

科学教育新课标发布一年多来,多地积极探索——

做好科学教育加法 提升科学育人水平

本报记者 吴丹

深阅读

如何厚植创新人才早期培养的沃土、缩小城乡科学教育差距?科学教育新课标发布一年多来,有哪些积极探索?本报记者进行了采访。

注重思维培养——

科学安排进阶课程 贯通科学教育体系

“教室里种的凤仙花为什么病恹恹的?”在北京科技大学附属小学四年级二班课堂上,面对学生提出的问题,科学教师冯鑫鑫并没有直接给出答案。

“是不是阳光没晒够?”“是不是应该再多浇点水?”“是不是因为土里没有蚯蚓?”……在老师的引导下,同学们热烈地讨论着。随后,同学们将凤仙花挪到了户外,准备持续观察凤仙花的生长变化,探索植物生长所需的环境条件,培育科学探究兴趣和思维能力。

“一堂有趣的科学课,只停留在课堂内还不够,要根据学生的兴趣进行拓展。”冯鑫鑫说,“激发孩子们的好奇心、想象力、探求欲是关键,要多引导孩子动手实践,在实践中体会科研的过程方法,注重思维培养,提升科学素养。”

在教育“双减”中做好科学教育加法,不是一道简单的数学题,而是教育观念的转变升级。2022年3月,《义务教育科学课程标准(2022年版)》(以下简称“新课标”)发布,明确了科学课程的目标是培养学生核心素养,主要包括科学观念、科学思维、探究实践和态度责任4个方面。同时,新课标精简了课程内容,与2017版课程标准相比,核心概念从18个减为13个,学习内容从75个减到54个,学习目标由207个减到161个。

北京科技大学附属小学校长刘建玲介

核心阅读

习近平总书记指出,要在教育“双减”中做好科学教育加法,激发青少年好奇心、想象力、探求欲,培育具备科学家潜质、愿意献身科学研究事业的青少年群体。

“天宫课堂”“科技馆里的科学课”,在孩子心中播撒科学的种子;一批批中小学骨干教师走进科研院所参加研修班,提升科学教育教学水平……现如今,科学教育纳入基础教育各阶段,成为助力学生全面发展的“基础性课程”。

绍,学校立足于学段区别、学生特点和培养目标,构建了基础型、发展型、拓展型、创新型科学课,4类课程各有侧重,内容从知识理解到实际应用,形成有序递进、螺旋上升的课程结构,帮助学生培养基本的科学能力,养成良好的科学态度。”

在北京科技大学自然科学基础实验中心实验楼101数学实验室里,科大附小的学生在老师指导下,体验智能语音控制小风扇等实验项目——在课后服务时间,科大附小与北京科技大学共同开设的一堂“AI智能课”,受到学生和家长的欢迎。

据介绍,北京科技大学附属小学与北京科技大学密切协作,探索大中小科学教育一体化培养模式。北大教师可在附小开设科学类课程,附小学生的科学课堂也开进了大学校园,两所学校的教师团队还会共同开发

科学教学资源、制作科学教具。“大手牵小手”,共享优质教育资源。

学科交叉融合——

校内外协同育人 跨学科融通教学

随着中国空间站梦天实验舱在长征五号B运载火箭的托举下顺利升空,一堂航天主题的科学课在广西科技馆内同步开课。

“空间站的电力是从哪里来的?”“宇航员在太空中如何交流?”“空间站如何实现水净化?”南宁市天桃实验学校(天桃校区)的同学们认真观看直播视频,专心听科学知识讲解,并在工程师的带领下做起科学实验。

科技馆里的科学课,是天桃实验学校探索“科技+”教学实践的一个缩影。

“在广西壮族自治区科学技术协会支持下,我们与各家科技馆密切协作,形成了科学课堂无边界、科学教师无边界、学习方式无边界的教育模式。”天桃实验学校教育集团校长邹南勇说,学校在馆校合作中拓展了优质科学教育资源,形成了协同育人能力,缓解了科学教师数量和质量缺口。

