

二十四节气与小学科学学科课堂教学深度融合路径的实践研究

苏琳婧, 韩梦蕾, 冯金蕾

郑州高新技术企业开发区创新大道小学, 河南 郑州 450066

DOI: 10.61369/ETR.2026260005

摘 要 : 近些年, 传统文化融入学科教学受到越来越多的关注, 二十四节气作为我国古代劳动人民长期农耕实践总结出的时间知识体系, 蕴含着丰富的天文、地理、生物、气象等科学知识, 和小学科学课程的核心内容有着高度契合性。将二十四节气与小学科学课堂教学深度融合, 不仅能挖掘二十四节气中蕴藏的科学教育价值, 丰富小学科学的教学内容, 更能帮助学生在科学学习的过程中感受中华优秀传统文化的魅力, 培育文化自信, 落实核心素养的育人目标。对此, 本文首先阐述二十四节气与小学科学学科课堂教学深度融合的教育价值, 接着提出一系列行之有效的融合路径, 以为相关研究者提供一定的参考与借鉴。

关 键 词 : 二十四节气; 小学科学; 课堂教学; 深度融合

Practical Research on the In-depth Integration Paths of the 24 Solar Terms with Primary School Science Classroom Teaching

Su Linjing, Han Menglei, Feng Jinlei

Chuangxin Avenue Primary School, High-tech Industrial Development Zone, Zhengzhou, Henan 450066

Abstract : In recent years, the integration of traditional culture into subject teaching has attracted increasing attention. As a time knowledge system summarized by ancient Chinese laborers through long-term agricultural practices, the 24 Solar Terms contain rich scientific knowledge in astronomy, geography, biology, meteorology and other fields, which is highly consistent with the core content of primary school science courses. The in-depth integration of the 24 Solar Terms with primary school science classroom teaching can not only explore the scientific educational value contained in the 24 Solar Terms and enrich the teaching content of primary school science, but also help students perceive the charm of excellent traditional Chinese culture in the process of learning scientific knowledge, cultivate cultural confidence, and realize the educational goal of core competencies. In this regard, this paper first expounds the educational value of the in-depth integration of the 24 Solar Terms with primary school science classroom teaching, and then puts forward a series of effective integration paths, aiming to provide certain references for relevant researchers.

Keywords : the 24 solar terms; primary school science; classroom teaching; in-depth integration

一、二十四节气与小学科学学科课堂教学深度融合的教育价值

(一) 丰富教学资源, 完善科学课程体系

小学科学教材内容覆盖面比较广, 但是由于课本篇幅、编写逻辑等限制, 知识点大多碎片化、理论化, 缺少生活化补充素材, 抽象晦涩的知识点很难被学生所理解。二十四节气涉及天文、气象、生物、农业等多个领域, 能够为小学科学课堂教学提供常态化、系统性课外教学资源, 教师依照节气自然特征, 增添课本以外的拓展知识, 充实课程知识体系, 填补课本教学的空白。如与霜降、白露、雨水等节气所对应的水汽变化知识; 与春分、冬至所对应的昼夜长短变化知识等, 这些都可以作为课本知识点的拓展内容, 使小学科学课程内容更加立体、丰富^[1]。

(二) 革新教学模式, 落实素养育人目标

传统的小学科学课堂大多以教师讲授、视频播放以及简易实验演示为主, 学生被动接受科学知识, 缺乏强烈的自主探究意识, 无法深入理解科学知识的本质。“变化”是二十四节气的核心特征所在, 需要学生亲自观察、记录、分析自然现象, 适合探究式、项目式、生活化教学模式。二者相融合会促使教师更新教学观念, 摆脱课堂与课本的局限, 带领学生走入户外开展探究活动, 把静态的理论知识转变为动态探究过程, 促使学生掌握科学观察、实验分析、数据归纳的基本方法, 全方位培养他们的科学探究素养^[2]。

(三) 传承传统文化, 培育学生文化自信

长期以来, 传统文化教育大多被放在语文、道德与法治等课程中进行, 理科课堂中的传统文化渗透力度较小。二十四节气不

项目信息: 河南省教育科学“十五五”规划2026年度一般课题《二十四节气与小学科学学科课堂教学深度融合路径的实践研究》2026YB0810。

同于诗词、民俗等传统文化形式，它既是具有文化属性又是具有科学属性的特殊教育载体，能够冲破文理学科教学之间壁垒。在科学课堂上，教师通过讲解节气知识、探究节气现象，可以让学生认识到我国古代先民通过细致的自然观察、严谨的逻辑总结，制定出适合农耕生产的节气历法，直观感受到古代先民的科学智慧，改变学生对于传统文化“单一人文属性”的固有认识，帮助他们从内心深处认同中华优秀传统文化，筑牢文化自信根基^[3]。

