

新观察

# AI时代,别再用马车拉蒸汽机

□本报记者 万景达

“我早上8点钟的课,120人的班,只来了50多个学生,某些学生对课堂毫无敬畏之心。”面对学生代表,一位高校教师十分焦虑。

“你讲这些东西我在哪里不能学,为什么要早上8点钟到教室?”一位学生随即回击道。

这是复旦大学原副校长徐雷在一所国内顶尖大学看到的景象,1月23日,他在南京大学举办的首届高校教师教学创新学术研讨会上分享了这段见闻,直指当下大学日益严重的“抬头率问题”。

## AI教育的悖论

学生为何不抬头,甚至不来上课? 偷懒或许并非主要原因, AI时代的来临正为传统的教育模式敲响警钟。

走访多所高校的教室后,教育部教育质量评估中心主任徐维清发现,很多学生虽然没有抬头听课,但也在利用AI工具梳理知识点,有的甚至效果远超教师。“你说他是没学习吗?我个人认为他还是在学习”。

“如果教师的授课内容不及AI总结得精准高效,单纯追求课堂‘抬头率’便失去了实质意义。”天津大学副校长李斌说。

事实上,为了应对新时代的来临,很多高校都开设了AI相关课程,有的甚至要求全员必修。但吊诡的是,多数学校仍在用旧的方法传授新知识,学生仍在被动学习。

“就像是‘用马车去拉蒸汽机’。”中国科学院院士、南京大学校长谈哲敏形象地将这一现象称为“AI教育的悖论”。“我们的AI课程,是否真的利用了AI的特点和优势来开展教学?”他追问道。

在教育部教育数字化专家咨

委会主任杨宗凯看来,当下教育的管理模式还停留在工业时代的科层制,无法支撑起更加扁平化、精准化、敏捷化、协同化的新时代的需要。

## 生产力变革呼唤教育革新

马克思主义认为,生产力决定生产关系。人工智能引发的新技术革命推动了生产力变革,必然也要求教育方式与理念随之革新。

如何实现这一革新?

受制于现实条件,规模化的教与个性化的学一直是教育领域最大的矛盾之一, AI的出现为破解这一矛盾带来了更多可能。在徐维清看来,大规模的个性化培养、跨界培养、人机协同培养、跨校跨区跨国共享教育资源将会成为未来人才培养的新方向。

为了真正把“会读书的人”培养成为“会创造的人”,传统学制被许多高校打破。浙江大学进行本博贯通培养试点,“要赋予学生最大政策红利。”该校副校长夏群科表示,本博贯通班除基本学分外,其余学分设置、课程选择全部由学生自主规划;同时要求本科生海外交流时长不低于三个月,沉浸式科研训练时长不低于四个学期,科研训练可替代相应学分。

武汉理工大学则对管理制度进行了一场大变革,学校内部140多个信息系统被打通,构建了大数据中心和学校智能运行中心(IOC)。校长和院长无须经过逐级汇报,便能全面、直接地掌握学院、项目等情况。

## 教育要处理好人与AI的关系

人工智能时代,人与机器的结合将成为未来劳动者的重要形式,

处理好人与AI的关系是未来教育的核心。

这一理念反映到课堂,教学关系已由教师主导转向师生与AI协同共创的全新形态。“AI并非要替代教师,而是作为强大的认知伙伴,赋能教师开展个性化的教学设计。”李斌表示,天津大学依托教师发展中心与研究生导师发展中心,系统提升教师AI应用能力,助力教师借助智慧平台为学生设计个性化、全球化的学习路径;学校还丰富数智教学资源,通过绘制知识图谱等方式,赋能教师从“知识讲述者”转变为促进学生成长的“架构搭建者与陪伴者”。

“蒸汽机时代带来的是体力上的肌肉加强, AI时代带来的是智力上的‘肌肉’加强。”徐雷提出,人无法与AI比拼智力,“要靠人的原创思维,比如人文、艺术,这才是人与AI共存的方式。”