新课标在课程内容方面,提出了物质与能量、结构与功能、系统与模型、稳定与变化4个跨学科概念。义务教育科学课程标准修订组组长胡卫平认为,科学课程属于综合课程,新课标重大突破之一就是调整了课程结构,要求通过学科核心概念的学习,实现对跨学科核心概念的理解。

“我们鼓励老师们开展跨学科主题教学,强化课程协同育人功能。”天桃实验学校教育集团银杉校区教务处副主任李薇说,“语文课上,老师会结合课文《詹天佑》来讲解铁路设计原理;美术课上,老师会引导学生去拍摄家乡的桥;科学课上,老师会通过‘搭建一座桥’来讲解力学知识。”

目前,天桃实验学校已建立南宁市天桃实验学校教育集团科学技术协会,下一步,将在集团学校分级举办科学节或科技节,逐步推动成立兴趣小组和社团、举办科技比赛等,探索更多科学教育经验。

强优势补短板——

鼓励农村学生实践 加强教师队伍建设

“要是能发明一个智能座椅来矫正坐姿,就能更好地保护同学们的眼睛了。”在重庆市垫江县新民小学校,五年级的学生郑懿轩把自己的想法告诉了科学教师陈利文。

了解到学生的想法,科学老师随即鼓励郑懿轩动手尝试,“小思考”一步步变成“发明作品”。最终,“学生智能座椅”在第三十八届重庆市青少年科技创新大赛中获得机器人创意项目小学组二等奖。

“作为一所农村学校,师生开展的科技项目能获得多项科技竞赛奖项,着实不易。”新民小学校党总支书记陈俊权介绍,学校开展科学教育已有10多年,不少学生的好奇心、想象力、探求欲得到了激发。

上好科学课,好环境重要,好老师更重要。据介绍,为提高科学教师队伍,新民小学校多措并举,鼓励骨干教师“传帮带”,并在职称评定、评优评先方面向优秀科学教师倾斜。

资源有限,就设法引入新资源。新民小学校在农村,周边的葡萄、西瓜、火龙果种植园等就都成了特色科学课堂。“学校积极引导家庭、社区、科研单位力量加入,充分利用乡土资源,精心设计开展丰富多彩的课后服务活动。”陈俊权介绍,现在学校有了科学考察队和科技兴趣小组,学生们的科学教育实践越来越丰富。

(曾译萱参与采写)



形成清清爽爽的同志关系

李浩燃

长期以来,在党内道一声“同志”,是我们党的优良传统。在新时代,倡导清清爽爽的同志关系,是党内关系正常化、纯洁化的必然要求。

“推动形成清清爽爽的同志关系、规规矩矩的上下级关系、亲清统一的新政商关系,当好良好政治生态和社会风气的引领者、营造者、维护者。”在学习贯彻习近平总书记新时代中国特色社会主义思想主题教育工作会议上,习近平总书记再次强调推动形成清清爽爽的同志关系,深刻指明了党内同志之间的交往原则。

“江南无所有,聊赠一枝春”的清新,“鹅毛赠千里,所重以其人”的淳朴,“虽无丝竹管弦之盛,一觴一咏,亦足以畅叙幽情”的高洁……回溯历史,中华民族推崇“君子之交淡如水”,鼓励道义之交、平等之交、心灵之交,讲求真诚、清静、坦荡。胸怀千秋伟业的中国共产党员,自建党之初就重视从中华优秀传统文化中汲取智慧力量,倡导纯洁的同志关系。从石库门到天安门,从兴业路到复兴路,保持清清爽爽的同志关系,一直是我们的政治规矩和纪律要求。

