

浅析气象继续教育教案的编写

姚秀萍 叶梦姝

教案编写是气象教育培训工作的重要部分，也是教育培训人员的岗位必备素质。针对气象继续教育这种高科技、高层次行业继续教育，提出了教案在教学活动组织、教师能力培养中的重要作用，并论述了教案的基本要素和一般结构，总结了教案编写中存在的问题，并提出了相关建议。

DOI: 10.3969/j.issn.2095-1973.2020.02.019

气象教育培训队伍，作为气象专业技术队伍中的一支，应同时具备大气科学的高科技专业化岗位特征，以及教育培训行业的传道授业的岗位职责。对于气象教育培训人员来说，其岗位必备素质，既包括大气科学、大气物理与大气化学、应用气象学等专业能力，也包括课程设计开发、培训需求分析、课程论与教学论等岗位必备素质。

1 教案在气象继续教育中的重要性

教案是教师为传授学科特定的基本知识和基础理论、训练学生的学科专业技能和培养学生的专业态度而制定的教学实施方案，也是教师为实现课程教学目标、完成教学任务而将特定时段的教学活动及其内容和形式进行有机组合、有序排列而形成的教学实施体系。教案是课堂教学设计的载体，也是教师备课成果的主要标志。授课是教学活动的核心，教案是课堂教学设计的载体，是课堂教学质量的基础。

1.1 教案对于培训教学活动组织的作用

备课是教学准备的关键，教案是备课的真正载体。撰写教案的过程是对备课中所做的各种课堂教学设想进一步条理化、科学化，并用文字书面表达的过程。撰写教案是备课的关键环节，也是备课的物化成果之一。教案是教学（培训）计划、教学大纲（课程大纲）的进一步细化，是教师实施课堂教学的蓝图，是准确控制课堂节奏的行动指南，也是确保课堂教学质量的基础。俗话说，“台上一分钟，台下十年功”。写好一份教案，教师花费的时间是一堂课的3~6倍，新教师甚至达到10倍以上。

1.2 教案在提升现代教育技术效益中的作用

教案是提升现代教育技术效益的基础，对于气

象继续教育而言，无论是理论知识的学习补充，例如公式推导、天气图分析等，还是天气预报服务管理实践，例如个例分析、思维导图绘制等，都需要遵守严格的思维逻辑。不少年轻教师重视技术，忽视备课和教案编写。虽然乍一看起来视觉效果十分丰富，但教学完成后并没有点透知识点及其组织逻辑，反而导致教学质量下降。因此，随着信息技术的变革和社会的发展，教育技术会不断发展变化，但无论采用什么样的方式方法，都需要精心设计讲授思路、系统传递教学内容、合理把握重点难点，才能最终达成教学目标。

1.3 教案在教师能力培养中的作用

教师作为教学活动的策划者和实施者，编写教案是教师的基本要求，也是教育培训机构核心能力建设的要求。教师“以教学为中心”，撰写教案是教师的教学基本功之一，也是评价教师教学水平和质量的重要依据之一。因此，应该把“如何撰写教案”纳入青年师资培训，对教案撰写的规范、要求、目的、意义等进行宣讲，让教师了解教案撰写要求，掌握教案撰写技巧。教学管理部门应该把教案的监督、考核评价作为教学管理和教师管理的重要部分。

2 教案编制方法

2.1 教案基本要素

一份完整的教案包括四部分内容：第一部分是课程基本情况，包括课程名称、课时数、节次、授课对象、选用教材；第二部分是教学要求，包括学员学情分析（学员学历背景、专业知识背景、学员岗位背景）、教学目标、教学要求、重点难点、教材分析（包括教材、讲义、教学个例、案例分析等各类参

收稿日期：2019年5月24日；修回日期：2020年2月2日

第一作者：姚秀萍（1967—），Email: yaoxp@cma.gov.cn

资助信息：国家自然科学基金项目（91937301）；第二次青藏高原综合科学考察研究项目（2019QZK0105）；国家重点研发计划重点专项（2018YFC1507804）

考材料)；第三部分是课程设计，首先要有课程导入（本课程的先行课程有哪些，后续课程有哪些），主要内容与时间安排、教学法与手段应用、考核方式、课后反思等；第四部分是教案审定情况，即教务部门、教研室主任、课程负责人或教学组组长对该教案的评阅意见。