AI虽强,也不可喧宾夺主。谈哲敏提出,在AI的赋能下,要把学习的控制权和责任交给学习主体。要充分利用新技术,创造一个能够实时感知、诊断、响应和指导学生学习需求的成长环境。

但也不可迷信技术, AI本身会带来“幻觉”,甚至会一本正经地说八道。大学要为社会提供必要的思想和辨别真伪的工具,确保人工智能技术不会对社会带来危害,教师要教会学生不被谎言遮蔽。

然而面对未知,“焦虑”二字仍频频见于教育者嘴边笔下。中国高等教育学会副会长、秘书长李楠的一番话获得了全场掌声:

“既要敬畏千年沉淀的育人智慧,又要勇于打破惯性,让教育这条古老的河流继续滋养出能够应对未来复杂挑战,丰盈而完整生命。”

# 变革以育新机 创新开拓新局

□本报记者 袁媛

“AI带来的不仅是工具的革命,它也是革命的工具。”1月22日,在由中国教育科学研究院主办的高等教育国际创新趋势研讨会上,上海交通大学校长丁奎岭掷地有声。

聚焦全球高等教育发展和创新,这场会议邀请全球专家学者进行深度对话,旨在推动构建更加开放、包容、可持续的高等教育新生态。

## 看见变革

会上,中国教育科学研究院发布了《高等教育国际创新趋势报告》,提出了AI颠覆知识生产范式、人才培养的组织方式受到冲击、大学形态发生系统性变革等全球高等教育创新发展的八个趋势,引发与会嘉宾讨论。

在丁奎岭看来, AI正在重塑教育的形态,并成为大学教育的关键动力。同时, AI也正在作为一种通用赋能引擎,打开学科、理论与实验、科研与产业等的边界,深刻重构着知识生产与应用的全链条。

这场革命要求以知识获取为核心的传统高等教育范式必须转向更加注重韧性和适应能力的教育新模式。法国前高等教育部部长Frédérique Vidal认为,高校需要更加重视对学生批判性思维、有效的问题解决能力以及终身学习能力的培养。

那么在人工智能时代,年轻人究竟需要学习什么?“需要培养理解AI本质的能力和与AI合作创造的能力。”研讨会上,经济合作与发展组织(OECD)教育与技能司司长Andreas Schleicher介绍了一项针对人工智能能力的测验,从语言角度可以分成五层,包括知道关键词、关注语义及语境理解、掌握理解知识、社交技巧和意识层面。基于此,培养学生的计算思维、批判性思维十分重要,同时更需要保持好奇心、增强责任感和适应能力。另一方面,过度依赖AI工具导致的

“元认知懒惰”和“思维外包”风险仍然值得警惕。

## 融入变革

人工智能时代,高等教育如何把握机遇、应对挑战?答案毋庸置疑——必须主动应变、积极求变。

去年,上海交大发布了“交大人工智能+教育教学行动计划”,旨在促进人工智能与教学、实践、管理的深度融合。丁奎岭介绍,上海交大构建以学生为中心,探究式学习为特色的智能教育体系,依托统一管理中心与“交我算”校级计算平台,融合超算、智算、云计算等多种算力,实现教育科研管理的全链条协同,并将AI素养纳入所有本科生的基本能力培养体系。

创新的内涵在于为社会创造价值。福耀科技大学校长王树国说,

高等教育必须从象牙塔中跳出来,在新技术革命背景下培养有真才实学的拔尖创新人才。福耀科技大学搭建一批重点实验室,汇聚材料科学、精密制造、智能制造等多学科力量,系统构建“需求牵引—技术研发—工程验证—成果转化”的全链条创新体系,形成可持续的产学研协同机制。

人工智能教师培养项目是学校改革的重要起点,上海科技大学副校长虞晶怡介绍,上海科技大学为教职工开设了通用培训和定制化培训,推动师生进行交流互动,探讨学习方式。

## 引领变革

如今,高校正从区域创新的边缘参与者变成区域创新共同体的重要枢纽,发挥着引领与支撑社会变革创新的重要作用。

爱思唯尔首席顾问Scott Ruth-erford直言,现在一些大学思维过于封闭,大学要意识到自己的角色在于推动生态系统的形成和发展,产学研需要密切合作,推动区域和国家层面的创新目标实现。

