2025年12月31日 星期三
值班主任：张一强 主编：徐珊珊 美编：许丽 检校：张媚 原中倩
海南日报

关注

『孵』出校园 小创客

海南科学课堂点燃学生科技梦想

■ 海南日报全媒体记者 张琬茜 通讯员 徐姝婕

海口市滨海第九小学学生拼接VEX机器人零件。

⬆ 海口市滨海第九小学学生在操场上用三棱镜观察光的色散。

➡ 东方市第六小学学生在做“水火箭”实验。

本组图片均由 王康特 摄

当校道变身“科学秀场”，会出现什么景象？

薄膜上，盐巴跟随音律“跳舞”，揭开声波与共振的奥秘；“会吸球的空瓶”与“不会掉的乒乓球”同台竞技，将无形的伯努利原理与大气压力化为可观可感的场景；各色图案在水面上舒展，勾勒出科学的绚丽篇章……孩子们沉浸其中，在欢声笑语中将科学原理内化于心。

这场在东方市第六小学举办的科学实验活动，正是我省近年来持续做好中小学科技教育“加法”的生动写照。锚定科教强省战略目标，我省以政策为引领、以资源为依托、以创新为动力，系统部署教学质量提升、师资队伍建设、创新人才培育、协同育人推进四大工程，推动形成全社会共同构建的科学教育育人生态。

近期，在2025年全国中小学科学教育工作联盟南部片区成果交流活动中，海南省是重点经验介绍省份之一。目前，五指山市、三亚市崖州区等4个市县（区）被认定为全国中小学科学教育实验区，中国人民大学附属中学三亚学校等53所学校被认定为全国中小学科学教育实验校，全省科学教育工作实现跨越式发展。

夯实『主阵地』 创设科技教育场域

走进上海外国语大学三亚附属中学，随处可见的飞机模型是学生们爱不释手的“宝贝”。从纸飞机的轻盈翱翔到无人机模型的精准穿梭，从学习操控到动手自主设计，这些航模带着他们的期待乘风翱翔。

“学校无人机模型课程贯穿初高中阶段，深受学生喜爱，尤其是那些既爱动脑又爱动手的学生。我们想引导学生们像科学家一样思考、像工程师一样解决问题。”上海外国语大学三亚附属中学信息通用技术教研组长周林甫介绍。

小小的飞机模型，为学子们打开了一扇通往科学世界的大门，也为海南开展科技教育提供了经验。

为充分发挥学校教育“主阵地”作用，自2017年起，我省调整义务教育课程方案，明确从小学一年级开设科学课，同时实施中小学生核心素养提升工程。其中，小学低年级侧重感知体验和兴趣培养，中高年级强化概念理解和动手探究；初中阶段聚焦实践探究和技术应用；高中阶段注重实验探究和工程实践，形成了纵向贯通、横向融合的课程体系。

日前，教育部等七部门联合出台《关于加强中小学科技教育的意见》，育人方式迎来一场深刻变革。这场变革的核心在于“跨学科融合育人”，即打破学科壁垒、强化知识整合，培养学生在真实情境中综合运用知识解决复杂问题的能力。

近年来，在海南校园里，跨学科融合不再是纸上谈兵，而是看得见、摸得着的教学实践。

海口市滨海第九小学副校长程达莲以学校自主开发的“春华秋实——种植园”课程为例介绍，这门课程融合科学、劳动、语文、美术等多个学科知识，学生们通过观察植物的生长、学习栽培技术，撰写观察日记，绘制植物生长图谱等方式提升个人综合素养。

中国人民大学附属中学三亚学校以项目式学习为载体，让跨学科融合“自然发生”：学生们在“物理学史舞台剧”中，将枯燥的物理知识演绎得生动鲜活；依托“水火箭工程”课程，综合运用数理与通用、信息技术等知识，打造一场场“科学魔法”场景；借助材料、能源与编程知识，陆续打造一座座“智能节能小屋”。

作为一所承载琼崖革命精神的学校，海南白驹学校构建“红色+”科学教育体系，将冯白驹将军“忠贞不渝、勇于探索”的革命精神与科学探究精神相结合。

为持续巩固“双减”成果，我省将科学教育活动纳入课后服务，组织丰富多彩的科普兴趣小组及社团活动，满足学生多样化、个性化需求。

人工智能社团与黎锦作坊比邻而居，雨林里的一草一木化身“活教材”，果酒酿造技艺蕴藏科学密码……在五指山市，一系列“科技+非遗”特色课程绽放异彩。

“从学校课程中，我不仅了解了黎锦的历史和工艺，还学习了染色原理和编织知识，希望今后能运用更多科学知识将这项非遗技艺传承下去。”五指山市第二小学六年级学生董芷晨说。