同德则同心,同心则同志。清清爽爽的同志关系,源自共同信仰和崇高理想。一大党纲规定:“凡承认本党党纲和政策,并愿意成为忠实的党员者,经党员一人介绍,不分性别,不分国籍,都可以接收为党员,成为我们的同志。”延安时期,毛泽东同志指出:“我们都是来自五湖四海,为了一个共同的革命目标,走到一起来了。”信仰信念是政治灵魂,理想信念是事业和人生的灯塔。建立在共同理想信念基础上,同志关系才能清清爽爽;以共同事业为目标,党的团结才能牢不可破。肩负新使命、奋进新征程,尤需我们坚定理想信念、奋斗意志、恒心韧劲。

为政廉洁、严以用权,方有“清清爽爽”。权力不越界,权利有保障,人与人之间的关系就能简单顺畅。要时刻保持解决大党独有难题的清醒和坚定,一刻不停推进全面从严治党,切实筑牢权力运行的“防火墙”。对广大党员、干部而言,必须以干净为本,严守党的政治纪律和政治规矩,牢记“党内决不能搞封建依附那一套,决不能搞小山头、小圈子、小团伙那一套,决不能搞门客、门宦、门附那一套”,用党章党规党纪约束自己的一言一行,杜绝“七个有之”。坚持以学正风,弘扬清廉之风,牢固树立正确权力观,做到公正用权、依法用权、为民用权、廉洁用权,才能以实际行动当好良好政治生态和社会风气的引领者、营造者、维护者。

正人先正己,推动形成清清爽爽的同志关系,领导干部带头是关键。所谓“官风正则民风淳”,在这方面,领导干部的一言一行都具有示范效应。上有所好,下必甚焉;上有所不好,下必成之。以身作则、率先垂范,力戒特权思想、不良作风,尊重党员主体地位,用真情联系群众、用真爱关心干部,用真干推动发展,才能带动形成风清气正、担当作为的浓厚氛围,也才能让党内关系自上而下清爽起来。

同志之交若清泉。党内同志关系传承着中国共产党人共同的政治基因,传递着党员之间坦荡质朴、清爽纯洁的情谊,传达着平等尊重、民主团结、互帮互助的交往原则。追求清的境界、坚守清的本色、呵护清的风尚,同志之间便舍多一分纯粹、真诚,彼此的交往就能行稳致远,从而促进党内政治生态更加风清气正,为强国建设、民族复兴凝聚更多正能量。

东北地区等地有较强降雨

本报北京7月13日电 (记者李红梅)7月13日白天,四川盆地西部及内蒙古东部、河南西南部和东部、广东西南部等地局地出现大到暴雨,四川成都、雅安、眉山、广安、内蒙古兴安盟等局地大暴雨(105—179毫米)。中央气象台预计,13日夜间至14日,内蒙古东部、东北地区等地部分地区有大到暴雨,局地大暴雨;四川南部、重庆、湖北、江苏、贵州西北部、云南北部等地部分地区有大雨或暴雨,并伴有雷电、短时强降水、局地雷暴大风等强对流天气。13日18时,中央气象台继续发布暴雨、强对流天气蓝色预警,分别与水利部、自然资源部联合发布黄色山洪灾害气象预警、地质灾害气象风险预警。

预计13日20时至14日20时,内蒙古东部、吉林东部和西部、黑龙江南部、四川西部和南部、贵州中部、云南北部等地部分地区可能出现山洪灾害(蓝色预警),其中,内蒙古东部、吉林东部和西部、四川西部局地发生山洪灾害可能性较大(黄色预警)。重庆中北部、四川中部、云南西部等地的部分地区发生地质灾害的气象风险较高(黄色预警)。

18日至20日,华南等地有较大风雨天气,部分地区有大到暴雨,局地大暴雨。

气象专家提醒,近期,我国进入防汛关键期,各地暴雨频发,降雨强度高,防汛压力大,需密切关注水库、中小河流等水情,全力确保防汛、防洪安全。同时,需加强地质灾害风险隐患点的排查和监测,落实防范措施,避免出现人员伤亡,安全度汛。

