

地理师范专业“气象学与气候学” 课程思政建设的探索

梁怡佳¹, 张 鹏¹, 沈荣宇¹, 陈仕涛²

(1. 南通大学地理科学学院, 江苏 南通 226000)
(2. 南京师范大学地理科学学院, 江苏 南京 210023)

[摘要] 课程思政是落实立德树人根本任务的重要举措。本文以地理师范专业“气象学与气候学”课程为例,在《高等学校课程思政建设指导纲要》的指导下,尝试探索本专业课程思政建设的实施路径,挖掘课程思政元素。在考量地理师范专业的理科和教育类双重学科属性的基础上,确定本门课程应达到的教学目标是既要学生树立严谨求真的科学精神,又要引导学生养成良好的师德师风,进一步紧扣优化的教学目标来丰富教学内容、改进教学方式,积极挖掘蕴含思政元素的教学案例,做到帮助师范生打下学科专业基础知识的同时,潜移默化传授他们教书育人的方式方法。同时指出本专业课程的教学评价要注重多元目标,既要涵盖专业能力与思想政治,也要注重过程性评价与考核机制的建立,从而有利于在今后教学过程中充分发挥“气象学与气候学”课程的思政作用。

[关键词] 课程思政, 气象与气候学, 立德树人, 地理师范专业

[中图分类号] G641 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1001-4616(2023)S1-0075-05

A Case Study of Ideological and Political Education in the Course of “Meteorology and Climatology” for Geography Normal Major

Liang Yijia¹, Zhang Peng¹, Shen Rongyu¹, Chen Shitao²

(1. School of Geographical Science, Nantong University, Nantong 226000, China)
(2. School of Geography, Nanjing Normal University, Nanjing 210023, China)

Abstract: Including ideological and political theories in curriculums is an important way to fulfill the fundamental task of cultivating morality through education. Under the guidance of the “Guidelines for the Ideological and Political Construction of Courses in Colleges and Universities”, this paper takes the course “Meteorology and Climatology” for the geography normal major as an example to explore the implementation way of the ideological and political theory construction of this course. Given the dual disciplines of physical science and education of geography normal major, it is essential that the goal of this course is not only to establish a rigorous and truth-seeking science spirit but also to develop good morality and teaching style in normal students. Furthermore, adhering to the optimized teaching objectives, we discuss the ways to enrich teaching content, improve teaching methods, and explore teaching cases containing ideological and political elements, to help normal students lay the basic professional knowledge of this major, and subtly teach them the methods of education. Additionally, it is important that the teaching evaluation of this course needs focus on multiple goals, including professional ability and ideology and politics, and we should pay more attention to the mechanisms for the establishment of process evaluation and assessment, in order to comprehensively activate the ideological and political role in the course “Meteorology and Climatology” in the future.

Key words: curriculum-based ideological and political education, Meteorology and Climatology, cultivating morality through education, geography normal major

“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”,是我国社会主义教育事业发展中必须解决好的根本问题. 以习近平总书记为核心的党中央在十八大会议上提出要把“立德树人”作为教育的根本任务,明确了社会主义教育事业的使命. 2022 年 10 月,党的二十大继续强调“育人的根本在于立德”、“全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人”. 为深入贯彻落实党的教育方针,教育部于 2020 年 5 月 28 日颁发《高等学校课程思政建设指导纲要》^[1](以下简称《纲要》),要求全面推进课程思政建设,解决好专业教育和思政教育“两张皮”问题,在高校这一重要阵地切实做好青年学生思想政治教育工作.