用好『大课堂』 打破科技教育边界

凡是有“教”与“学”的地方，都可能成为学习场域。近年来，我省不仅积极做好校内科技教育提质工作，更努力打破围墙，整合校内外优质教育资源。

“我省推动公益性科普基地、科学教育单位面向中小学校开放，充分利用好110个国家级、省级研学实践教育基地，围绕自然资源、国防科工等领域开展研学实践活动。”省教育厅相关负责人介绍，此外，联合多部门开展“中国科学院老科学家科普演讲海南行”等活动。

近年来，依托丰富的社会资源，海南中小学科技教育不再局限于校园场域，而是推动学生跨越学科边界，构建开放融合的新型育人体系。

在海南华侨中学，“开放课堂”的教学理念渗透在各个角落。以化学学科为例，该校以“珊瑚礁生态健康研究”为核心，组织学生走进三亚珊瑚礁生态研究所，探访珊瑚生存环境，体验水质检测员的工作。“这不仅深化了学生对化学知识的理解，还锻炼了他们的动手能力与解决问题的能力。”该校化学教师王娃说。

一系列多元融通的科技教育模式新探索，正在各地各校上演——

日前，海南科技馆与海口市教育局签订“馆校协同育人”合作项目，双方将聚焦场馆科学教育服务、校园科普支持、科技赛事组织与指导、资源共建与课程开发、师资联合培养、科普品牌活动共办等重点领域开展深度合作，并面向特殊教育需求学生及薄弱学校提供教育关怀。

依托集团化办学，保亭中学以“资源共享、骨干派驻、联合教研”模式帮扶薄弱学校，为保亭民族中学带来成熟的社团课程模式和竞赛指导经验，实现了该校科技教育的“从无到有”。近两年来，保亭民族中学先后荣获35个科技类竞赛奖项，形成“以优带弱、全域共进”的良好格局。

为推动家长深度参与，东方市第六小学开发设计了《家庭科学实验100例》手册，每月开展“家庭实验日”活动，提供“食盐结晶”“气球动力车”等15个简易实验的材料包与视频教程。如今，该校超过八成的家长会主动参与家庭科学实验。

与此同时，科技教育评价的“指挥棒”作用也在发力。除了笔试与实验操作外，西南大学临高实验中学还引入口头报告、学习日志、项目作业、虚拟实验等评价方式，鼓励学生自评、互评，教师、家长、社区共同参与。

拓宽『育人路』 多维融合提升素质

竞技赛场既是学生才华展示平台，也是多彩的育人课堂。

近年来，省教育厅积极构建“赛事引领+实践赋能”科学教育实施体系，每年会同省科协等部门高质量举办10余项省级以上科技赛事活动。同时，积极参与教育部组织的科学教育联盟片区学习研讨，推动形成一批典型案例和创新成果，发挥辐射引领作用。

统计数据显示，从2022年至2025年，海南中小学生参加教育部赛事白名单科技类赛事数量从3项增至12项，获奖人数从83人跃升至1413人；1名学生在第56届国际化学奥林匹克竞赛中以总分世界第一的成绩斩获金牌，实现海南五大学科竞赛国际金牌“零”的突破；2名学生斩获2025年全国青少年科技创新大赛中国科协主席奖……一大批青年学子在广阔舞台上点燃科技梦想。

这些亮眼成绩的背后，是我省多维融合拓宽育人路径、促进科学素质全面提升的真实写照。而拓宽育人路径，建设高素质教师队伍是最重要的因素之一。

如何努力打造一支理念先进、结构优化、能力卓越的科技教育师资队伍？

据介绍，我省将科技教育纳入“国培计划”“省培项目”核心内容，组织开展中小学科学类课程教师全员轮训，重点提升跨学科教学、实验设计与操作、活动设计与实施等能力，85%以上学科教师能熟练运用数字技术开展科学教学。今年以来，我省通过开展“共读一本书”、薄弱学校帮扶、校本教研创优、百课进百校等形式多样的活动，在科技教育领域深耕细作。

“此外，我省还积极搭建多层次培训平台，举办海南省中小学教师数字素养专项提升研讨、人工智能教育专项培训等活动，累计培训教师15.2万人次。”省电教馆相关负责人介绍。

令人欣慰的是，除了自身“硬实力”不断提升外，“同盟军”的加入也为我省科技教育的开展提供了更多底气。近年来，我省各地各校积极探索“科学家+教师”联合授课模式，聘请高校专家、科研人员担任兼职教师或科学副校长，更好地为中小学科学教育赋能增效。

