

转化学习在气象教育培训中的应用与启示 ——以案例教学为例

张雅乐 温博 孟莹 黄秋菊 朱琳 曾凡雷

案例教学因其互动性、参与性、带动性、开放性、实操性强、教学效果好等特点，成为成人教育培训中的重要环节。转化学习理论由经验、批判性反思、求知欲和理性交谈四个维度构成，高度契合案例教学的实质和内涵。本文借鉴麦基罗转化学习理论，结合气象系统案例教学的实践，通过深度访谈、问卷等多种调研方式对教学案例的开发、教师与学员对案例教学的理解、案例教学组织管理三方面展开分析，为案例教学路径构建提供了分析框架。

中图分类号：P4

文献标志码：A

DOI：10.3969/j.issn.2095-1973.2024.04.009

案例教学以案例为依托。“案例”一词源自英文“Case”，原词含有事例(Instance)、情况(Situation)、病例(Medicine)等含义。汉语中，案例通常是指具有典型意义、可以用作例证的个案。案例教学通过运用鲜活的案例，互动的教学形式引导学习者主动发现问题、分析问题、解决问题，实现教育培训范式更加开放和个性化，在干部类教育培训中得以广泛应用。

中国气象局气象干部培训学院(简称干部学院)自2009年开展案例教学以来，围绕气象服务国家经济社会发展的重点、难点问题，开发出80余篇教学案例，涉及气象防灾减灾、公共气象服务、气象创新管理和气象助力国家战略等。

由于符合成人学习的特点，案例教学已经成为气象教育培训中最受欢迎且卓有成效的教学范式。本文基于转化学习理论，以气象行业干部教育培训的案例教学实践为例，分析气象行业干部教育培训的现状和难点，探讨案例教学未来发展的路径，以期更好地发挥案例教学在气象行业干部教育培训中的效用。

1 麦基罗转化学习理论概述

转化学习理论由美国著名的成人教育学家麦基罗(Jack Mezirow)于1978年首次提出。历经四十余年发展，逐渐成为成人教育领域中最具影响力的理论之一。转化学习理论认为转化学习是“使用先前的解释分析一个新的或者修订某一经验意义的解释并作为未

来行动向导的过程”。转化学习是成人在学习能力上区别于儿童所独有的一种学习方式。该理论包含4个主题(图1)。

1) 经验为转化学习提供“原料”。转化学习依赖于经验的积淀，经验作为一种载体，是开展转化学习的基础。同时，由于经验来自学习者个体，形成过程中具备自我构建的特点，随着学习者经验的积累，经验构架会一直处于解构—重塑的不断构建过程。这个过程为转化学习提供源源不断的“原料”供给。

2) 批判性反思为转化学习提供“条件”。转化学习认为，要转变学习者已有的认知架构，需要对他们的经验做批判性反思，从而使他们整合已有观点或增加新观点。正如Criticos所说，真正有价值的东西不是经验本身而是伴随着对经验的批判性反思过程而产生的一种智力增长。有效学习不是与积累经验一致而是与有效反思成正比。转化学习认为，转变通常起因于“迷惘困境”，因为“迷惘困境”从而使学习者基于已有经验产生批判性反思，进而去接受新的或更加全面的学习和思维视角。批判性反思是实现成人转化学习的重要条件。

3) 求知欲为转化学习提供“动力”。转化学习观点中非常强调成人的求知欲。由于成人需兼顾工作和生活，如何激发和维持学习的动机，需要求知欲驱动其主动参与到学习中，同时这个过程应该伴随愉悦的体验。

收稿日期：2022年7月7日；修回日期：2023年8月8日

第一作者：张雅乐(1983—)，Email：552350554@qq.com

资助信息：中国气象局气象发展与规划院专项研究基金项目(ZCYJ2022002)；中国气象局软科学研究项目(2021ZZXM30)