华中科技大学和武汉华中数控股份有限公司联合组建了面向高等数控机床的产教融合共同体,在这里,高校以学科为基础、以产业为导向,培养企业和产业需要的、能够解决复杂工程问题的高水平人才。华中数控股份有限公司副总裁蒋荣良说:“重点是围绕学生的工程师能力搭建金字塔形培养体系,打造交叉融合的专业课程实训。”

一年多前,新加坡南洋理工大学与山东大学、济南市济南起步区管委会联合打造中绿色科技研究院,聚焦可持续健康与老龄化科技、智慧农业与水膜科技等前沿研究领域。南洋理工大学协理副校长刘宏表示,打造政府、企业和高校合作的“三重螺旋模型”尤为关键,“要积极走出去打造合作平台,实现科技创新与科研成果的转化”。

## 雪地欢歌

临近年关,全国多地普降大雪,各地校园银装素裹,孩子走出班门用欢声笑语驱散寒意,在冬日收获属于自己的欢乐。左图为湖南省岳阳市岳阳楼区花板桥学校开展以“雪”为主题的户外实践活动,孩子在校园里堆雪人、掷雪球、打雪仗,同时围绕“雪”开展故事分享与感悟交流。(王琼/摄)右图为江苏省泗洪县雪枫学校学生在教师组织下,在运动场滑雪。(刘烨/摄)



(上接1版)

副校长林娜观察到的细节更有力量:“他们在会场上既坚持本国立场,又懂得倾听与妥协。”这种超越年龄的成熟与平衡,正是“敢担当、有智慧、能做事”的“湘中星”目标的鲜活写照。从这里走出去的学生身上有一种独特的烙印:既有扎实的学识,又有源于地方、面向全局的视野。

## 数智赋能 跨越资源鸿沟

在数字化浪潮席卷教育的今天,县域中学不应被边缘化。在王安国看来,学习新技术不是为了炫技,而是为了解决真实问题。

传统课堂上,学科知识的传授多以教师讲授为主,数字技术易沦为“形式化工具”,难以真正融入教学核心。部分教师对数字技术的应用能力不足,导致技术与学科文化的结合流于表面。

为此,学校一方面通过“名师引

领+专项培训”提升教师数字素养,由骨干教师带头开发数字化教学案例,形成可复制的教学模式;另一方面,立足学科核心素养设计数字化教学任务,让数字技术成为解决学科问题、探究知识本质的必要工具,实现技术与学科文化的深度融合。同时在课堂教学方面,学校以数字技术激活学科文化深度,将AI、传感器、数据分析等数字技术深度融入学科教学,让抽象的学科文化具象化、可实践。

在高中物理《测量金属丝的电阻率》实验课上,青年教师徐定程并未止步于传统操作,而是将AI技术巧妙引入,展开了一场融合实验与科技的探索之旅。这堂课用“工业废水电阻率测量”这一真实情境问题导入,激发学生的探究兴趣。在完成金属丝长度、直径及电阻测量后,面对复杂的数据处理与误差分析,徐定程引导学生借助AI绘图工具创作图像快

速求解电阻率。更令人眼前一亮的是,在实验拓展环节,徐定程让学生设计“工业废水电阻率测量”方案并与AI对话,共同完善了课堂效果。

这节课的设计理念在于“以技术赋能探究,以真实问题驱动学习”。教师不仅仅是知识的传授者,还是学习路径的设计者与引导者;AI则成为学生的“智能伙伴”,帮助突破数据分析与方案优化中的认知瓶颈。课堂上,学生积极互动、思维活跃,在动手与动脑的结合中感受到物理与科技的双重魅力。

学生欣喜地说:“以前觉得物理实验就是按步骤操作,这次我们用AI分析数据,设计方案,好像自己也成了科研小助手,物理原来可以这么酷!”

