

文/羊城晚报记者 陈亮 崔文灿 何宁 朱嘉乐 王沫依 孙唯
图/羊城晚报记者 蔡嘉鸿

4月10日,广东省推进中小学人工智能教育新闻发布会在穗召开。羊城晚报记者从会上了解到,作为国家中小学智慧教育平台全域应用试点地区之一,广东省围绕数字化助力基础教育扩优提质、赋能义务教育优质均衡发展全面发力,不断推动平台深度应用,取得积极进展。《广东省中小学教师人工智能素养框架(试行)》(以下简称《教师素养框架》)、《广东省中小学学生人工智能素养框架(试行)》(以下简称《学生素养框架》)以及《广东省中小学人工智能课程指导纲要(试行)》(以下简称《课程指导纲要》)发布,广东在全国首创师生人工智能素养框架,将系统推进“2+1”方案,打出AI教育“组合拳”。

“2+1”方案系统推进 广东率先构建师生AI素养框架

打出AI教育“组合拳”,确保“不落一校一生”

着力建构全链条AI育人体系
小学1-4年级每学年AI课程不少于6课时

“通过提升教师人工智能素养,我们期望从中小学阶段夯实学生人工智能素养基础,培养未来‘人工智能+’的复合型人才,为高质量发展提供可持续的智力支撑。”发布会上,广东省委教育工委书记,广东省教育厅党组书记、厅长林如鹏对《教师素养框架》《学生素养框架》以及《课程指导纲要》的制定及实施目标进行了介绍。

林如鹏指出,《教师素养框架》包括意识理念、知识技能、实践应用、专业发展、社会责任等5个维度。《学生素养框架》包括人智观念、知识技能、智能思维、伦理责任等4个维度。通过系统培养,使教师掌握必备的人工智能相关专业知识与关键能力,强化教师运用人工智能进行教育教学实践创新与专业发展,弥补当前教师队伍AI能力的不足。

《课程指导纲要》旨在帮助学生掌握数据、算法、算力等核心概念,发展人机协作思维,助力学生从技术使用者向技术设计者进阶。

上述“2+1”方案有三大亮点特色:

其一,“2+1”方案系统推进,打出AI教育“组合拳”。

“有效地解决各地在人工智能教育落地方面‘有目标可依、有课程可用、有教师可教’的问题。”林如鹏表示。其二,“2+1”方案在全国率先构建了师生AI素养框架,尤其是《教师素养框架》《学生素养框架》为广东中小学教师系统提升人工智能素养提供了指引。其三,全链闭环设计,课程可落地、可评价。林如鹏进一步表示,广东着力构建“目标—内容—实施—评价”全链条AI育人体系,鼓励各地探索将人工智能纳入学生综合素养评价。

据介绍,《课程指导纲要》在课时安排、资源开发和平台支持方面都提出了明确要求,注重可操作性和灵活性。比如,课时方面,要求原则上小学1-4年级每学年不少于6课时,小学5-6年级每学年不少于10课时,初中7-8年级不少于每两周1课时。要求统筹信息技术、科学类、综合实践类、劳动等课程和课后服务,一体化实施,防止重复交叉。高中阶段在信息科技和通用技术等国家课程实施基础上,在高一或高二不少于每两周1课时,深化人工智能应用。

围绕五大重点推动欠发达地区落地
确保“人工智能教育不落一校、不落一生”

“广东是教育大省,但还不是教育强省。珠三角和粤东粤西粤北地区在教育资源配置和教育发展水平上,都存在发展不均衡的问题。”林如鹏表示,“我们大力推动国家中小学智慧教育平台在广东落地,同时大力推进中小学人工智能教育,目的之一就是消除教育发展的鸿沟。”

他指出,广东高度重视人工智能教育在粤东粤西粤北及农村学校的有效开展,将因地制宜,围绕“资源普惠、师资强化、设备适配、场景融合、经费支撑”五大重点,推进人工智能教育在欠发达地区有效落地。