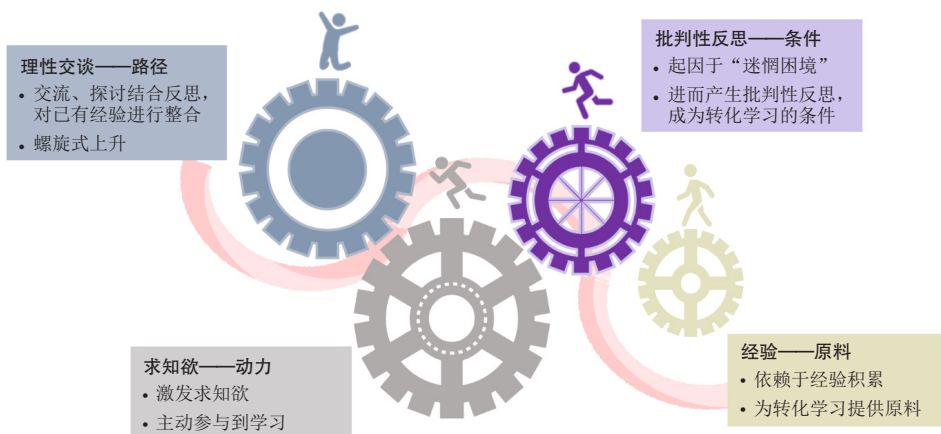


图1 转化学习理论的4个主题

4) 理性交谈为转化学习提供“路径”。成人在批判性反思中，能够激发出打破“迷惘”求知的自驱力，并在学习过程中及时与他人，尤其是与相似境遇的人展开交流，交换观点和意见，展开探讨，相互启发，产生共鸣。通过交谈，更有助于学习者将反思结合已有经验进行整合内化，实现转化学习的螺旋式上升。

2 成人转化学习理论对案例教学实践的启示

2.1 注重案例教学中合理利用已有经验

转化学习是一种基于成人经验的学习，认为经验构成了学习者诠释事件的基石。成人在社会实践中具备了一定的阅历和经历，积累了丰富的实践经验，这些经验构成了成人学习的知识储备。气象部门的教学案例围绕组织需求、岗位需求，涵盖了气象防灾减灾、公共气象服务、气象管理创新等领域。培训面向各级管理人员，他们大多工作在一线，已经形成了成熟的知识体系和经验体系，有宝贵的一手资源，在案例教学中应用好、挖掘好学员自身实践经验，发挥其“内行”的优势。在培训中，如“东方之星客轮翻沉事件”“白银景泰百公里（千米）越野赛公共安全责任事件”等案例，参训学员都是这些事件的亲历者，通过学员交流讲述亲历事件的过程和体会，教师会在案例教学实施中充分挖掘学员资源，大家都带着经验学、带着阅历学，很容易对案例进行解构和重构。在防灾减灾类案例中，往往都是重大天气过程产生的应急管理事件，学员均有相关的实践经验，很容易进入案例情境，带着已有经验去深入探讨。

2.2 注重案例教学中激发批判性反思

批判性思维是成人转化学习的关键环节。转化学习强调成人经过批判性反思获得新的认知，了解当前问题和将要改变的方向，在经过检验之后加以利用，并与新的思维方式有机融为一体。案例教学的案例包

括人物线索、事件情节或过程推演等。按照转化学习理论，无论所选案例种类如何，案例教学过程都需要构建递进的逻辑关系，即在角色塑造的基础上，出现触发事件，在冲突、高潮、转折、解决等环节设置必要的“迷惘困境”。例如在“北京‘7·21’暴雨”媒体沟通舆情引导主题的案例教学中，通过模拟“新闻发布会”“遭遇拦截采访”“电话采访”等环节，请学员走到聚光灯下演练，发现已有经验的局限，以此产生转化学习的契机，学员会主动意识到“智者千虑必有一失”的本领恐慌，自觉产生“知不足而奋进”的紧迫感，进而生发出“望远山而力行”的自我批判和主动求索意识和行动。在保护生态创造人类减贫史上的“怒江生态文明”案例中，学员通过角色扮演，进入政府、企业、环保组织、地质学家等岗位、身份，设身处地来决策分析，矛盾焦点围绕怒江水电站开发产生的生态问题展开，分析及讨论过程中触发批判性思维，在多方面冲突中体验“两害相权”的决策取舍。学员在这个过程中，最终收获的是深入理解习近平生态文明思想的丰富内涵和实践意义，解决“总闸门”问题，真切理解和融入气象助力生态文明建设。

