

# 在“双减”中做好科学教育“加法”

## ——访咸宁市教科院院长汪永富

咸宁日报全媒体记者 查生辉 甘青



### 办好人民满意教育 我市开展“十大行动”

本报讯 记者甘青、通讯员张璐、张京彪报道:3月2日,我市召开教育工作会议,安排部署2023年教育工作,提出开展全市教育系统“十大行动”,办好人民满意教育。

市教育局负责人说,咸宁市教育“十大行动”是全年工作的总抓手和总牵引,是推动具有咸宁特色的教育发展新格局起好步、开好头的关键。

以实施大中小学思政课一体化建设行动为纽带,加强党对教育工作的全面领导。今年,将紧密结合即将在全党开展的主题教育,推进大中小学思政课一体化建设,推动党的二十大精神进教材、进课堂、进头脑。

以实施县域教联体扩面提质行动为重点,加快基础教育优质均衡发展。要推进县域教联体扩面提质。将通过丰富选修课程、培育优势学科,支持建设科技高中、人文高中、体育高中、艺术高中等学校,为学生提供多样化成长成才路径。

以实施现代职业教育体系建设行动为牵引,切实提高职业教育的质量、适应性和吸引力。今年,将通过推动职普融通、产教融合,增强职业教育服务经济社会发展能力,打造学校特色和优化专业结构,健全政校企深度合作机制。

以实施新时代强师共同行动为抓手,培育更多“四有”教师。通过构建地方政府、地方高校、行业平台、中小学校多位一体共同培养机制,促进在咸高校师范生培养和咸宁中小学教师队伍质量双提升。

以实施教育督导能力提升行动为保障,推动政府、部门和学校更好履行教育职责。制定市督学聘任管理办法,进一步完善在全市教师表彰中增设优秀督学类别,积极争取政策支持,保障督学有效开展督导评估活动。

以实施教育数字化战略行动为动力,以教育数字化赋能教育现代化。各地、各级各类学校要大力推进智慧教育平台各学段全覆盖、常态化应用,突出平台对提升教育质量、促进教育公平、服务“教学评”方面的作用和效果。

以实施家校社协同育人行动为依托,巩固提升“共同缔造美好教育”成果。按照省教育厅关于健全学校家庭社会协同育人机制的要求,制定我市具体落实举措。开展全市青少年爱国主义读书、经典诵读、诵读写等系列活动,推进“三防”教育,加强学生心理健康教育,加强体教融合。

以实施教育领域综合改革行动为驱动,激发教育高质量发展的生机活力。今年,将启动“咸宁教育十条”改革工作,研究制定《关于深化教育教学改革,加强中小学校的若干措施》,充分激发中小学办学活力。

以“大学习、大反思、大整顿、大提升”行动为载体,推动教育系统干部队伍作风大转变。从2023年至2025年,在全市教育系统广泛开展“大学习、大反思、大整顿、大提升”活动,既着力解决教育系统党员干部存在的思想、作风问题,又着力解决群众最关心最直接最现实的教育改革发展问题。

### 教育 名家对话

2月12日至15日,市教育局组织学习团赴浙江省金华市学习金华市小学科学教育经验。

为何去金华学?一直以来,金华市科学教育走在全国前列,从这里走出了29位两院院士和11位外籍院士,是全国拥有院士人数最多的城市之一。

咸宁市教科院院长汪永富是此次学习团的领队,他说:学习团带着四个目标去学习,即浙江省及金华市小学科学教育政策、措施;金华市教研部门提高小学科学教育质量的先进经验做法;深入金华市小学课堂,听小学科学课,感受小学科学先进教育理念;学习金华市教育其他方面的先进经验。



### 记者:科学课堂“精彩”在哪里?

汪永富:这次学习一共听了三节课,分别是金师附小洪诗晴老师执教的《热在水中的传递》、北苑小学曹婷老师执教的《认识几种常见的岩石》、环城小学高晓芬老师执教的《种子的传播》,学习团成员一致感觉“精彩”纷呈。