一版责编:杨旭 刘念 史哲 二版责编:殷新宇 祁嘉润 王子凯 三版责编:于景浩 戴楷然 崔琦 四版责编:袁振喜 杨烁壁 郭玥

(上接第一版)打破思维定势,转变思想观念,紧盯本地区本部门本单位影响和制约高质量发展的短板及其根源,开展靶向治疗,正确处理速度和质量、发展和安全、发展和环保、发展和防疫等重大关系,不断提高推动高质量发展的系统性、整体性、协同性。要把问题整改贯穿主题教育始终,系统梳理发现的问题、推动发展遇到的问题、群众反映强烈的问题,把自己摆进去、把职责摆进去、把工作摆进去,一项一项抓好整改,让人民群众切实感受到解决问题的实际成效。

真抓才能攻坚克难,实干才能梦想成真。坚持学思用贯通、知信行统一,把习近平新时代中国特色社会主义思想转化为坚定理想、锤炼党性和指导实践、推动工作的强大力量,坚持以学铸魂、以学增智、以学正风、以学促干,葆有真抓的实劲、敢抓的狠劲、善抓的巧劲、常抓的韧劲,一步一个脚印把党的二十大精神作出的重大决策部署付诸行动、见之于成效,我们一定能将宏伟蓝图变成美好现实。

近日,浙江省湖州市长兴县和平镇环磻村向日葵盛开,吸引不少游客前来赏花观景。图为7月13日,骑行爱好者在环磻村南山花海乡村公路骑行赏花。

陈海伟摄(影像中国)



(上接第一版)

博鳌乐城国际医疗旅游先行区充分发挥特政策优势,加速汇聚国际优质医疗资源。“目前已引进特药械超320种,2023年一季度特药械使用人次3177人次,同比增长48.2%。”博鳌乐城国际医疗旅游先行区管理局局长贾宁介绍。

在陵水黎安国际教育创新试验区,海南比勒费尔德应用科学大学宣布今年秋天正式招生。“园区已有6所中外合作办学机构(项目)获批并正式招生,2023年秋季学期在校总人数预计突破2000人。”陵水黎安国际教育创新试验区管理局副局长王临平说。

一方面做好高端购物、医疗、教育三篇文章,一方面畅通连接国内国际两个大市场的渠道,海南开放的大门越开越大。地处泛北部湾中心地带、毗邻东盟自由贸易区的洋浦港,内外贸航线已达42条。“洋浦港便利的运输条件是我们落户的重要考量。”海南澳斯卡国际粮油有限公司副总经理曹又华说,依托海南自贸港,“我们已成长为年加工能力超百万吨的粮油企业”。

现代航空物流扩容增量,海南国际定期货运航线新增13条。7月1日,三亚机场国际航站楼改扩建项目主体工程完工并投运,成为全岛首个主体工程完工并投入使用的封关运作项目。海口美兰国际机场航空口岸封关运作项目将于今年10月底前完成全部土建项目建设。

致力于成为中国企业走向国际市场的总部基地和境外企业进入中国市场的总部基地,海南2022年吸引RCEP(《区域全面经济伙伴关系协定》)成员国新设外资企业196家,

外贸进出口总值首次突破2000亿元。5年来,海南实际利用外资年均增长63.5%,总额超之前30年总和。

稳步推进产业生态化、生态产业化

建成后年发电量达10亿千瓦时,可满足52.6万户家庭一年生活所需;每台机组每年减少二氧化碳排放88万吨,相当于植树750万棵。在昌江核电站建设现场,“玲龙一号”项目正加紧施工。

“未来‘玲龙一号’将成为一个多功能示范项目,不仅可以发电,还能给园区供气、供暖、制冷、淡化海水。”海南核电有限公司总工程师陈建新介绍,截至目前,海南核电一期工程发电量累计超650亿千瓦时,约占同期海南省用电总量的1/3。