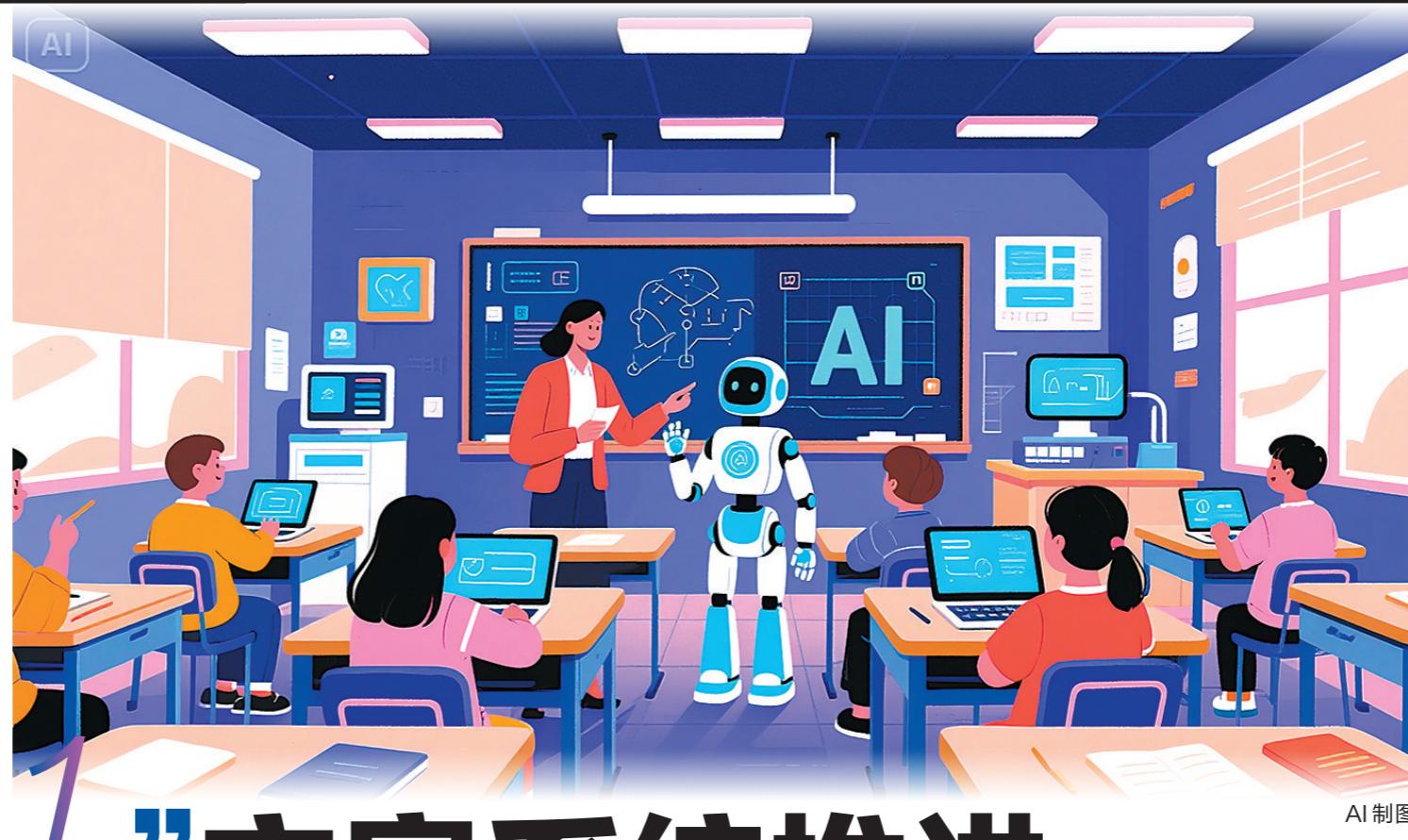
一是推进资源普惠开放。利用国家平台联通国家及省内已开展人工智能教育地市已有的资源,打破资源壁垒,针对网络条件有限的地区,依托国家平台,开通人工智能教育专属频道,定期播放知识讲解、操作演练和应用案例等教学视频,确保学生通过视频也能获得优质教育资源。

同时,建立省级人工智能教育资源库,整合珠三角地区的优质课程(如项目式学习手册、微课视频等),通过“粤教翔云”平台向粤东粤西粤北地区开放,支持教师下载和使用。

二是强化师资梯队建设。构建“AI种子教师—学科教师—师范生”三级人才梯队,分层次提升教学能力。种子教师培养方面,选拔骨干教师参加省级AI教学研修班,使之掌握前沿技术与教学方法,成为区域“领头雁”;学科教师赋能方面,通过线上线下结合的方式,开展“AI通用能力+学科融合”培训,帮助学科教师将AI工具融入日常教学;师范生储备方面,与省内高校合作,在师范院校开设人工智能教育修读课程,定向培养具备AI教学能力的师范生,补充农村师资缺口。此外,推动“双师课堂”常态化,组织珠三角优质学校教师与粤东粤西粤北教师结对,通过专递课堂、同步课堂等方式开展联合教学,实现“优质师资下沉”。

三是加强设备适配工作。为农村学校配备简易器材和设备,如基于国产芯片的微型边缘计算设备,开展轻量级AI实验(如图像分类、语音识别)。依托国家和省级云平台,为师生提供免费或低成本的GPU算力资源,支持体验简单的模型训练和项目实践(如农业病虫害识别、方言语音合成等)。推广低代码AI开发工具及应用,如简单智能体