这三节课突出了科学课堂的本质。小学科学课程标准指出:探究和实践是科学学习的主要方式。这三节课都以实验为基础,以探究为主线,将“探究+实验”这一科学课中最重要的教学方式落到实处。金华科学教育课堂特别强调动手操作、实验验证和实践检验,让思考真实地发生在学生头脑中,让学生亲历知识建构的整个过程,在心里埋下“科学”的种子。

体现了新课标理念和精神。义务教育新课标强调“学生中心”,遵循“学生是课堂的主体”的原则,强调“学科实践”,引导学生参与学科探究活动,经历发现问题、解决问题、建构知识、运用知识的过程,注重培养学生综合运用知识解决问题的能力。这三节课都有很好的体现,比如曹婷老师执教《认识几种常见的岩石》,通过学生课前自己收集大量岩石资料及岩石,找出岩石的特性;高晓芬老师执教《种子的传播》,注重将学习内容与现实生活相联系,培养学生科学思维能力和动手实践、解决问题能力。

落实了《关于新时代进一步加强科学技术普及工作的意见》要求。《意见》强调“将激发青少年好奇心、想象力,增强科学兴趣和创新意识作为素质教育的重要内容”。兴趣是最好的老师,这三节课的教学都使学生对科学课的兴趣更加浓厚,洪诗晴老师执教《热在水中的传递》以“烧不破的气球”这一趣味实验为引入,以“火烧金鱼”结束来提升;曹婷老师执教《认识几种常见的岩石》通过学生课前自己收集大量岩石资料及岩石,找出岩石的特性;高晓芬老师执教《种子的传播》,注重将学习内容与现实生活相联系,培养学生科学思维能力和动手实践、解决问题能力。

### 记者:科学课堂缘何这么“精彩”?

汪永富:得益于金华市教育研究中心的高位引导。在2月13日交流会上,金华市教育研究中心初中部主任、科学教研员葛新福以“支撑、多元、项目”为题介绍了小学科学教育的金华实践,汇报主题就是两个方面——加强师资队伍建设和课堂教学改革,提高课堂质量。金华市以项目式学习推进小学科学课程改革,以借助真实情境解决问题;推行学科大单元项目化设计以及课堂微项目的实施,推进教学方式的转变;积极建设拓展性课程,实现跨学科融合;开展自主探究学习和小组合作学习,重视科学知识与生活的联系,解决实际问题。

得益于各学校优秀的校本教研。2019年,婺城区教育局出台了《关于进一步推进集体备课的实施意见》。北苑小学依托江美华特级教师省名师工作室,成立了以特级教师江美华为导师,黄琛为组长,施朝晖、华爱仙、蒋小萍、曹婷为组员的科学集体备课组。依托江美华特级教师省名师工作室平台资源,认真钻研新课程标准,扎实开展“集体备课”系列活动,形成了“明确梯队式发展、专家引领、建章立制、多管齐下、团队共建”集体备课五步一体化发展策略。近年来,科学组通过集体备课,实现了资源共享、优势互补,个体的优势得以继续保持,整体的水平得到提升。金师附小为提高科学课堂的趣味性和真实性,科学组每周二开展集体备课活动,一个阶段一个主题,比如2019年是实验操作,2020年是科学实验的改进与创新,2021是教学设计,2022是说课。由于进一步一个脚印,科学教研组获得了“市优秀备课组”“区优秀教研组”等荣誉,老师也得到了成长,其中1位评为省特级教师,2位评为区教坛新秀,1位为教学新秀。

### 记者:如何构建高质量教师队伍?

汪永富:2015年浙江省教育厅颁发的文件就指出要加快科学专职教师的配备工作。目前,各小学科学专职教师一般有6-8人,专职教师达35.6%,5年以内教龄达到61%。金华科学教师培养的关键词就是“多元”——教师培养(培养层次、培养方式、交流平台)与资源建设的多元化。比如北苑小学,根据组内教师的年龄层次和获奖情况,把组内教师分为:青年教师(青鸟苑:5年内新教师、教学新秀,35周岁以下教师)、骨干教师(飞鸟苑:35周岁以上教师、教坛新秀、教学能手、区优秀班主任、区优秀教师、区优质课一等奖以上获得者)、精英教师(菁英苑:区级以上名师、市优秀教师、市优秀班主任、市教研先进个人、市名师培养人选,45周岁以上经验丰富的教师)。有力的措施,培养了高素质科学教师队伍。