《纲要》^[1]明确提出需要结合专业特点分类推进课程思政建设. 地理师范专业的课程思政建设需要兼顾理学类专业课程和教育学类专业课程的双重属性,既要注重学生的科学思维方法的训练和科学伦理的教育,又要注重加强学生的师德师风教育,引导学生成为具有马克思主义立场和科学精神、有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的人民教师. 目前,许多高校对地理师范专业课程进行了思政教学探索,在“水文学”、“中国地理”、“植物地理学”、专业实习等专业课程教学中取得了良好成效^[2-7]. 作为部门自然地理学中重要的一环,“气象学与气候学”是以大气和气候作为研究对象,以大气各种现象的特征、本质及其演变规律,以及气候的特征、形成、分布和演变规律为主要内容的课程^[8-9],是地理师范生的专业必修课程,也是专业基础课程. “气象学与气候学”与师范生今后从事的中学地理教育密切相关,是中学地理的重难点内容,师范生在高等教育中接受的理论知识和实践训练具有深远性与继承性的影响,但是缺乏相关的课程思政教学的探索. 本文以地理师范专业“气象学与气候学”这一核心课程为例,尝试探讨课程思政的实施路径并挖掘这门课程的思政元素.

1 “气象学与气候学”课程思政的实施路径

1.1 课程思政建设总体路径

《纲要》^[1]指出理学类课程“要在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来,提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力. 理学类专业课程,要注重科学思维方法的训练和科学伦理的教育,培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感”,同时指出教育类课程“要在课程教学中注重加强师德师风教育,突出课堂育德、典型树德、规则立德,引导学生树立学为人师、行为世范的职业理想,培育爱国守法、规范从教的职业操守,培养学生传道情怀、授业底蕴、解惑能力,把对家国的爱、对教育的爱、对学生的爱融为一体,自觉以德立身、以德立学、以德施教,争做有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的‘四有’好老师,坚定不移走中国特色社会主义教育发展道路”. 在《纲要》的指导下,本课程的课程思政建设路径从优化教学目标、丰富教学内容、改进教学方法和融入教学评价这几个方面开展,如图 1 所示.

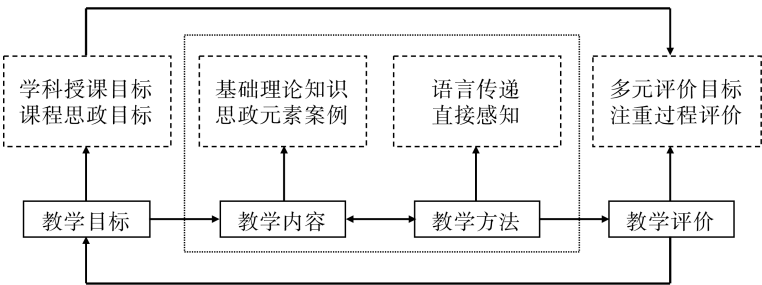


图 1 “气象学与气候学”课程思政的建设路径

Fig. 1 The construction path of ideological and political education in “Meteorology and Climatology” course

1.2 优化教学目标

传统意义上,地理师范专业的“气象学与气候学”课程教学目标是使学生掌握气象学与气候学的基本概念、基本原理和规律,理解大气现象和气候变化的本质,从而能解释现象,分析其发生、发展和变化的规律,达到专业基础知识的培养目标,为今后从事地理学科教学奠定扎实的理论与实践基础. 在课程思政目标的指引下,将本课程的教学目标进一步优化为以下几点:

- (1) 了解和掌握气象学基础知识,包括温度、湿度、气压、大气环流等主要物理要素的相关概念与意

义,初步掌握上述气象要素的基本变化规律与地理空间分布特征,达到储备专业基础知识的目标,树立唯物主义世界观;

(2)掌握地面气象观测的基本原理与方法,可以独立使用设备进行气象观测,并进一步分析形成局地气象条件的成因,培养学生使用工具的能力与主动探索的精神,引导学生树立积极向上、热爱气象的价值观;

(3)了解大型天气系统,掌握不同天气系统下气象要素的特征,培养学生的爱国情怀和热爱大自然的意识,引领学生树立崇高的科学理想与科学精神;

(4)掌握现代气候的形成原因、气候带和气候型的划分原则与划分结果、气候资源的地理分布特征,为适应中学教学打下良好的知识基础,同时引导学生树立正确的世界观,培养学生改革创新、突破陈规、敢于探索的意识;