“广东省将通过以上组合策略,破解粤东粤西粤北地区人工智能教育的现实瓶颈,确保‘人工智能教育不落一校、不落一生’,为乡村振兴和区域协调发展注入‘智能动力’。”林如鹏说。



广东这一招,正是角逐基础教育未来的“妙手”

当我们站在明天回望今天,或许是一盘角逐未来的棋局。

4月10日,广东省推进中小学人工智能教育新闻发布会在广州举行。会上,广东宣布将在中小学全面推进人工智能素养教育。如今,人工智能作为新一轮科技革命的核心驱动力,正深刻重构人类生产生活方式,成为推动教育变革、重塑未来人才培养模式的重要力量。作为改革开放的排头兵、先行地、试验区,广东再一次吹响了教育改革的号角。这一次改革,或许将成为中国基础教育改革的一招“妙手”。

作为经济大省、科技强省,广东拥有在全国较早推行中小学人工智能素养教育的先决条件。目前,广东中小学实现宽带接入率100%,超100M宽带速率100%;课堂多媒体设备配备率超99%。广东还拥有全国领先的5G、云计算、大数据等基础设施,拥有众多信息技术头部企业,教育机构和有关企业在硬件设施、平台技术、人工智能等方面深度合作,为广东中小学实施人工智能素养教育打下了良好的基础。

作为中国教育版图的重要组成部分,广东也肩负着我国人工智能推进行先试的天然使命。推动人工智能和教育深度融合,促进教育教学改革创新,提升师生人工智能素养与创新能力,正是一体推进教育强省、科技创新强省、人才强省建设的关键一环。

广东在校生超2870万、数量全国第一,有各级各类学校超3.7万所,城乡之间、各个区域、不同学段学生教育需求差异较大,教育形态多样化特征明显。广东在全国率先提出师生人工智能素养框架,为我国的中小学人工智能素养教育提供了一块绝佳的试验田。

粤港澳大湾区作为中国开放程度最高、经济活力最强的区域之一,地处其中的广东具有良好的跨境、跨国教育交流合作氛围,这为中小学人工智能素养教育提供了丰富的学习场景和实践空间。建设粤港澳大湾区国际教育示范区是广东的主要任务,也是难得机遇,而中小学人工智能素养教育正是我们与国际接轨,打造全国乃至全球人工智能素养教育“湾区标准”的重要抓手,也是粤港澳大湾区引领世界人工智能素养教育浪潮的一次良机。

如今的世界,谁就将在新一轮的科技革命中占据上风。面对如此激烈的竞争,广东将交出怎样的答卷?显然,人工智能素养教育将为学生成才创造更多可能、为广东发展厚积明日之才。推动中小学人工智能素养教育的广东,已落下人工智能发展这盘棋局上的关键一子。

羊城晚报记者 孙唯

专家解读

避免AI教育沦为“编程课”

发布会上,多位专家就“2+1”方案进行了解读。

暨南大学广东智慧教育研究院院长刘子韬表示,围绕中小学生人工智能素养提升,广东在政策支持与顶层设计、技术基础设施与资源建设、AI应用与实验探索、产学研资源整合等方面形成了较为有效的经验,具备了先行先试的现实要求。《学生素养框架》的实施是为了落实国家战略储备人才培养的需要,为AI教育规范科学发展提供依据,避免AI教育沦为“编程课”或“工具操作课”。

刘子韬强调,开展AI教育的核心目标是提升全体学生AI素养,而非单一培养AI专业人才。《学生素养框架》四大维度覆盖从技术认知到伦理责任的完整生态链,也能为专业发展潜力和兴趣的学生培养提供早期启蒙。

华南师范大学教育人工智能研究院副院长穆肃谈到,《课程指导纲要》明确了学段衔接目

标,从小学以体验与感受为主,到初中的理解与应用,到高中更强调设计与创造;明确了课程内容体系——从核心概念到技术实现,从生活应用到社会影响的完整知识体系,确保学生通过人工智能通识课的学习,能够正确处理人与技术、社会的关系,促进思维发展,提升利用人工智能来解决实际问题的能力;明确了课程实施办法,在课时安排、资源开发和平台应用方面都提出了具体要求。

华南师范大学教授焦建利认为,此次发布的三个纲领性文件对于推动广东基础教育的发展具有重要的战略意义和指导价值。他期待能尽快出台“家长版”的人工智能教育应用的相关指引,并建议家长拥抱新技术,和孩子共同学习和研究生成式人工智能,配合学校和帮助孩子用好人工智能,防止滥用和过度依赖,“这是新的时代家校协同育人的重要内容之一”。