低碳转型不断加快,海南发展优势愈发凸显:清洁能源装机比例达到75%;新能源汽车保有量占比10.5%,高于全国平均水平约1.6倍;《海南经济特区禁止一次性不可降解塑料制品规定》施行;装配式建筑规模连续4年翻番……

在位于临高金牌港开发区的康庄住工科技(海南)有限公司工厂,一片片普通钢板经过切割、焊接、打磨、喷漆等工序,在流水线上“摇身”变成形状各异的装配式钢结构。

“园区大力扶持装配式建筑产业,帮我们敲开了东南亚市场的大门。”康庄住工科技(海南)有限公司总经理崔慧峰介绍,公司蒸汽加气混凝土板已成功出口新加坡。2020年5月,海南明确将装配式建筑部

件新增产能统筹布局在临高金牌港开发区。3年多时间里,这个1992年成立、发展一度陷入停滞的老园区焕发了新生机:签约进驻装配式建筑上下游企业19家,还有30多家排队等着入园。

不仅要争做“双碳”优等生,守护好碧海蓝天,还要把生态优势转化为发展优势。

玫瑰盛放的时节,三亚亚龙湾玫瑰谷芳香阵阵。“未来,这些花瓣将被加工成玫瑰花茶销往各地。”海南玫瑰谷产业发展有限公司董事长杨莹介绍。

2009年,杨莹从博后村村民手中流转2755亩土地,利用当地光照强、热量足的自然环境,发展玫瑰种植产业。14年间,杨莹团队种出1500个热带玫瑰品种,开创了海南的鲜切花产业。

如今,玫瑰谷形成了一产农业种植、二产玫瑰衍生品研发销售、三产旅游观光的独特模式,研发出300多种衍生产品,每年吸引150万游客。“公司+合作社+农户”的发展模式,带动当地500多名村民就业。

加快推动创新型产业集群集聚发展

海南拥有独特的地理区位,“温度”“深度”“纬度”优势突出。近年来,海南以创新驱动引领高质量发展,加快打造南繁种业、深海科技、航天科技三大科技创新高地,培育三大未来产业。

“南繁育种也育企。”隆平生物技术(海南)有限公司法规总监刘枫说,在合作共享机制和“揭榜挂帅”制度支持下,“我们从10人

的初创团队成长为有100多人的知名生物育种企业”。

围绕产业链部署创新链,围绕创新链布局产业链。三亚崖州湾科技城不仅构建起“从基础科研、成果转化到企业孵化”的良性产业循环,还打通了“检测前端、田间服务、实验室管理、成果转化、经营创收”种业全产业链条。三亚崖州湾科技城管理局党委专职副书记牛晶晶介绍,园区目前已引进中种集团、九圣禾等种业企业114家,涉农类企业939家。

陆向海。毗邻三亚崖州湾科技城的南山港,万吨级通用泊位投入使用,科考泊位等港口设施正加紧建设。自打造科考母港以来,南山港已服务700多个科考航次、40家科研单位。三亚崖州湾科技城内,海洋产业类企业累计注册近千家。

海向空。文昌国际航天城商业航天发射场项目工地上,工人们正忙着安装1号发射工位回转平台的挂座。海南国际商业航天发射有限公司党委副书记郭强说,预计2024年实现常态化发射,“我们推动‘出厂即发射’等流程优化和产业整合创新,努力提升商业航天产品和服务国际竞争力”。

文昌冯家湾现代化渔业产业园推动传统产业转型升级,吸引企业、科研院所集聚,打造水产种业的“南繁硅谷”;海口复兴城互联网信息产业园,海南生态软件园聚焦数字经济,引进相关企业超万家……截至目前,海南高新技术企业总数超1500家,研发经费投入强度连续3年位居全国前列,专利授权量近5年年均增长50%。

(本报记者尚丹、李洋、路畅、廖睿灵参与采写)