(5)了解气候变化的原因以及人类活动对气候的影响,能够辩证认识人类与自然环境之间的相互关系,树立环保意识并充分认识到人类只有一个地球,从而能够践行绿色生活。

这些教学目标不仅为后续教学设计的进行以及教学活动的开展提供必要指导,也决定了教学评价的内容。

1.3 丰富教学内容

“气象学与气候学”课程的教学内容主要由八个章节组成,主要探讨了大气辐射基本知识、大气热能和温度、大气中的水分凝结与降水、大气气压和水平/垂直运动、大气环流、天气系统、气候的形成及影响因素、气候带与气候型以及人类活动对气候的影响,是专业基础知识的重难点内容。在课程中融入课程思政,丰富教学内容是与学生和课堂直接相关的重要步骤,可以尝试在在传授专业基础理论知识点的同时,融入价值观的引领和家国情怀的培养。例如,在介绍气象学与气候学发展简史这一内容中,可引入中国古代文献典籍的内容,如《吕氏春秋》《淮南子》《后汉书》等书中涉及物候的部分,可以向学生介绍气象观测仪器是我国的最早发明,包括西汉时期的铜凤凰、相风铜鸟等风向器,从而提升学生的爱国情怀、民族自豪感以及文化认同感。另外,可以引入气象学家竺可桢、气候学家叶笃正等人的事迹与科研成果,介绍他们对我国气象学与气候学科学研究事业的重要贡献,帮助学生树立求真的科学精神和脚踏实地的务实精神。

1.4 改进教学方法

由于有诸多基本概念与知识点,“气象学与气候学”这门课程主要教学方法是语言传递,包括讲授法、讨论法。例如,在讲解大气的热能和温度时,涉及到一些基本概念如太阳常数、散射辐射、地面辐射差额、干绝热、湿绝热等,这些名词对于初学者来说比较陌生、抽象,而教师在知识水平上处于绝对优势地位,因此需要以课堂讲授为主,需要教师深入浅出地介绍这些专业名词,并注意与常见的大气现象联系,便于学生接受知识点,同时辅以提问、讨论的方式,进行互动教学,激发学生的学习兴趣,加深学生对专业知识的理解。另外,在教学方法中尝试加入直接感知法,如指导学生自行主动阅读课外书籍和参考书的读书指导法、课堂上展示教具的直观演示法以及组织学生学习气象观测方法、参观气象博物馆等的参观教学法。在“气象学与气候学”这门课中,有一节课内容设置的是使用手持式气象观测仪来对局地气象要素(温度、湿度、气压、风向、风速等)进行为期一天的观测,以获取气象要素在一天中的变化特征,进一步分析气象要素变化的原因并撰写报告。这一过程有助于培养学生科研兴趣与实践能力。直接感知法把重心放在学生的“学”上,关注学生主体,也更容易在潜移默化中带领学生树立正确的世界观、人生观与价值观。灵活多样的教学方法会在不知不觉中影响地理师范专业学生,引导他们树立学为人师、行为世范、“以学生为本”的职业理想,培养他们灵活使用教学方法的意识与能力,也培养他们注重在传授知识过程中培养学生的素质和能力,而不是单纯地传授知识,从而在今后职业中可以学以致用、学以致用。

1.5 融入教学评价

教学评价是课程思政建设路径中的关键环节,既要教学目标出发,又要对教学起到整改与促进的作用。建立好教学评价机制与体系有助于高校落实立德树人的根本使命,强化课程思政的育人实效^[10]。目前,国内有学者对课程思政教学评价体系的构建进行了初步探索,给出了具有普适性的评价标准,涉及教师与学生、教学目标、教学内容、教学方法、教学情境、教学考核等方面^[11-12]。作为地理师范专业的核心课程,“气象学与气候学”需要同时考虑到理科和教育学类的课程思政教学评价标准,因此需要考虑多元评