### 建设了一支专职化和专业化教师队伍

金华市教学研究将小学科学教师进行精准培养,即对新入职教师进行科学教学常规培养,对骨干教师进行新教学理念、新教学实践能力培养,对名优教师发展特长专项培养,并积极搭建“线上每月研修”、区域教研联合体、名优教师课堂风采展、名师送教、优质课巡教等多元化的交流平台促进科学教师专业化发展。

培养了一批科学特级教师和科学名师。各级教学研究室均设有专职科学教研员,指导和引领小学科学教师的发展,目前金华市有小学科学正高级教师2名、特级教师4名,如金师附小(金华市艾青小学)滕俊玲老师、北苑小学江美华老师、环城小学王伟文老师等。还有一大批省、市、区名师活跃在金华小学科学教坛中。

构建了一个区域科学课程教研联合体。金华市教育研究中心选聘科学学科大组成员,以点带面,构建省级、市级、区级“名师工作室”,形成区域教研联合体,创新“学员组班、名、特教师组团”的带徒模式,开展阶段性主题式科学集体备课教研活动,金华市各级学校在省名师的引领辐射下构建教研联合体。

学校积极探索个性化的教师成长方式。金华各学校还积极探索教师专业成长方式,成立教师素养或成长训练营,开展丰富多彩的活动。比如金师附小科学组开展“周一阅读”活动,每周三下午是集体阅读时间,组内的老师们一起学习教育理论、分享教学经验,介绍自己的学习体会、教学心得,交流自己在教学中碰到的问题和想法,共同探讨问题的解决策略。同时组内的最强大脑是学校的教研主任,在她的鼓励和指导下,组内教师积极申报各级课题,并开展针对性研究,把教师的个人成长引向专业化、科研化。目前,组内老师均已参与课题的研究。

### 记者:怎样让科学教育延伸发展?

汪永富:由于小学科学课程教学内容涉及领域多,实验操作性强,学生动手能力有限,往往需要更充足的活动时间以保障探究实践活动的有效实施。金华通过下校听课调研和一线教师反馈,发现把探究实践活动充分落实在有限的课堂中有一定难度,于是他们打破了以学校课堂为主的传统学习空间,突破学习的界限,改变教与学的关系,突出了学习者的主体地位,推动学校教育、家庭教育、社会教育“三位一体”的有机结合,让孩子在广袤的大自然和社会中学习科学。

金华市注重学段衔接、学科融合、校内外合力,创新了科学教育教学模式。小学1-2年级已开设科学课程,在有条件的幼儿教育中开设与小学低年级相衔接的科学活动课程,实施科学课程一体化设置。在合科教学的推动下,关注小学科学与中学物理、化学、生物、地理、技术等课程的衔接与融合。同时与实验室、图书馆、实践基地建设和校园文化环境布置等相结合,整合校内外科学教育资源。为此,金华市教育最大的特点是早在2014年创建了金华市实践教育学校。

金华市实践教育学校是金华市全面推进素质教育、深化课程改革、提升中小学综合素质的崭新平台。学校是国家级示范性综合实践基地,承接金华市中小学综合实践活动,开展科普和技术创新教育等实践活动,并指导金华市各中小学校开展科学实践活动和课程开发。目前,学校已开发三大类课程:综合实践课程,包含“生命密码、科技隧道、田园生态、金婺文化”四大领域,100多门课程;研学实践课程,设计开发了包含“红色之旅、人文之旅、生态之旅、科技之旅”四大系列共计20条研学旅行线路;劳动实践课程,依托农业园和科技馆,先后开发了适合不同学段的近30门课程。

除了金华市实践教育学校的建设助力提升中小学生的探究能力和综合实践能力,助力培养中小学生的创新精神,助力提升中小学生的社会责任感和核心素养。金华市大多数学校科学组与时俱进,从学科特点出发,围绕培养学生科学核心素养这一宗旨,积极探索项目化教学模式。金师附小依托地理优势,在六年级开设了主题活动“扬帆起航,筑梦成长——船的设计”,2021年开展了“童心向党 翱翔蓝天——飞机的设计”。希望通过这样的活动在每一个小朋友的心里播下一颗科学的种子,使未来的他们都能做一些更具有科学意义的事情。