去年9月，三亚市崖州区聘请30余名博士担任首批“科学校长”，覆盖全区31所中小学。“这无疑打通了科研与校园之间的壁垒。”三亚市崖州区教育局二级主任科员何琼秀说。

据了解，“科学校长”一方面能将自身学科的资源优势链接到校园里，将南繁育种、深海探测等真实课题转化为适合中小学生探究的特色课程；另一方面，通过参与学校科学教育规划、活动组织等多个环节，与教师协同教研，让科学教育更贴近前沿、更具实效。

为进一步优化科学教育队伍，海南中学构建起“老中青”教师结构：经验丰富的资深教师负责把握方向、做规划、定调子；年富力强的中年教师承担主要的大纲教学和难点攻坚；充满活力的青年教师带来新理念、新方法，并在前辈指导下快速成长。

“教师的岗位并非一成不变，集团校之间的教师是动态流动的，既打破了教学思维的固化，也让教师资源得到更优配置，确保育人链条的完整性和先进性。”海南中学教务科副主任陈程说。

当前，随着教育数字化浪潮奔涌而来，我省抢抓机遇，探索数字赋能科技教育，提升实践创新育人质量。例如，组织开展省级“基础教育精品课”遴选、教育教学信息化评比等活动，开发红色人文、绿色生态、蓝色海洋、科普教育等七类本地特色数字资源；在全省遴选153所“人工智能+教育”首批试点培育校、126所智慧课堂教学试点培育学校等。

下一步，我省将持续探索构建特色阶梯式课程体系、强化师资队伍建设、加强基础设施建设、推进数字资源提质扩容、完善校社协同机制，进一步夯实科技创新人才培育基础，更好地支撑教育强国建设。

教育时评

从提笔忘字到提笔忘词

■ 黄琳斌

前些年，很多人感叹“提笔忘字”，说的是大家普遍用电脑打字，手写机会越来越少，行文时常常忘了某些常用字的写法。如今，又有不少人感慨：不但“提笔忘字”日益严重，又出现了“提笔（开口）忘词”现象，也就是人们写作或说话时，常常想不出恰当的词语来精确表达自己的想法。比如，一个人到风景区旅游，面对奇山秀水，最初能用“云蒸霞蔚”来形容，几年后尚能赞叹“风景如画”，再往后可能只剩下“好美啊”“太美啦”。

出现这种现象的原因很多。在移动互联网时代，不少人喜爱短视频，阅读量减少，或只愿意浅阅读，碎片化浏览信息，缺乏大量、系统、深入和广泛的严肃阅读。互联网特别是人工智能大大方便了人类的生产生活，不少人养成了过度依赖网络的习惯，写文章遇到一时想不出的词语就上网搜索或求助，缺乏深入思考和对精细表达的追求，很少投入时间和精力进行话语表达创新。此外，线上社交的特性，促使一些人习惯用浅显直白的网络口语和表情包传情达意，减少了严肃规范表达的机会。不少词语因极少有机会被用到，很快就被抛到九霄云外。

语言学习的实践性很强，积累词汇、精妙表达、提升写作能力都需要长期学习并持续运用，这离不开大量阅读经典文本的支撑，也离不开日复一日的日常使用和练习。然而，以上种种原因都容易导致不少人词汇贫乏、表达弱化，如果任其发展，“提笔（开口）忘词”的程度可能日趋严重。

如果说部分人提笔忘字只是忘了单字的架构，还记得词语，那么，“提笔（开口）忘词”现象更要引起警惕。语言是思维的重要工具，很多情况下，人的思考尤其是抽象思维需要通过语言进行概念组织、逻辑推理、作出判断，通过语言理清思路、逐步深化思维、保存思维成果，这都离不开一定数量的词汇来支撑。词不达意的情形越来越常见，表达方式日益简单粗糙、碎片化，可能导致逻辑思维能力弱化、深度思考水平下降。因此，词不达意不仅是表达能力的问题，而是关系到思维、认知的发展。

此外，语言是人类的精神家园，是国家文化生命力、凝聚力、传播力和影响力的重要基础。“提笔（开口）忘词”现象及其背后潜藏的问题如果愈演愈烈，甚至可能导致全社会信息传播和文化交流传承的能力和质量下降。

互联网特别是人工智能对人们的生活方式、表达方式、思维方式乃至价值观念等产生了全方位和深层次影响，在推进国家进步、社会发展的同时，也容易诱发部分人追求短平快，致使其思考、创造、表达、动手等各方面能力退化。这就提醒我们正视互联网特别是人工智能的双刃剑效应，努力趋利避害，积极预防、遏制其可能产生的危害。政府需要做好顶层设计，引导和支持学校、家庭和媒体等各方携起手来，各司其职，形成合力。

（据《光明日报》）

教育周刊投稿信箱：
3507581896@qq.com
联系电话：66810131