



读+ Neo-reading 周刊



扫一扫发现更多

2025年9月9日 星期二 主编:王永芳 责编:李煦 美编:陈昌 版式:陈笑宇 校对:刘明

不负期待听“老肖” 专栏

全球争锋:新能源革命的幕后博弈 读书

北京师范大学教授余胜泉:

AI教育最大的陷阱,是“认知外包”

■长江日报记者马梦娅



余胜泉。

像“滴滴打车”一样 在线呼叫教师

想象一下,找教师答疑像“滴滴打车”一样便捷是一种什么体验?当然,你呼叫的不是网约车,而是能在线迅速匹配到精准对口的教师。

余胜泉介绍,2016年,他和团队一起研发的“北京市中学教师开放性在线辅导”教育服务平台,把类似“滴滴打车”的便捷模式搬到了学习辅导里,操作起来就像呼叫网约车一样轻松。

举个例子,初一年级的的小宇对着一道二元一次方程组的题皱起了眉头。妈妈打开“开放辅导”平台,点击“发起辅导”,上传题目照片后勾选“初中数学一应用题”标签,还特意备注“希望教师用画图法讲解”,系统随即匹配附近“等待接单”的教师。家长和孩子可以选择视频或者音频方式与教师连线,共享平板界面,分析解题。

整个教学与反馈的过程被完整记录,形成回看视频,方便孩子们在任何时间回顾解题思路以及互动细节。

在余胜泉看来,教育学研究的价值不仅体现在论文里,更体现在课堂上、学生的学习过程中。

他带领团队以新技术、新机制为依托搭建平台,推出了“开放辅导”等一系列解决教育实际问题的项目。在“开放辅导”项目中,政府通过财政购买教师的业余服务时间,作为公共服务免费提供给老百姓,但教师八小时之外的工作是有绩效的,平台会精准记录服务时长,经市教委核实时折算成绩效,通过市区财政转移的途径发放至教师工资账号。同时,严格的监管机制确保服务质量,不合格的教师会被及时退出。

疫情期间,“开放辅导”项目曾作为支撑常态教学的关键服务,“双减”实施后,它成为体制内个性化教育公共服务的主渠道之一。

余胜泉说,一万名教育学者写10万篇教育文章,不如扎根教育实践改变10万所学校的教育面貌。他反对脱离实际的学术空谈,坚持“教育实验室要建在学校里、建在课堂上”。

一系列AI教育项目能持续运转并发挥价值,核心恰恰在于对“人”的重视——技术搭建的是连接的桥梁,教师才是这座桥梁上真正的主导者。平台的便捷匹配、数据的精准记录,终究是为了让教师的专业能力更高效地触达学生。

“经师易得,人师难求”的古训,在AI浪潮席卷教育的今天更显价值。AI替代不了教师的温度。教育的核心从来不是“知识的搬运”,而是“人的滋养”。当孩子需要理解“为什么而学习”“怎样做一个有担当的人”时,唯有教师在课堂上的言传身教,在生活中的以身作则,才能把抽象的价值观念变成可感可知的榜样。那些藏在知识点之外的教育——对理想信念的引导、对品格的塑造、对情绪的共情,是AI目前还难以逾越的领域。

读+:作为相关研究者,您能否结合案例谈谈,AI教育从初期到现在,使用上有哪些变化?师生又有哪些成长?

余胜泉:我能明显感受到,近年来大家对AI的使用是一个从“零散探索”到“系统落地”、从“技术尝试”到“教育融合”的逐步加深过程。

从2025年往前推两三年,AI在教育领域基本还停留在“小圈子探索”阶段——只有少数学校在试着用,大多是专家学者在讨论,而且那时候国内大模型少,国外的GPT也用不了,普及度很低。