2.3 注重案例教学中激活成人学习内驱力

转化学习强调求知欲是成人的一种内在精神需要，同时经验积累和批判反思离不开学习者的主动思考。首先，案例教学中使用的教学案例具备真实性、典型性、故事性和延展性，都是基于真实事件和情景而创作的“故事”。如“四川省都江堰市特大山体滑坡”“古丈暴雨引发地质灾害事件”等案例描述事件时，都会交代清楚包括事件发生的时间、地点、人物，事件的起因、演变、结果等背景；也会对包括影响事件进程的人物心理、社会环境、物质条件、历史因素及必要的法律法规和政策制度等事件发生的情景进行必要描述，这都有利于吸引学员兴趣。第二，在气象部

门涉及的公共管理、气象助力生态文明案例教学实施过程中，教学重在互动、难在互动、妙在互动。在干部学院长达十余年的实践中，分组辩论型、教师主导型和学员表演型三种互动演绎模式常见于案例教学课堂。教师会将讲授、模拟、讨论、探究和点评等方法融入课堂，其目的都是有效激发学员学习兴趣。第三，一个教学案例就是一个包含有疑难问题的实际情境描述，案例故事的结局往往在“意料之外，情理之中”。“怒江生态文明”教学案例虽然源自公共管理实践，案例故事中的难题在现实中已有解决结果，但是，对解决问题的方法、途径、效果等却非众口一词，仍然值得进行广泛深入的讨论，仁者见仁、智者见智。这种案例教学中引发批评性反思，学员对知识的渴求、探索到解决问题的过程即学习产生转化的过程，由内在求知欲作为驱动。案例教学的构建方式符合成人学习的需求和心理特征。正如教育心理学家认为的，有效的教育必须以激发学员的内在求知欲为前提，自我驱动的学习动力才可能将工作事件演变为转化学习。

2.4 注重案例教学中实现理性对话

转化学习强调理性对话，包括与自我的对话和与外界的交流，在交流中进行知识的整理和重构。案例教学的目的也是通过对案例的剖析讨论，得出合理的结论。案例教学过程需要运用研讨、互动等方式营造出教师和学员以及学员之间的伙伴合作关系。这种超越传统师生关系的相处方式，能够更加促进学员敞开心扉，接受不一样的声音开始批判性反思，整合多方观念，产生共鸣。“怒江生态文明”案例中，教师通过分组辩论的方式，学员随机分组讨论，并形成处理意见，在小组内就会有多种意见冲突；随后小组发言亦会受到组外的询问，此时发言者需要做出回应；最后教师会组织小组展开辩论。教师在学员论辩中适时归纳出集中的问题以引导讨论方向。学员们在各种观点碰撞中逐步认清分歧所在，力求找到合理的解决办法。这样在交流中寻找案例的矛盾点和解决策略，便实现了理性对话，“迷惘困境”得到解决。最后在教师点评中，学员深化了对问题的理解，形成新观点、新经验，即实现了转化学习（图2）。

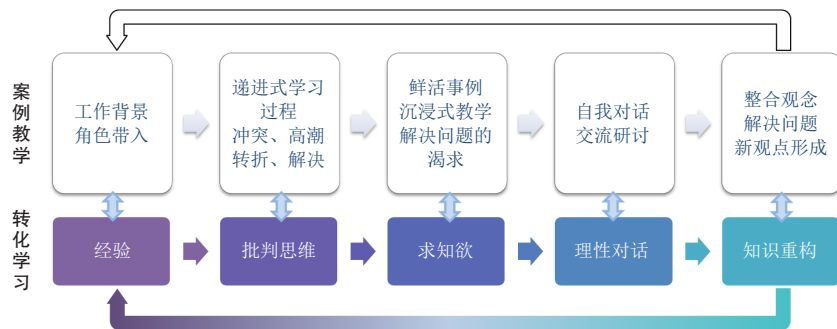


图2 转化学习视角下的案例教学过程

3 气象部门案例教学现状分析

本研究关注气象干部教育的案例教学及教学案例开发，从教师、案例开发人员和学员三个层面进行了深度访谈。访谈人员包括近3年参加领导干部培训的342位国省市县管理岗位人员、31位从事案例教学的专职教师及参与案例开发的专兼职教师。同时对这3年开展案例教学的56期培训班的教学质量评估数据进行调查剖析。从访谈结果和数据分析来看，气象干部教育培训开展的案例教学，在教师和学员中认可度、有效性和满意度均较高。案例教学在不断向前发展中，仍然面临着系统化、专业化、精细化等问题。