“我们的课堂充分发挥AI的信息整合优势,有效弥补传统课堂知识拓展的局限性。教师的教学过程始

终以学生为主体,将AI定位为师生探究的辅助工具而非替代者,构建起‘教师引导+AI赋能+学生探究’的协同教学模式,既助力核心问题的突破,又实现了学生创新思维与实践能力的双重提升。”学校信息技术处主任许文龙表示。

在近期举办的数学文化节上,以“测量湘中星雕塑高度”为例,在模型构建阶段, AI工具协助学生快速推导测量公式,模拟计算不同参数下的理论结果;在误差分析环节,通过建立误差模型,直观揭示测量精度受折叠纸张、角度观测等因素影响的规律;在成果呈现方面, AI辅助生成示意图、优化报告表述,使数学原理的阐释更清晰、逻辑更严谨。在数学教研组长黄慧军看来,这不仅提升了研究效率,也让学生更深入地理解了模型背后的数学逻辑。

记者了解到,瑞安中学历来重视

学生的科技意识和创新能力。1980年,瑞安中学在全省率先创设发明课、实用小发明选修活动课。40多年来,教师自编教材,搭建课程、带团队做项目,指导学生发明作品获奖1000多项、获专利400余项,部分成果还实现了技术转化。其中,学生何照明设计的“多功能节水阀”解决了许多家庭“开大用小”、龙头未及时关紧等浪费情况,该作品荣获第九届全国青少年科技创新大赛一等奖。

“伊洛微言持敬始,永嘉前贤读书多”,在学校一处老门台的门框两侧,清代学者孙衣言所撰的这副对联提醒着每一位学生,读书做学问必须从保持谦逊谨慎的态度开始,这也是高二学生王钦锐最喜欢的一副对联:“前贤把知识传承给我们,也是一种文化和精神的延续。”

瑞安中学的探索值得深思。县域高中振兴的关键或许在于激发“内生力”,当一所学校能基于本土文化构建起让师生保有尊严与意义以及持续生产力的强大内部生态时,外部“虹吸”的引力便会相对失效。

## “教育新闻人”在行动

### 河北临西:中小学“教联体”全覆盖

本报讯(通讯员 张玉坤 徐印虎)日前,河北省临西县第一小学赵庄分校、第四小学教联体分别成立,标志着该县以中小学教联体为载体的“学校主导、家庭尽责、社会支持”协同育人模式实现全覆盖。

“我们不鼓励一刀切,而是希望各学校结合自身实际探索,形成特色育人机制。”临西县教育局家庭教育负责人孟丽表示,教联体的目的在于破解县域教育所面临的资源匮乏、育人主体单一、实践平台不足等问题。

该县玉兰小学挖掘整理全国劳模、新时代最美奋斗者吕玉兰的事迹,编撰了《玉兰故事》校本特色教材,并聘请老党员、老干部、老教师等担任讲师,将红色教育融入全年级教学过程;县第四小学链接图书馆、消防队等社会平台资源,设计系列研学实践课程,通过工业探秘、健康科普、体能拓展等活动,让学生在沉浸式体验中增长见识、锤炼本领。

孟丽表示,下一步临西县教育部门将从强化顶层设计、创新工作模式、规范活动流程、提供资源保障等方面全方位构建教联体运行机制,进一步拓展育人路径、丰富教育资源供给。

### 山东邹平:乡村小学探索科技教育实践

本报讯(通讯员 张静娴 刘娜)近日,山东省邹平市西董街道鹤伴小学举办科技教育成果展,“宇宙探秘”“无人机操控”“3D打印”等九大特色科创课程集中亮相,学生通过实操演示、现场展示,展现了扎实的科技素养。

据悉,该校深耕科创教育14年,创新构建“大融合·双核赋能”小学科技教育全域育人新模式。学校以思政引领为核心,紧扣本土资源与实践探究,以数智技术应用、家校社协同机制为双核驱动,打破学科壁垒,搭建阶梯式课程体系,通过科技社团、项目式学习等多元路径让乡村孩子近距离接触科创,点燃科学探索热情。