二、二十四节气与小学科学学科课堂教学深度融合路径

（一）深挖双向资源，重构课程教学内容

课程内容是教学融合的基础，教师需要对教学资源进行双向挖掘，以小学科学教材知识点为中心，匹配相应的二十四节气资源，以二十四节气时间线为脉络，分解其中蕴含的科学知识点，实现课本知识和节气资源的精准对接，重构一体化课程内容，解决教学碎片化问题。

例如，在“云量与降水量”教学中，主要教学内容是认识不同的云、区分降雨等级、明白降水和天气的关系。学生很难理解抽象的气象概念，教师可以利用雨水、谷雨这两个节气进行沉浸式教学。雨水、谷雨是全年降水特征最明显的节气，自古便有“雨水春雨至，万物始生发”“谷雨前后，种瓜点豆”等农事谚语。在课堂教学中，教师根据节气实景带领学生到户外观察当天的天空云量，区分晴天、多云、阴天三种天气对应的云层形态，并按照固定格式记录云量等级；每日记录雨水、谷雨期间的降雨次数和降雨时长，大致可以分为小雨、中雨、大雨。除此之外，教师根据节气特点扩展知识点，向学生说明春季节气降水增多的原因是春季太阳直射点北移，气温升高迅速，地表水蒸发量增大，冷暖气流不断交汇，从而形成连续的春雨，进而学生在观察节气天气过程中深入理解并掌握云量、降水相关知识^[4]。

（二）情境导入式教学，激活课堂教学氛围

小学生注意力容易分散、好奇心旺盛、以形象思维为主，教师可以借助节气民俗、经典谚语、实景影像、自然实物等各方面素材，创设沉浸式的趣味教学情境，从而导入新课并贯穿课堂全过程。不同于单一直白的知识点讲授，节气情境可以把抽象科学知识转化为学生可以看、听、感知的直观内容，全方位调动学生视觉、听觉等各个感官^[5]。

仍以《云量与降水量》为例，教师引入雨水、谷雨节气实景素材，采用趣味问答、节气小游戏等方式，串联课堂导入、新知讲解、课堂总结这三个环节，从而调动学生的学习兴趣，消除学生对于科学知识的陌生感，有效地活跃课堂气氛。如，教师根据雨水、霜降、白露这三个节气创设分层情境。在课堂导入阶段，播放不同节气的自然实景视频，表现雨水节气降雨增多、白露节气清晨草木结露、霜降节气地面结霜等画面；新知讲授阶段，引入节气谚语“白露身不露，寒露脚不露”“雨水有雨庄稼好”，引导学生区分雨、露、霜三种天气现象；课堂小结阶段，组织学生开展“节气天气猜猜乐”小游戏，教师描述节气天气特征，让学

生判断对应节气和天气类型，在趣味情境中掌握天气相关基础知识^[6]。

（三）实验探究式教学，培养学生探究能力

小学阶段正是培养学生的科学探究能力的重要时期，教师利用节气特有自然现象，设计小型课堂实验、户外探究实验，让学生以小组形式自主完成观察、实验、记录、分析等环节，从实践中探究节气背后科学原理，加深知识记忆。

例如，在“植物的茎和叶的生长”教学中，本节属于生命科学板块的重点内容，需要学生了解茎的运输作用、叶片的光合作用，掌握茎叶生长与环境因素的联系。立夏、小满是植物茎叶开始旺盛生长期的标志节气，“小满小满，枝叶饱满”这一民间谚语，准确描绘了这一时期的植物生长状况。教师以这两大节气为载体，设计完整的探究实验，立夏阶段组织学生进行室内实验，将带有新鲜叶片的植物嫩茎插入滴有红墨水清水中，静置24小时后，纵向、横向剖开植物茎干，观察茎内部导管染色情况，直观验证植物茎具有输送水分和养分的功能；小满节气开展户外探究，将相同品种绿植分为两组，一组放在向阳处、一组放在阴暗处，持续观察一周并记录两组植物茎叶长势、叶片颜色、叶片大小，对比分析光照对茎叶生长的影响，帮助学生理解叶片依靠光合作用制造养分，支撑植株茎叶快速生长，进而确保他们有效掌握本节教学内容^[7]。

（四）项目驱动式教学，提升学生综合素养

在小学科学课堂中，教师应该积极引入项目驱动教学法，以完整的二十四节气或者季节为对象，设计综合性探究项目，让学生自主规划探究方案、分配小组任务，整合天文、生物、气象等多领域知识，完成项目任务，以此全方位地提高学生的综合素养。

