



当前位置： 首页 > 新闻

## 打通科学教育“做中学”最后一公里

2026-08-04 来源：教育部 收藏

近日，教育部印发《义务教育阶段科学教育“做中学”领航行动指南》（以下简称《指南》），在全国部署开展“做中学”领航行动。《指南》旨在推动科学教育育人方式深化改革，将科学探究实践进行体系化设计，为全面提升学生科学素养提供规范指引，也为地方和学校开展教学活动搭建“脚手架”，打通了科学探究实践在学校和课堂落实的最后一公里。

### 一、理解六大主题，以真实问题打造跨学科探究课堂

《指南》遵循学生认知规律，分学段设定育人目标、分领域设计探究主题，构建“提出问题和假设、设计方案、搜集分析证据、得出结论并解释、制作改进、交流反思”等流程，呈现出以下鲜明特征。

一是融入价值引领。《指南》围绕生命健康、生态环境、地球奥秘、航空航天、新兴产业和人工智能等六大领域，拓宽学生视野，引领广大学生关注生产生活实际，了解科技发展生动实践，树立科技自信，激发科技报国情怀。

二是扎根真实生活。《指南》提供了科学探究实践任务示例，把抽象科学知识转化为学生可感可触的真实议题。如，抗击健康隐形“入侵者”，与学生每天需要洗手这件日常小事紧密相关，在动手实践过程中帮助学生理解微生物与健康的关系，树立科学卫生观念与健康守护责任意识。

三是强化跨学科融合。所有探究任务是综合的，整合了跨学科内容，打破了学科边界。如，“火星种菜”涵盖生物、物理与工程设计知识，“风光互补路灯”串联能量转化与绿色产业内容，贴合新课标跨学科学习要求，引导学生在解决真实问题过程中提升科学素养。

四是包容试错过程。《指南》鼓励学生大胆尝试、包容失败，允许在反复调试中寻求问题解决方案，迭代改进，让学生在安全的环境中体验科学探索的曲折过程，引导学生正确看待失败，培养持续钻研的科学品格。

### 二、夯实校内主阵地，完善“做中学”实施体系

学校是落实领航行动的主体，《指南》从课程、教学、师资、评价等方面统筹考虑，完善校内实践育人全链条。《指南》充分考虑了基层学校的实际情况，做了统筹安排。

一是从课程实施上，课程实施严格遵循义务教育课程方案，不新增总课时，整合科学跨学科、综合实践、地方与校本课程灵活安排实践任务，确保每个学生每学期完成不少于1个任务且不少于4课时。各校可立足地域特色，

将本土生态、产业素材融入六大主题，开发校本化探究项目，同步做好安全风险评估，构建学段递进的实践课程体系。

二是从师资力量上，“做中学”领航行动对老师提出了更高的要求。老师要在教学中转变角色，从“权威者”变成引导者和支持者，让学生成为学习的“主人”。同时，自身的探究实践能力和跨学科教学能力也要过硬。《指南》强调了要配齐配好科学类课程教师，发挥科学副校长的专业指导作用，支持科学教师到高等学校、科研院所、科技场馆等基层岗位实践锻炼，特别强调将培训经费和资源向薄弱地区倾斜，这对西部地区的中小学校尤为重要。

三是从评价方式上，《指南》围绕问题意识、探究实践能力、反思改进能力、合作交流能力等方面，提出了评价的重要维度，指导学校和老师将评价的目光从纸笔测试中的知识再现，转向问题解决过程中的素养表现，明确了“评什么”。《指南》要求多元评价，让学生自评、同伴互评都积极参与进来，还邀请科学家、工程师等专业技术人员对学生的科学探究实践过程和结果进行指导评价，明确了“谁来评”。《指南》提出要综合运用课堂观察、实践操作、口头汇报、作品展示等方式，收集学生在过程中的表现性证据，利用信息技术赋能评价，明确了“怎么评”。《指南》提出将科学探究实践表现性评价以纪实性方式记录，纳入学生综合素质评价档案，且不另作考试要求，在避免增加学校和学生负担基础上，明确了评价结果“如何用”。

三、聚力赋能，为学校提供资源支撑

作为基层学校，特别是西部地区的学校，开展科学教育的自身资源条件很有限。我们看到，《指南》专门强调了开发配套资源、强化社会协同，从多方面给予基层学校支撑。国家中小学智慧教育平台提供配套教学资源，推动优质资源普惠共享。各地立足区域学情、产业特色、本土自然资源等实际情况，加强场地和资源配置，因地制宜拓展探究实践资源。鼓励地方和高等学校、科研院所、科技场馆、科技企业、自然保护区等社会资源，为师生提供实地探究、专家指导、课题研究等资源支撑。

《指南》的印发，为中小学科学教育提质升级明确了路径方法，令基层学校深感振奋。我们将聚力打通科学教育“做中学”最后一公里，着力培育学生的科学素养与责任担当，为教育强国建设筑牢基础教育根基。（云南省曲靖市第二小学校长 李青霖）



扫一扫分享本页

(责任编辑：杨冉)



网站声明

网站地图

联系我们

版权所有：中华人民共和国教育部 中文域名：教育部.政务

京ICP备10028400号-1 京公网安备11010202007625号 网站标识码：bm05000001