3.1 教学案例开发情况

从案例开发涉及的领域和数量（图3）看，74%围绕防灾减灾、生态文明和为农服务领域，50%以上的案例在8年前开发。而干部专业化能力提升涉及领域

众多，如突发事件应急管理、气象服务“一带一路”、气候变化国际治理、气象保障服务重大赛事、大城市气象服务、气候康养和清洁能源气象服务等领域的培训还需要大量案例支撑。教学案例来源中，93%的案例均来自气象行业。

3.2 案例教学的理解

好的教学案例是教学实施的基础，教师和学员对案例的理解，是案例教学实施的关键。从教师维度调研发现，教师对案例的理解对学员快速进入案例情境设定、研讨走向和理解深度起着关键作用。案例教学不是就事论事，而是以案论理、以案说效，用学术讲政治。干部学院教师自主开发的“防范化解气象灾害风险——以台风防御为例”案例教学中，根据事件脉络在“台风不怕‘十防九空’”“台风来临前三停一休”“功成不必在我、功成必定有我”“宁听群众一时

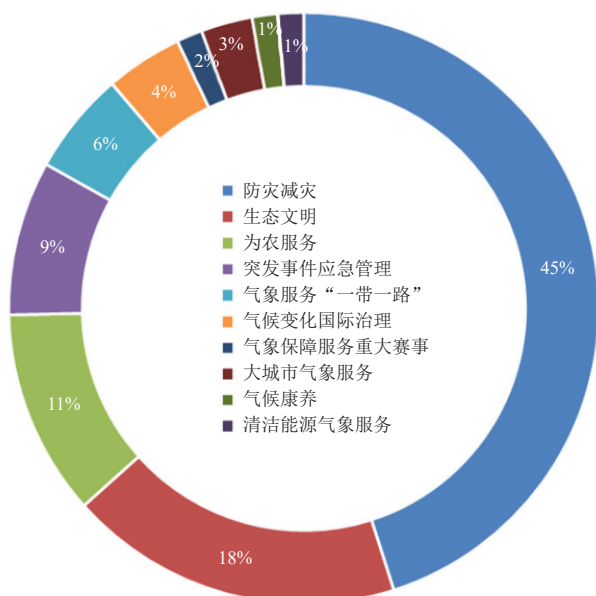


图3 中国气象局气象干部培训学院已开发教学案例涉及领域及占比

骂、不听群众事后哭”4个递进模块中，分别介绍了习近平总书记关于防范化解重大风险的重要论述，灾害风险原理的“三圈理论”，灾害风险治理“内生性失灵”问题以及中国共产党“全心全意为人民服务”的根本宗旨。参与过案例开发的教师，对案例的脉络、重难点以及对课堂的驾驭更强，学员对其案例教学真实性、情节性认同较高。这说明案例开发与教学实施需要紧密结合，有助于参与教学的部分老师对教学案例内涵的深入理解。部分专职教师去省、市级气象部门实习或挂职后在课堂中更能将具有气象行业特色的案例讲透讲实，知道基层干部的困惑是什么、面临的问题是什么，可以更有效引导学员对案例的理解朝理论性、研究性的层面延伸。

从学员的维度，为使其更深入理解，一个案例只涉及一个主题。如“东方之星客轮翻沉事件”案例教学的科学管理主题在气象系统内各个层级领导干部培训中都有应用，从加强领导干部提升科学管理的角度，重在增强学员发现问题、解决实际问题的能力。教学针对应对此次事件科学管理同一问题，将任务细化，对学员按监测、预报、应急服务等进行分组，学员以不同身份“身临其境”，按照预设的问题逐层递进。第一阶段，各组复盘后需要梳理气象部门履行的职责和承担的工作任务；第二阶段，各组对规范化应急保障工作作出评价；第三阶段，通过案例演练凝练出气象部门履职的意义和启示。通过案例的逐层解剖，使学员将理论、制度、能力三个维度融为一体理解；从教学评估效果分析发现，领导干部职级越高，