2.2 教案编制思路

教案的编制要以现代教学理论和教学思想观念为指导，以课程标准为依据，课程标准规定了本门课程和各章节的教学目的、教学内容、教学要求（包括重点、难点）等，体现了本门（节）课在实现整体人才培养目标中的作用。只有以课程标准为依据，才能保证整体培养目标的实现，才不会偏离正确的授课方向。

教学方案整体设计的核心是教学环境、内容、手段、方法、目标的确定。一般教案编制由教学团队分工按照编制流程完成编写，包括教学大纲研读、教学目标确定、学情分析、教材分析或教材编写、教学环境选择、教学内容选择、教学方法选择等。教案必须清晰规划出课堂教学的详细步骤和教学行为，以构建清晰有序的教学程序，确保课堂教学按照既定思路有序推进。

教案的编制要以满足所有学员知识、技能、态度协调发展为落脚点，贯彻以教师为主导、以学员为主体，因材施教，加强教学双方互动，鼓励学员质疑探究。

在教学方式方法的选择上，要与现代教育技术的有机结合等。科学教育与人文教育并举，实现知识、能力与素质协调发展。

2.3 教案质量评价

一个科学的教案评价办法，可以充分发挥诊断、导向和激励作用。教案评价要注意几点原则：一是形式与内容并举，二是共性与个性兼顾，三是专家评估、同行评估和学生评估相结合。要充分尊重教师的教学特点，不能以统一的脚本型教案标准要求所有教师，同时把教案纳入教师教学工作量与工作质量的考核，使教师撰写的教案得到应有的社会价值判断，形成教案质量保证的长效机制。

3 存在问题及相关建议

一是教案建设的规范度需要加强。部分教案基本要素不齐全，教案结构不一致，编制思路不清晰，一门课程在针对不同层次学员开展教学时使用的是同一个教案，部分新开设课程没有教案。对此建议，高度

重视继续教育教案编写工作，使教师明确教案对于培训教学组织、提升现代教育技术效益、培养教师能力的重要性，保证教师以认真严谨的态度编写教案，确保教案编写的正确性、准确性、科学性。

二是教案质量仍有提高空间。包括严谨科学性不够，基本概念含混不清，概念和定义来自于不同教科书的摘抄，对概念内涵的认识停留在字面上，缺乏深层次理解，逻辑性不强，前后内容出现重复和颠倒，内容安排顺序不合理，举例不恰当等等。例如在预报技术与方法培训中，有很多和“不稳定”相关的概念，条件不稳定、第二类条件不稳定、对流不稳定、位势不稳定等，单独每一个概念，大部分具有专业知识背景的人都能够说清楚，但是综合在一起，这几种不稳定概念之间的差别和关系，在什么样的天气条件下应用，就需要融会贯通。对此建议，把备课方法和教案编写作为师资培训的必修课，纳入气象教育培训师资学习内容，尤其针对教学重点难点划定，不同教学方式方法的内容分配（面授教学或在线教学），教学内容详略安排，如何做到重点突出、难点分散，达到良好的教学效果等，进行重点专项培训。

三是教案的共建共享共用及更新机制尚未建立。编写好一份继续教育教案的前提是要对整个培训班的所有教学内容彻底理解，融会贯通。不能停留在单个知识点的梳理，而要进一步研究整个知识体系。在气象业务更新频繁、大气科学交叉学科发展迅速的今天，一个培训班的设计往往需要不同背景不同研究方向的老师共同合作，集体备课、分头承担教学任务。对此建议，建立教案编写的共建共享机制，教案质量评估、效果反馈及更新机制，加强面授和远程结合的混合式培训的教案编写。

四是对教案的监督考评制度尚未建立。对此建议，培训班开班之前，教学计划需要进行审定，建议教学管理部门把教案纳入气象教育培训教学督导考评体系，监控教案质量，开展优秀教案评比、示范教案汇编、教案质量评估等针对教案的专项或专题教学活动，制定有效的评优激励措施。

深入阅读

WMO, 2013. Guidelines for trainers in meteorological, hydrological and climate services. WMO-No.1114.

鲁献蓉, 2004. 从传统教案走向现代教学设计——对新课程理念下的课堂教学设计的思考. 课程、教材、教法, 24(7): 17-23.

南纪稳, 殷春华, 2003. 优秀教案的特征. 教育科学, 19(2): 27-28.

裴亚男, 2007. 学案教学模式研究综述. 内蒙古师范大学学报(教育科学版), 20(4): 66-69.

王益辉, 2011. “导学案”之思与辨. 教育科学论坛, (9): 20-22.

(作者单位：中国气象局气象干部培训学院)