价目标,除了关注教学目标、教学内容、教学方法、教学情境、教学考核这些关键内容,还要注意到教师的自觉性以及师范生的获得性与发展性^[12].教师具有一定的示范作用,教师如何教、教什么,都会潜移默化地引领师范生今后的发展,所以教师有课程思政的自觉性将会进一步促进学生形成课程思政的自觉性.教学评价不能只注重结果,更需要注重过程,因为一个人道德与品德的树立不是通过一两次考试就能观察出来的.这就要求教师在日常教学中关注师范生的课堂表现与课后表现,适当提高平时成绩的比重,在专业课中适当加入如小组作业、团队汇报等可用于培养学生团队精神的考核环节,也可以尝试在课后作业中加入思政元素,例如在撰写人类活动对气候的影响的报告时就可以适当融入思政内容.另外,教学评价是双向的过程,不仅有教师对学生的评价,还应该有学生进行评教,可以在评教系统中加入对教师课堂内容思政元素的评分标准,以此反向激励教师进行课程思政的改革以及课堂内容的创新.

2 “气象学与气候学”课程思政元素的挖掘

《纲要》^[1]提出“课程思政建设内容要紧紧围绕坚定学生理想信念,以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线,围绕政治认同、家国情怀、文化素养、宪法法治意识、道德修养等重点优化课程思政内容供给,系统进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育”.已有学者基于此要求提出地理师范专业的思政要素由师德修养、生态观念、家国情怀、国际理解这四类一级指标组成,并进一步细分为十三个二级指标,包含育人理念、职业理想、从业规范、人地协调观、环保意识、资源意识、价值认同、传统文化、乡土观念、国土安全意识、跨文化理解、科学史观、共同体意识^[2].在保证实现专业理论知识的学习和提升学生综合专业素质的基础上,“气象学与气候学”从教学内容出发,尝试挖掘课程思政元素,如表 1 所示.例如,在讲授大气的温度、湿度和运动这三章内容时,加入校园气象要素观测的实践课程,既可以通过学生亲身体验的方式学习知识,使学生有更直观的感受,也可以培养学生的动手能力,提高学生的理论联系实践的能力.又如,在课程中添加古文、古诗词,如在讲授垂直温度差异的时候可以引用“人间四月芳菲尽,山寺桃花始盛开”“洛阳城里花如雪,陆浑山中今始发”等诗句,在增加课堂趣味性与诗意的同时可以激发学生对传统文化的热爱与对中华文明的认同.此外,教师应多关注时事与热点新闻,适当引入“家事、国事、天下事”的一些新闻来丰富课堂内容,提高师范生对周边事物、国内国际新闻的敏感度,潜意识地培养学生的爱国精神.

表 1 “气象学与气候学”课程理论教学的思政元素
Table 1 Elements for ideological and political construction in “Meteorology and Climatology” course

章节	知识点与要求	案例	思政元素
1. 绪论	了解气象学与气候学的发展简史	《吕氏春秋》《淮南子》《后汉书》等古籍;铜凤凰、相风铜鸟等风向器;竺可桢、叶笃正、施雅风等人的科研事迹;中国传统的二十四节气	科学史观、民族精神、爱国精神、文化认同、价值认同
	2.1 了解辐射的相关基本概念	热辐射定律的提出者古斯塔夫·基尔霍夫的故事	献身科学
2. 大气的 热能 与 温度	2.2 掌握太阳辐射、地-气系统辐射的相关概念	碳排放、温室气体、全球变暖、与温度相关的古诗词	环保意识、资源意识、文化认同
	2.3 理解大气的增温和冷却的过程	实践课:校园内空气温度和日照的观测	动手能力和理论联系实践的能力
3. 大气的 水分	3.1 了解大气中水相之间的转化,熟悉水相转化的温度、湿度等方面的条件	实践课:校园内空气湿度、蒸发、降水和云的观测	动手能力和理论联系实践的能力
	3.2 理解并掌握降水的主要条件	2022 年江苏南京、镇江等地实施人工降雨	乡土观念、科学服务于社会的观念
	4.1 了解气压的时空分布和大气的水平运动	借助气象网和全球风场等网站资料,让学生拓展学习	提高学生自主学习能力
4. 大气的 运动	4.2 掌握大气环流和季风、海陆风	我国科学家使用黄土、海洋、石笋、湖泊等载体重建季风的科研故事	献身科学、创新精神、爱国情怀
	4.3 熟悉气压和风的观测的一般步骤	实践课:校园内气压和风的观测	动手能力和理论联系实践的能力
5. 天气 系统	理解并熟悉不同纬度天气系统的特征	2022 年夏天影响我国的台风、2022 年冬天影响我国的寒潮等天气系统有关案例	国土安全意识、命运共同体意识