且经历岗位越多，尤其是有过基层工作经历的领导，对案例的理解更加深入。

4 以转化学习理论促进案例教学路径构建

4.1 发挥成人的经验优势，构建基于经验的案例教学

转化学习理论导向下的案例教学，强调在教学中要充分利用学员的经验优势。首先，从气象对社会、经济、生态、交通、城市和资源利用等方面，科学合理的气象“赋能”将产生巨大的经济、社会效益。教师在案例开发环节要外引内联，不断开发突出气象行业特色、聚焦“热点”事件的高质量案例。案例开发应深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想精神实质和丰富内涵，找准气象部门选题的结合点，深入基层开发“鲜活”案例，启发和拓展气象部门管理人员的管理思维。第二，案例开发还应深度挖掘学员的“两个带来”（带来工作中的实际问题，带来典型案例），充分调动学员作为参与者分享基层宝贵的一手资源和经验。干部学院教师开发的不少案例都从学员资源中挖掘和获取，以此为基础逐步开发成案例走进课堂。第三，教师要对学员不同的人生经验有把握、有区分、有利用，要适时对正面经验进行强化，而对于学员负面或是消极的经验，教师要及时发现，引导其开展批判性反思，通过转化学习形成正面的经验。

4.2 强化主动批判性反思，打造学员为主体的案例教学

随着气象与经济、社会、生态等各领域的关联度愈来愈高，气象部门各级管理人员亟须提升知识体系和综合管理能力，但实践经验和学理研究还比较有限。案例教学正是一种情境性、互动性和社会性的深度学习，遇到问题主动批判性反思是核心环节。学员通过与自我对话、他人交流、合作寻求解决方式是案例教学希望达成的目的，这些环节一脉相承又有机衔接是教学的关键。第一，在案例教学准备环节，教师高度重视案例教学的课前准备，使学员提前明确案例教学的主题，发挥学员自我能动意识，查阅大量的文献和资料，做到理论与实践相结合，更利于在案例教学过程中进入角色、发现问题、提出解决问题的思路。第二，在案例教学实施环节，教师扮演引导者角色，掌控好从背景介绍、讲故事、问题导入、讨论交流、总结点评全过程进度，以问题为中心精准把握讨论走向，既要注意营造出民主、平等的氛围，又能严格控制预设外的讨论方向，这是转化学习发生的关键环节。第三，案例来源于学员、最终回归学员。明确案例教学的目的为“鉴前毖后”。如《河南

郑州“7·20”特大暴雨灾害调查报告》中指出“没有把历史和他人的教训当作自己的教训”。这就需要教师找准问题通过“解剖麻雀”，充分利用案例通过故事讲道理的优势，关注案例背后的共性问题、总结经验教训。

4.3 教师队伍建设

案例教学是教师、学员、教学案例三者有机融合的过程。教师对教学案例内容的理解程度、对教学案例蕴含理论的掌握程度是教师和教学案例有效联结的关键；教师对学员工作经验的熟悉程度和对其学习需求的判断是教师和学员有效联结的关键。因此，教师在案例教学中的作用是首要的，提高教师队伍整体能力迫在眉睫。第一，打造开放合作的案例开发团队。教学案例开发过程是教师与案例的实际参与者合作，多学科背景人员共同参与的过程，教学案例开发团队结构合理、合作良好是案例开发的必要条件之一，因此，需要打造一支集干部学院专职教师、气象系统一线工作者以及相关行业专家组成的专兼职开发团队，使“讲故事的人”与“听故事的人”深度合作，开发出典型、深刻、生动、实用的教学案例。第二，建设优良的案例教学师资队伍。高质量的教学案例不等同于案例教学的成功，案例教学需要教师谙熟案例内容，具备深厚的理论功底、较强的逻辑分析能力和课堂驾驭能力。1) 需要对教师进行案例教学专项培训，使其不断提升案例开发和教学的能力。2) 加强气象及相关专业知识培训，使教师了解、熟悉气象监测、预报、服务等业务领域知识，用更具“气象味”的话语开展教学。3) 加强教师的调查研究和工作实践经历，派教师多去省市县级气象部门锻炼，了解基层在做什么，需要解决什么问题，不断提高教师自身观察问题、发现问题、分析问题的能力，从而有助于他们更深刻、生动、有的放矢地开展教学。

