

教育拥抱 AI 赋能学生全面成长

编者按：

作为人工智能(AI)技术大国,中国高度重视人工智能发展。近年来,人工智能渗透到教育的各个环节,引领着教育行业的创新与变革。如何运用人工智能技术推进创新教育的智能化升级,以科技创新为学生全面成长赋能,已成为各地教育探索的重要路径。

优化课程设计 人工智能课程进课表

近年来,上海探索人工智能教育实施方式,以中小学信息科技、通用技术等课程为主要依托,丰富教育教学资源,搭建新型学习空间,扩大人工智能教育覆盖面和受益面,促进学生个性化发展。

“人工智能特别神奇,如果把人工智能和画画结合在一起,我的画作是不是更加出彩?”新学期,上海市虹口区曲阳第四小学的AI第一课上,孩子们跟着老师体验“AI在身边”。学校对低年级学生实施人工智能通识课程、对四年级学生实施普适性人工智能课程,并融入社会实践活动,通过构建多维度AI课程、打造智能化学习环境,全面推进AI智能教育。

今年,上海6所中小学入选教育部公布的首批全国184个中小学人工智能教育基地名单。在上海,义务教育阶段学校开设人工智能相关地方课程,高中阶段学校在信息技术和通用技术等国家课程实施要求基础上,深化人工智能教学内容,提升学生数字素养,让AI成为学生成长路上的重要伙伴。

新学期,中科院上海实验学校的课堂上迎来更多人工智能元素。在七年级开设人工智能地方课程,全体学生在六年级Python编程学习的基础上,通过更加科学的理论学习与实践,理解人工智能的基本概念,并通过“小科智慧生态园”等项目研究体验人工智能的应用。除此之外,学校还为有兴趣的学生开设AIGC绘本创作等校本课程,利用AI工具,让孩子们奇思妙想跃然纸上。在提升课程中,学生们通过AI机器人项目等科技社团活动,深入了解人工智能技术的应用,激发创新潜能。这所自带科学基因的学校,通过构建“普及、选修、提升”三个层级的课程体系,全面推进人工智能教育。

从本学期起,AI课程“走”进复旦大学第二附属

构建教学场景 打造智能学习空间

在一家AI自习室,里面坐着小学、初中、高中不同学段的学生,大家盯着各自的学习机忙着学习。

AI自习室的学习模式是:机构给使用者进行测试,根据测试结果提供学习机学习;线下老师不讲课、不答疑,主要起监督、陪伴、跟踪学习进度、制定

学校课程表:学校在四年级和七年级每周安排一课的人工智能基础课程,并配备专用创新实验室和设备。除了普及课程,学校还构建了三层人工智能课程体系,通过普及类、兴趣类和志趣类课程,满足不同层次学生的需求。普及类课程让学生初步了解人工智能的基本概念和应用;兴趣类课程面向有浓厚兴趣的学生,通过深入学习和实践,提高AI技能和应用能力;志趣类课程通过开展创新实践活动,培养学生人工智能素养和社会责任感。

在北京市第二中学,智慧校园作为技术变革的重要组成部分,极大地改变了传统的教学模式和学习方式——在语文课上,学生输入几个关键词,就能让机器生成不同风格的古诗文,进而与自己创作的诗文作比较。在数学课上,学生利用人工智能,衡量在多维空间中两点之间的绝对距离,更好地理解欧式距离的概念。在物理课上,学生利用智能互动屏幕,模拟没有任何阻力下的自由落体运动……

在北京市教委公布的10余个人工智能试点应用场景中,北京一七一中学选择了适合学校特点的应用场景。

在智慧备课和教学管理方面,创建大数据精准教研中心示范基地,借助大数据精准教研平台,开展数字化教研实践研究。在课堂行为分析方面,课堂创新研究中心借助同步课堂平台,形成了集跨时空教学巡视、教师课堂发展、学生个性化学习指导于一体的课堂管理模式。