例如，在“果实与种子”教学中，本节主要包含果实和种子区别、果实发育过程、种子传播方式等知识点。立秋、处暑是夏秋之交的节气，各种瓜果、农作物逐渐成熟，正是观察果实和种子最好的自然窗口期。教师基于项目驱动教学模式发布“夏秋节气中果实和种子秘密”探究项目，将学生划分为不同的学习小组。其中，专项探究小组与分类调查组收集立秋、处暑时节本地常见的农作物和瓜果，如西瓜、玉米、向日葵、南瓜等，剥开果实结构，区分果皮、果肉、种子，归纳肉质果实和干果的结构差异；发育探究组长期跟踪校园瓜果植株，记录从开花、授粉到结果、种子成熟的过程，分析节气气温、光照条件对果实发育速度的影响；传播调研组结合节气自然环境，探究苍耳、蒲公英、莲蓬等植物种子的传播方式，总结风力、水力、动物携带、自体弹射四种传播途径。这样，学生通过整合多维度的知识，能够系统掌握果实和种子的相关知识，并提高他们的学习效率^[8]。

（五）丰富课后活动，延伸课堂节气科学教育

第一，基础打卡类活动，该活动是面向全体学生开展的节气打卡活动，每天或者每节气完成自然观察任务。推行“四季节气观察日记”，每个节气不少于1次，记载内容包括节气时间、当日天气、动植物变化、个人感悟，低年级绘画为主，高年级文字为主。如春分观燕子归巢、夏至观荷花开、冬至观树木休眠，长

时间的打卡活动可以促使学生将四季自然变化规律系统地整理出来^[9]。

第二，实践创作类活动，按照节气民俗和科学知识来开展手工创作、科普绘画、节气美食制作等有趣的活动。如立夏节气，以立蛋民俗为依托，组织学生开展立蛋挑战赛，探究盐能增加鸡蛋接触面摩擦力、平衡重心的科学原理；冬至节气以制作冬至饺子、汤圆为主，讲解冬季气温低、人体热量消耗大，面食能快速补充能量的生理知识；秋分节气，学生以节气科普手抄报创作为主，综合秋分天象、气象、农事、民俗知识，实现科学与美育的结合。

第三，高阶探究类活动，该活动主要是为学有余力的学生布置专题探究作业，让他们解决生活化科学问题。如芒种节气，布置探究课题《芒种节气为什么适合播种夏收作物？》，学生查阅资料、走访农户、对比气温降水数据，分析芒种时节光照、气

温、降水对农作物生长的影响；大寒节气，探究冬季最冷时段为什么集中于大寒而不是冬至，学生结合大气热量储存原理，解答节气气象问题，提高他们的高阶思维能力^[10]。

三、结语

总而言之，将二十四节气融入小学科学教学，既是对现有科学课程资源的补充完善，也是依托传统文化落实科学素养与文化自信培育的有效路径。对此，教师可以从深挖双向资源，重构一体化课程教学内容；情境导入式教学，激活课堂教学氛围；实验探究式教学，培养学生探究能力；项目驱动式教学，提升学生综合素养；丰富课后活动，延伸课堂节气科学教育等路径着手，促使学生在探究科学知识的同时，感受传统农耕文化的智慧，实现科学素养与文化认同的同步培育。

参考文献

- [1] 纪云. 二十四节气的农事习俗转化为小学项目式学习案例研究 [J]. 小学生学习指导, 2025, (33): 47-49.
- [2] 王守海. 素养导向下小学科学二十四节气微项目式课程的开发与实施研究 [J]. 幸福家庭, 2025, (19): 43-45.
- [3] 李兆彬. 小学科学融入二十四节气微项目课程的素养培养策略 [J]. 幸福家庭, 2025, (18): 34-36.
- [4] 利雅萍. "第二个结合" 视域下中华优秀传统文化进校园有效路径研究——以钦州市第九小学二十四节气教育为例 [J]. 西部素质教育, 2025, 11(17): 99-103+186.
- [5] 李光耀. "二十四节气" 探究活动的设计理念与策略 [J]. 小学科学, 2025, (16): 10-12.
- [6] 王星. 小学科学教学中二十四节气的渗透策略 [J]. 教育, 2025, (9): 31-33.
- [7] 潘萍. 二十四节气与小学实践课程有机结合的教学策略 [J]. 课堂内外 (高中版), 2024, (47): 42-43.
- [8] 陈艳萍. 小学科学"节气类"资源的跨界开发与有机利用 [J]. 小学生 (上旬刊), 2024, (4): 115-117.
- [9] 田超. 小学高段"博识二十四节气"校本课程开发的实践研究: 以吉林省 A 小学为例 [D]. 大理大学, 2023.
- [10] 于翠杰. 小学二十四节气校本课程开发研究: 以 S 小学为例 [D]. 西南大学, 2021.