4.4 标准化体系建设

在案例教学路径构建中需要建立一套科学的标准化体系，以高质量的案例教学标准体系支撑高水平气象案例教学能力提升。第一，干部学院教师基于对国内外案例开发理论和方法研究，结合气象行业特点和气象教育培训特点，形成案例开发规范并持续完善，逐步有了章法。为保证案例开发团队从干部学院拓展到分院或研修中心、案例研究专家、事件亲历者等更广的范围，需要开发一套针对性强、可操作性强的行业培训教学案例开发标准，指导案例开发者（包括教师、学员、管理实践者）开发教学案例，进而实现跨

部门、跨学科的协同联合。第二，建立案例教学过程标准，结合已有案例教学的实践经验，制定一套普适性强、程序性强的气象教育培训案例教学标准，指导教师案例教学中按照规范化的教学设计、统一的分析框架或理论工具、科学化的分析过程和分析步骤、合理化的师生角色主客体定位开展教学，进而提升案例教学的质量。第三，案例教学的评估涵盖了教与学的全过程，是教学组成的重要环节，为改进教学活动、提升教学质量提供有效依据。第四，建立案例库入库标准，随着案例开发的种类和数量日益增加，需要通过标准对教学案例质量进行统一要求和管理，标准在兼顾国内外案例库标准的基础上，应突出气象特色。

深入阅读

- 高志敏, 李珺, 2005. 转化学习理论及其发展述略——基于莉沙·M·包格纳的研究报告[J]. 河北大学成人教育学院学报, 7(4): 5-9.
- 黄慧利, 袁蕾, 2013. 论成人高等教育管理类人才培养模式的持续创新[J]. 继续教育研究(3): 34-35.
- 惠芳, 2007. 成人转化学习之理论研究[J]. 职教论坛, 23(11): 24-26.
- 柳士彬, 2007. 成人转换学习及其教学策略[J]. 教育研究, 28(10): 73-76.
- 孙庆, 高巍, 2013. 优质教学案例开发方法研究[J]. 继续教育研究(11): 138-139.
- 王海东, 2007. 美国当代成人学习理论述评[J]. 中国成人教育(1): 126-128.
- 徐君, 邱雪梅, 2010. 成人转化学习理论述评[J]. 教育发展研究, 30(21): 42-46.
- 雪伦·B·梅里安, 2006. 成人学习理论的新进展[M]. 黄健, 译. 北京: 中国人民大学出版社.
- 张伟, 刘征, 2016. 质变学习理论基础、建构及对成人教育的启示[J]. 中国成人教育(16): 16-18.
- 张亚, 苏超举, 2019. 课堂教学评价中学生参与的困境及其破解[J]. 教学与管理(15): 122-124.
- 庄文, 2010. 麦基罗成人转化学习理论简述[J]. 河北大学成人教育学院学报, 12(1): 69-70.
- 庄文, 伊伶, 2009. 成人转化学习理论研究概述[J]. 高等函授学报(哲学社会科学版), 22(3): 47-49.
- Grabove V, 1997. The many facets of transformative learning theory and practice[J]. New Directions for Adult and Continuing Education(74): 89-96.
- Mezirow J, 1985. Concept and action in adult education[J]. Adult Education Quarterly, 35(3): 142-151.
- Mezirow J, 1991. Transformative Dimensions of Adult Learning[M]. San Francisco: Jossey-Bass.
- Mezirow J, 1996. Contemporary paradigms of learning[J]. Adult Education Quarterly, 46(3): 158-172.
- Mezirow J, 1997. Transformative learning: theory to practice[J]. New Directions for Adult and Continuing Education, 74: 5-12.

(作者单位: 张雅乐、温博、黄秋菊、朱琳、曾凡雷, 中国气象局气象干部培训学院; 孟莹, 中国气象局气象干部培训学院辽宁分院)

(编辑: 卢冰)