真正的爆发是在今年年初DeepSeek爆发之后,AI从专业领域渗透到普通中小学。不过一开始也只是“百花齐放的点状使用”,比如把机器人模型引入课堂,让它模拟扮演李白与学生对话,探讨古诗词内容;有的教师用AI备课写教案,能力强的教师还会用AI编程做小型互动游戏,让学生动手操作。在一次语文课堂上,我看到教师让学生用AI生成孔乙己的形象,再通过修改提示词不断迭代,帮学生更深入理解人物;美术课上,学生设计台灯、音乐课上用AI根据调子创作乐谱、调整风格……这些都是当时比较零散但鲜活的尝试。

现在,AI的使用已经从“零散尝试”走向“体系化、场景化落地”了。我最近主编了一套《中小学人工智能教育应用丛书》,里面系统梳理了教师们的典型案例,能清晰地看到AI在多个教育场景里的深度融入。比如在教师工作层面,AI不再只是简单写文案,而

读+:AI帮助教师更好地培育学生,教师要发挥主导作用,要避免哪些陷阱?

余胜泉:德智体美劳不管是哪一育,用AI的核心都要避开“认知外包陷阱”——不能让学生直接照搬AI的结果,而是要借助AI引导他们深度思考。就像人的思维有“快思维”(直觉、直接接受)和“慢思维”(逻辑、批判、推理),AI的作用就是帮学生从“抄答案”的快思维,转向用AI做工具来分析、验证、创造的慢思维。

现在人工智能带来的知识和信息增长得太快了,呈指数级膨胀,人的大脑根本装不下那么多东西,光靠自己记、自己想,早就跟不上节奏了。智能时代,我们的认知方式其实已经在发生根本性的改变了。

现在面对复杂的事情时,我们会不自觉地有一部分认知过程“外包”给人工智能,通过这种方式实现人和AI的“分布式认知”——简单说就是,咱们的认知方式不再局限于自己一个人的大脑,而是变成了人和AI一起合作完成认知的过程。

读+:您曾提出教师工作将转向“人机结合”,人机协同会是未来教育的基本形态吗?

余胜泉:我认为,人机协同会是未来教育的基本形态,教师与人工智能的关系更像乐队指挥与各类乐器的配合——指挥把握整体节奏和方向,乐器则发挥各自优势,共同奏响育人的“交响乐”。

我们团队研发“AI好教师”系统,它就是人机结合的具体实践。实际教育中,很多教师和家长常因缺乏教育学、心理学等专业知识,面对孩子打架、扰乱课堂、早恋等问题时要么束手无策,要么处理方式简单粗暴。这时候,“AI好教师”就可以发挥技术优势:它构建了0-18岁儿童典型问题的知识图谱和10万多个案例库,能通过语音或文字交互理解用户需求,快速定位问题成因——比如孩子扰乱课堂可能和家庭教养方式、青春期心理有关,然后推送给教师或家长具体的解决方案,像情感陶冶法、赏识教育法,还会附上

是能帮助“人机结合写作”——帮教师写学生评语、公文总结、教案论文,甚至能通过交互式修改让内容更贴合需求;教学设计上,我们探索出了“大模型+教师”的协同模式,教师定框架和目标,AI基于大模型生成教学策略、评价方案,还能让大模型分别扮演教研员、同伴教师、学生,从不同视角给教学设计提意见,帮普通教师达到优秀教师的设计水平;智慧教研方面,AI的作用更明显了,比如教师听课评课,用平板记录内容后,AI能自动摘要、打量表,结合课堂音视频数据做量化分析,再加上专家的质性评价,形成完整的分析报告。我们在北京做的项目里,就用AI分析了1.7万名郊区教师的课,提取60多个指标,再让2000多名市级骨干教师一对一指导,精准帮教师改进教学。

在学生学习和评价层面,AI的应用也更“精准化、个性化”了。作业方面,AI能根据不同学生的发展水平生成分层题目,实现“匹配一批改一反馈一再推荐”的闭环,既减轻教师负担,又能精准对接学生需求;命题上,AI还能贴合新课程“无思维不命题、无情景不命题、无价值不命题”的要求,帮教师提升命题质量;评价上,AI不再局限于简单的分数评判,而是能做口语测评、作文过程分析、表现性评估,通过数据分析建立学生素养模型、成长档案袋,用情景化机考让学生在类似游戏的决策中展现能力,再通过数据挖掘分析他们的解决问题能力、协作能力,真正实现德智体美劳的全面发展评价。