## 向金华学习什么

咸宁日报全媒体记者 查生辉 甘青

2023年2月,在第二届中国基础教育论坛上,金华作为全国唯一地市教育局代表做了典型发言。

学习因此行不仅看到了金华基础教育之强,更加感受到浙江抓教育质量的决心。浙江金华四天的学习行程虽然短暂,了解还不够全面,但是学习团管中窥豹,从明明白白金华基础教育何以成为“院士摇篮”的一些道理。

正如咸宁市教科院院长汪永富所说:金华市科学教育的根本经验,就是一句话“崇文重教抓底蕴,厚积薄发孕奇迹。”

金华高度重视科学教育的经验和做法具有很强的启示和借鉴意义;就微观而言,金华小学科学教育打下的良好基础,为学生初中和高中物理、化学、生物、地理、技术科目的学习,播下了种子打好了地基,引领高中学校的“科学教育”走向昌盛不衰——高考理科成绩数十年在全省稳居前茅。

就中观而言,金华小学科学教育在每一个小朋友心里播下的科学的种子,激发了兴趣,保护了好奇心,培养了科学态度、科学思维和科学品质,提高了学生综合素质,真正实施了以创新精神 and 实践能力为重点的素质教育,为学生一生长成和终身发展打好了人生底子。

就宏观而言,党的二十大报告提出了系统统筹教育、科技、人才三方面工作的目标和任务,实现高质量发展,离不开高水平科技自立自强,离不开国家战略人才力量的有力支撑。金华“科学教育”很早就契合着国家科教兴国战略、人才强国战略。

从微观到中观,从中观到宏观,这是符合教育发展规律和社会发展规律的,金华无非是超前并一以贯之的坚持下来了。

## 教育问答

### 如何安排孩子课后时间

咸宁日报全媒体记者 朱亚平



“孩子放学后,很久都没办法进入学习状态,到底应该如何帮助孩子安排好放学后的学习时间?”近日,家住通山城区的家长刘梅来电咨询。

咸宁市实验小学语文老师陈涵介绍,放学后,家长可以在家里,适当安排一些巩固学习的作业,所以科学安排好孩子放学后的时间非常重要。

孩子在学校学习了一整天,大脑运转累了,所需的能量消耗也很大,回到家可以先让孩子吃些水果、喝点果汁、水,边补充营养,边收拾心情。孩子有些在学校里发生的事情急于跟大人分享,此时也可以耐心地听孩子讲完。

但这个时间不能太长,更不能放任孩子自己去玩喜欢的玩具,要把休息时间控制在15到20分钟即可,然后就可以开始做作业。

晚饭前先做一部分作业。放学回家短暂休息后,进入学习状态,可以先让孩子知道作业是放学后应该抓紧完成的任务,跟孩子约定好,将作业时间分成饭前和饭后,缓解饭后的作业压力;慢慢让孩子学会安排作业顺序,可以根据喜好,先做量小或较容易的作业,把困难或量比较大的作业放在饭后做。

除了周末,平时尽量不要安排电视游戏时间。每个孩子都有他最喜欢的业余娱乐活动,比如看动画片、玩游戏、玩玩具、体育运动等,但对于现在孩子来说,放学后的时候极宝贵,娱乐活动的安排应该根据孩子的实际情况来考虑。

如果一定要安排作业之外的娱乐活动,可以在做完作业以后,进行一些体育锻炼或亲子游戏,不建议安排看电视或玩网络游戏,当然,家长要和孩子讲明道理,得到认可,并达成协议。

值得注意的是,家长要帮孩子提前做好计划,估算一下作业量,完成一项作业,可以休息几分钟,然后迅速回到书桌前继续;如果孩子完成得快,家长切记一定不要额外增加作业。家长急于求成的心态,不仅会破坏孩子做完作业的成就感,还会让孩子故意磨蹭、拖拉,久而久之,再难纠正。

