.
- [2] 周林玉,谢晖. 机械创新设计的案例教学方法探究[J]. 高校讲坛,2008(34):208.
- [3] 张璇,李彤. 结合 CDIO 教学理念与案例教学进行教学探索与实践[J]. 教育与教学研究,2008(24):55-157.
- [4] 孙田文,仇娜. 气象培训教师授课技能提升方法[J]. 陕西气象,2017(4):37-40.
- [5] 岳宏伟,袁旭霞. 陕西气象教育培训教师专业发展措施[J]. 陕西气象,2017(4):43-45.
- [6] 仇娜. 体验式教学法在气象干部培训中的应用[J]. 陕西气象,2016(5):42-43.
- [7] 牛桂萍. 访谈式教学在气象干部综合素质培训中的运用[J]. 陕西气象,2018(1):47-50.
- [8] 吴清丽. 案例教学在气象培训中的运用及探索[J]. 陕西气象,2016(3):33-36.