我切身感受到的成长变化,不仅是AI应

用场景的拓展,更在于师生对AI的“驾驭能力”和“融合意识”的提升。以前教师大多是“被动用AI做辅助”,现在很多教师能主动结合学科特点设计“AI+教学”的方案,比如有些城郊的教师一开始对AI很陌生,通过我们项目里的AI分析报告和骨干教师指导,不仅学会了用AI优化课堂,还能自己调整提示词、筛选AI生成的内容,教学能力和技术素养同步提升。

读+:在“五育并举”的育人框架下,AI在“智育”层面提供强大支持。在德育、体育、美育和劳动教育这些更注重价值观、情感、体魄和实践能力的领域,它能给予支持吗?

余胜泉:AI不仅能支持智育,在德育、体育、美育、劳动教育这些看似更依赖情感、实践和价值观塑造的领域,同样能提供有力支持——关键在于不能把AI当“知识灌输工具”,它并非仅起到“做题家”的功能,而是要让它成为“认知工具”和“活动载体”,贴合各育的规律去设计应用。

体育方面,AI的支持已经很成熟且落地性强。比如北京海淀很多学校实施的智慧操场项目,大屏能自动识别跳绳的学生、计数并排名,学生看着数据会主动竞争第一,积极性一下子就提起来了;学生跑步时也能自动记录数据,还能结合营养健康数据做分析,找出体质问题的根源。现在在中考、高考的体育项目,AI都能自动评价——100米跑、立定跳远这些,它能精准识别动作,指出技能短板,还能给出个性化的改进建议,比

单纯的人工测评更高效、更精准。

美育方面,AI能帮学生更好地理解 and 创造美。比如想让学生感受不同艺术流派,可以让他们先画一幅画,再用AI转换成印象派、野兽派等风格,直观对比差异;音乐上,学生写一段简单乐谱,AI能帮着转换成不同曲风,或者把简单乐器演奏的旋律编配成完整乐曲,不管是启蒙阶段的审美培养,还是专业方向的创作辅助,AI都能发挥作用。

德育上,AI能让思政教育更生动,还能精准助力品德评价。传统思政课程容易生硬,用AI能结合学生的认知规律设计活动,比如新疆有所学校做“复兴之路”德育课,就让学生用AI把不同时代伟人的观点,通过快板、京剧、诗歌等多种艺术形式呈现出来,编成学生喜欢的表演形式,价值观的传递就自然多了。另外,AI还能建立品德表现性评价体系,自动采集学生在日常活动中的行为数据,分析他们在责任、合作等方面的表现,再给出改进方向,让德育评价从“模糊描述”变成“数据支撑的精准引导”。

劳动教育上,AI能推动劳动从“体力型”向“科技型”升级。现在的劳动教育不是只让学生拔草、洗碗,而是要结合创新实践,比如学生设计劳动工具,学生跑步时也能自动记录数据,还能结合营养健康数据做分析,找出体质问题的根源。现在在中考、高考的体育项目,AI都能自动评价——100米跑、立定跳远这些,它能精准识别动作,指出技能短板,还能给出个性化的改进建议,比

用AI的核心是要避开“认知外包陷阱”

这个“分布式认知”听起来有点学术,举个简单的例子就明白了:比如算1234乘以5678,要是让你纯心算,肯定特别费劲,这时候的认知过程全靠你自己的大脑;但如果给你一个计算器,算起来就轻松多了——这时候的认知过程就不是只在你脑子里了,一部分是你思考怎么操作、怎么核对结果,另一部分是计算器帮你完成复杂的运算,是你和工具通过互动一起完成的。所以说,认知不光是自己脑子里的活动,还包括人和人、人和技术工具之间通过交互来完成某件事的整个过程。