“我们正在应用的人工智能产品集中在智能作业、教学行为分析、英语伴学、智慧备课、智慧体育、教学管理、心理健康伙伴等多个场景。”校长熊劲这样介绍北京一七一中学正在应用的人工智能场景。

学业规划的作用。在AI自习室,系统可以通过学习过程管理与反馈、学习分析与解答、多样化学习资源、互动交流与合作学习,进行精准的个性化学习设计,从而帮助学生更好地掌握知识、提高学习效率和自主学习能力。

“我们的目标用户是8至18岁的青少年,为有升学压力的中小學生提供个性化学习、督学陪伴和智能辅导。”在北京经营管理一家AI自习室的相关工作人员表示,“AI赋能精准教育是大势所趋。”

拥抱人工智能,硬件基础设施必不可少,构建以AI技术为驱动的学生自主学习生态的尝试也越来越多。

这几年,上海市卢湾高级中学打造人工智能应用场景,覆盖教学楼三个楼层:人工智能创新孵化实验室、机甲大师实验室、无人驾驶实验室、无人机实验室、智能足球机器人实验室、智能篮球机器人实验室、智能救援实验室、无人快递实验室、元宇宙……让学生感受无处不在的生活中的人工智能场景,对AI产生亲近感。

除了空间的打造,学校还构建了基于AI的研究学习平台,开发了18个跨学科项目化学习课程包,引导老师将人工智能运用到各个学科中,围绕“体验、实践、创新”三个层次、“基础、学科、城市、审美、情感、创意”六大领域,全面创设人工智能+跨学科融合课程群,让学生了解人工智能,做好迎接人工智能时代的准备。

畅想智能未来 让孩子们成为“AI玩家”

在游戏中体验AI和编程、听科普讲座、给机器人编程,体验一回创客小达人,还能跟科普大咖面对面……近日,上海市普陀区宜川路街道携手上海普陀区明生社区发展中心推出“AI(人工智能)&数字生活”社区书院项目,帮助青少年在探索与创造中成长为数字时代的弄潮儿,同时也为社区注入智慧与温暖。

让青少年亲身体验AI技术的应用是项目亮点之一。在导师的指导下,学生们一步步探索AI背后的复杂算法,从自然语言处理到深度学习模型,每个环节都有惊喜。项目的一大创新是引入了单片机制作环节。学生们通过设计制作导览系统,为苏州河沿岸的自然风光与历史文化提供展示平台。这不仅是一次技术实践的锻炼,更是一次对家乡文化的深刻认知与传承。

今天的青少年,正是明天科技创新的突破者、科技生态的建设者。让青少年从小树立科学梦想,培养科学兴趣,是社会科技生态建设中至关重要的基础。在“玩中学”的理念下,让青少年在智能时代,成为精通热爱的“AI玩家”,成长为科技生态里的有生力量。

日前,腾讯与清华大学联合举办第六届腾讯青少年科学小会。现场近1500名来自全国各地的青少年和家长,体验了一场趣味AI之旅。今年科学小会以“AI玩家”为主题,邀请AI科学家和探索者,从脑机接口、具身智能、AI智能体、机器人等前沿领域,带领青少年打开眼界,畅想智能时代的未来生活。

今年科学小会还安排青少年参观了清华大学基础工业训练中心,设置了“AI玩家”创想工作坊、AI快闪市集等互动体验环节,让孩子们亲身体验、亲自动手,将AI真正玩起来。

在2024中国自动化与人工智能教育大会上,理论与实践的探索相辅相成,一面是院士、专家、学者就热点话题进行深度探讨,一面是数千名青少年选手在多个赛项中展开激烈角逐,与会者共同探寻人工智能时代人才培养的新方向,为打造教育新生态打开新思路。

不仅如此,大会同期开展的2023-2024学年全国青少年劳动技能与智能设计大赛全国决赛也是“人气爆棚”。据介绍,此次大赛吸引了全国11万余名选手参赛,经过初赛、省赛层层选拔,最终有9000余名参赛选手入围全国决赛。