续表

章节	知识点与要求	案例	思政元素
6. 气候的形成	了解气候形成的主要因子,包括太阳辐射、下垫面、环流和人类活动	城市热岛效应、雨岛效应、全球气候变化大会	环保意识、命运共同体意识、国土安全意识
7. 气候带与气候型	熟悉世界气候类型不同划分方法,掌握中国气候区划和不同气候类型的判别	柯本、斯查勒等人的气候分类法由来;竺可桢对我国气候区划分的科研故事	跨文化理解、爱国精神、科学精神
8. 气候变化	了解地质时期、历史时期和近代气候变化情况	中华上下五千年的气候历史	科学史观、乡土观念、爱国精神

3 结论

要做好专业课程与课程思政协同发展,把显性的知识教育与隐形的思政教育相统一,就要牢牢记住教师是课程思政改革的“主力军”、课程建设是“主战场”。目前,关于地理师范专业课程的课程思政改革还有较大的推进空间,课程思政案例与思政资源还需进一步挖掘。本文在阐述“气象学与气候学”课程思政改革背景的基础上,指出本课程的课程思政实施路径应紧扣教学目标、教学内容、教学方法和教学评价四个环节,并为每个章节的重点知识内容提供可行的课程思政案例,从而为本专业课程思政和其他专业课程案例设计提供有益参考。

[参考文献]

[1] 教育部. 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知[EB/OL]. (2020-05-28). http://www.gov.cn/jzhengce/jzhengceku/2020-06/06/content_5517606.htm

[2] 王浩名,王向东. 地理科学专业(师范类)课程中思政要素梳理与模式创新——以“中国地理”为例[J]. 中学地理教学参考,2022(15):74-78.

[3] 胡珊珊,李秦. 地理师范类专业课程的思政探索与实践:以水文学课程为例[J]. 首都师范大学学报(自然科学版),2021,42(6):93-96.

[4] 孟昭虹,吴欣柯,曹文静. 高师院校植物地理学课程思政教学探索[J]. 黑龙江高教研究,2022,40(10):149-153.

[5] 王祥枢,陈仕涛. 地理课程思政的课堂观察量表研制与实践[J]. 地理教育,2022(4):72-76.

[6] 尚志海,李松珊,罗松英. 人文地理野外实习中的课程思政探索[J]. 地理教学,2021(23):12-14.

[7] 宋永永,张立伟,岳大鹏.《秦岭地理综合实践》课程思政模式与路径[J]. 地理教育,2023(4):70-73.

[8] 周淑贞,张如一,张超. 气象学与气候学[M]. 北京:高等教育出版社,2011.

[9] 胡巍巍,孙涵,曾乐佳,等. 基于能力培养的《气象学与气候学》课程教学探究[J]. 地理教学,2022(23):49-52.

[10] 胡洪彬. 迈向课程思政教学评价的体系架构与机制[J]. 中国大学教学,2022(4):66-74.

[11] 杜震宇,张美玲,乔芳. 理工科课程思政的教学评价原则、标准与操作策略[J]. 思想理论教育,2020(7):70-74.

[12] 谢桂新,陈伟. 教育学类专业课程思政教学评价略探[J]. 学校党建与思想教育,2022(19):71-74.

[责任编辑:严海琳]