如果学生一味依赖“认知外包”去学习,通过人工智能直接获得答案,会产生几个方面的危害。一是逐步丧失独立思考的意识和能力,形成惰性思维,深度思考能力会不断退化,最终无法胜任创造性工作,甚至异化为工具的奴隶。二是逐步丧失创造力和内驱力,持续依赖人工智能完成任务,学习的兴趣会被个性化推荐算法所限定,知识获取途径日益狭窄,限制多元化发展。三

是认知会逐渐肤浅化与碎片化,AI生成的内容缺乏连贯性和系统性,当学生习惯了接收即时信息,会导致专注力下降,难以掌握深刻的知识,无法系统地阅读文字、符号,难以理解其所要表达的抽象思想,无法进行理性的逻辑思考,阻碍学科思维和结构化知识体系的形成。

我认为在人工智能融入教育的过程中,教师的作用至关重要。教师不仅要了解人工智能能带来什么价值,还要清楚它可能产生的负面影响,以及这些负面影响背后的认知原理,进而知道怎么去干预和规避。

比如,教师要借助内外部策略来促进学生思维阶段从快速的直觉思维转向有理性思维和逻辑思考的慢思维。嵌入认知强制策略作为人机互动学习的干预,可以显著减少AI依赖。

所以,教师不只是一要学人工智能技术本身,更要学会怎么科学合理地使用它,怎么把它巧妙地设计进日常的教学过程中。

搞技术的和搞教育的不能“两张皮”

相关案例和理论依据。

这不仅帮教师高效解决了实际问题,还能让他们在这个过程中慢慢掌握育人知识,就像指挥通过与乐器的配合不断完善演奏方案一样。

同时,教师也不是被动依赖AI,而是主导者。AI能承担批改作业等重复性、机械性工作,把教师从繁琐事务中解放出来,让他们有更多时间关注学生的情感和精神成长。教师在使用“AI好教师”时,还能把自己的育人经验反馈给系统,和其他用户一起完善案例库和知识图谱,推动AI不断进步——这就像指挥根据自己的经验调整乐器的配合方式,让整个“乐队”的演奏越来越和谐。

说到底,人机结合不是AI取代教师,而是两者相互补充:AI让隐性的育人知识显性化、结构化,帮教师提升效率;教师则用自己的教育智慧和情感温度,引导AI更好地服务

于育人本质,最终实现更高效、更贴心的教育。

读+:在您看来,当前中国教育在迈向人工智能时代的进程中,面临哪些关键问题?

余胜泉:首先是教育与技术“两张皮”的脱节问题,这是最根本的。就像两条平行的铁轨,没有枕木连接就跑不起来,这里的“枕木”就是教育学知识、儿童身心发展规律和学习科学规律。现在搞技术的不懂教育,懂教育的又不懂技术:很多企业推广的AI系统,要么是用来知识检测、搞应试,要么是大模型直接给学生答案,完全“短路”了学生的思维,就像让理工科博士生去幼儿园讲公式,根本不符合教学规律。

比如优秀教师会通过提问、引导练习来互动,还会用眼神、手势传递情感,可大模型既不懂教学法,又缺乏社会情感互动,甚至

有一部分“幻觉”率,这在要求严谨的教育领域根本行不通。

其次是缺乏可持续的市场机制和采购模式。现在学校采购还停留在买设备、买平台的传统思维,可AI技术更新快,学校根本没法自己持有和维护。我们缺乏财政支持的AI服务采购机制,企业没有市场就把实验室的技术原型变成能用的产品,科教融合落不到实处。

再者是我们对技术负面影响的过度担忧与管理不当。大家担心AI终端导致孩子近视、沉迷,但很多担忧并不客观。我们曾跟踪40多所学校,发现网络班和非网络班的近视率没显著差异,近视更多和学习负担、户外活动少有关。其实完全可以通过技术手段限制使用时间,管控软件,就像汽车刚出现时靠建立交通体系规范秩序一样,关键是要先研究清楚规律,再制定科学政策,而不是因噎废食。