“人工智能正在打造未来教育的新形态。”中国工程院院士、同济大学校长郑庆华表示,每一次科技和产业变革都为教育带来了新的可能,也使教育实现了跨越式发展。在人工智能赋能教育的变革中,机器不再仅仅是知识的承载载体和表现工具,更是参与到教与学的过程中并成为其中的一方,这是教育范式从“师-生”二元结构转变为“师-机-生”三元结构的重大变革。

但有学者指出,无论AI赋能教育发展 to 何等程度,都无法替代师生之间心灵的交流和思想的启迪。教师的言行举止、道德情操都会直接或间接地影响到学生心灵成长和品德发育,教育活动中不可替代的内涵。

(综合光明网、上观、《广州日报》《经济参考报》等)

AI虽好 真人教师却不能少

◎ 陈月霞

9月19日至21日,2024云栖大会举行。在大会上,精准学集团推出了具有体系化教学辅助能力的AI应用产品——超拟人AI老师,引发广泛关注。据介绍,超拟人AI老师能够最大化还原真人老师的教学体验,一对一辅导孩子进行个性化学习,并且可以通过收集和分析大量学习数据,提供更科学的教育方案。

但是,笔者认为,“AI老师”好处虽多,真人教师却依然无可替代。

首先,教师的主导地位和人文关怀是教育中不可或缺的元素。人工智能可以辅助教师进行教学,但它不能完全取代教师在情感交流、价值引导和创造性思维培养方面的作用。教师的经验和直觉,以及他们对学生个性化需求的理解,是任何算法难以复制的。教师通过与学生互动,能够理解学生的情感需求,提供指导和鼓励,帮助学生形成健全的人格。

其次,教育的目的不仅仅是知识的传授,还包括培养学生的批判性思维、创造力和道德判断力。人工智能可以辅助这些能力的培养,但最终还需要教师的引导和激励。AI可以提供个性化的学习路径和即时反馈,帮助学生在特定学科领域取得进步。然而,它在传授深层次的批判性思维、创造性解决问题的能力以及跨学科知识整合方面可能存在局限。技术的进步为教育带来了新的可能性,但教育的核心目标不应因技术的应用而改变。教育者和决策者需要不断探索如何将AI与人类教师的优势结合起来,以实现最佳的教育效果。

不容忽视的是,人工智能在教育中的应用应该是增强而非替代教师的作用,它应该帮助教师更好地完成教育任务,而不是削弱教师的重要性。教师适应新技术的角色转变也需要时间和资源。与此同时,教育系统和学校需要提供适当的培训和支持,帮助教师掌握如何有效地将人工智能工具融入教学中,同时保持教育的人文关怀。

最后,保持对教育本质的清醒认知是至关重要的。技术应该被视为一种工具,而不是教育的全部。教育的核心是促进学生的全面发展,这需要教师、学生和人工智能之间的协同合作。教育的未来应该是技术与人文关怀的和谐结合,以培养出既有知识技能又有情感智慧的下一代。



声音

人工智能对促进教育高质量发展具有重要的推动作用,要统筹兼顾安全与发展,积极探索创新应用场景,强化师生数字素养培养,推动产学研深度融合,政府、企业、学校、科研机构协同推进人工智能教育应用的技术创新和实践运用。

——教育部科学技术与信息化司副司长舒华

把人类的诉求、生命的意义、文化和心理的需求和人工智能技术结合起来,使教育成为一个可追溯、可视和可计算的过程,培养学生轻松使用和驾驭人工智能的创造力,是应对智能时代必须有的教育观。

——中国工程院院士郑南宁

我们要学会站在AI的肩膀上做更伟大的事。

——西安交通大学管理学院教授席西民

人工智能在助力儿童出版物的内容创新和个性化定制方面潜力巨大,可以提升儿童出版物的教育功能,借助VR、AR、AI问答等环节强化儿童对中华民族精神的理解和认同,还可以在设计儿童出版物时融入传统艺术元素,将中华优秀传统文化同现代审美相结合,创作出具有中国特色、中国风格、中国气派的新时代儿童图书。

——北京印刷学院院长田忠利