一线实践

AI教育评价坚持“三不三看”

人工智能教育是面向未来的必修课,学校是实施人工智能教育的主体。当前,部分学校已“拥抱未来”,适时开展人工智能通识教育,深圳市盐田区山海学校就是其中的代表。该校校长王树宏在发布会上透露了课程安排的“关键”——学段衔接上,小学阶段通过每学年不少于6-10课时的AI科普活动实现启蒙教育,初中阶段则在7-8年级设置必修模块,每两周1课时系统学习AI基础原理;学科融合上,创新推出跨学科主题学习月,将AI技术深度融入数学、劳动、历史等学科,实现“做中学”;教学模式上,推行“5:3:2”弹性机制,基础教学、项目实践与科技研学有机结合,去年学生开发的盐田区电子打卡地图已进入测试应用阶段。

“人工智能教育不是简单的技术传授,而是思维的革命。要让我

记者手记

广东正给每个孩子安装“数字基座”

10日,广东在全国率先发布中小学师生人工智能素养框架。这看似是一次课程改革,实际上关乎未来竞争力的“数字基建”工程。为什么这么说?

第一,它将破解资源不均衡的难点。通过省级统筹AI教育标准,让各地学生能同步接触前沿领域,技术正在赋予教育公平新的内涵。

第二,它将重构人才培养的起跑线。广东方

师的教师从AI的使用者成长为AI教育的设计者,使我们的学生是实施人工智能教育的主体。王树宏说,“在人工智能教育的评价上,我们坚持‘三不三看’原则:不唯分数、不考试、不搞排名,看成长过程、看实践创新、看社会价值。”

为了提升学生人工智能素养的同时减轻课业负担,该校做了不少尝试:依托自主研发的AI平台,通过学习行为大数据生成学生数字画像;通过山海AI银行积分体系激发学生内生动力;重构课程,将AI融入日常课程场景,跨科整合、校企共建实践基地,依托国家和省级AI教学云平台,推送个性化学习包,支持学生按需自主学习、快速上手实践……

“技术赋能,不是增加负担,而是让学习更加贴近真实。生

活素养提升不是机械训练,

而是思维的革命。要让我

们的孩子从AI的使用者成长为AI教育的设计者,使我们的学生是实施人工智能教育的主体。王树宏说,“在人工智能教育的评价上,我们坚持‘三不三看’原则:不唯分数、不考试、不搞排名,看成长过程、看实践创新、看社会价值。”

为了提升学生人工智能素养的同时减轻课业负担,该校做了不少尝试:依托自主研发的AI平台,通过学习行为大数据生成学生数字画像;通过山海AI银行积分体系激发学生内生动力;重构课程,将AI融入日常课程场景,跨科整合、校企共建实践基地,依托国家和省级AI教学云平台,推送个性化学习包,支持学生按需自主学习、快速上手实践……

“技术赋能,不是增加负担,而是让学习更加贴近真实。生

活素养提升不是机械训练,

而是思维的革命。要让我

观点

应让智能化服务力适合于每一名学生

4月10日,在广东省推进中小学人工智能教育新闻发布会上,广东宣布将推出五项举措以推进教育数字化转型。教育部信息科技课程标准专家组组长、北京航空航天大学教授熊璋表示,这五项举措经过缜密设计,全面且具有前瞻性。

对五项措施如何更好地落地实施,熊璋也提出了建议:

在加强教育新基建支撑力方面,应注重配合建设效果的评估机制。建设要瞄准需求和应用,考虑取得的效果,通过效果来反推建设是否合理、合适。

在提高平台智能化服务力方面,在用好国家中小学智慧教育平台的同时,也要充分考虑大城市、经济发达地区和相对偏远的小城市、乡村的服务力的区别,让服务力要适合于每一名学生。服务力要充分考虑评价方式的改革,突破应试化、功利化教育的评价方式,而应有全程的评价。全城数字孪生是过程性评价的基础,因此在做基础设施建设时需充分考虑数据的建设。

在提升教师数字胜任力方面,应让各学科老师都具有双核素养,包括本学科素养与人工智能素养。应该有节奏、有计划地培训教师,并制定培训后的考核、认证体系。

在强化优质内容供给力方面,需注重内容创新和跨学科能力。人工智能容易把不同学科的内容编织成一张大网,按照交叉学科发展、复合人才培养要求,通过个性化、自主式、沉浸式、合作式学习的优质内容供给,使学生拥有复合型知识、实现全面发展。

在激发湾区合作创新力方面,广东对教育数字化转型的部署,置于建设粤港澳大湾区国际教育示范区的任务与机遇中,与港澳相对接,在人才培养、师资、课程、协同等方面,都可以开展合作与创新。

羊城晚报记者 蒋倩