

以数字化全面支撑教育强国建设
本期关注:提升师生数字素养②

编者按

教育部等九部门印发的《关于加快推进教育数字化的意见》提出,以师生为重点提升全民数字素养与技能。面对生成式人工智能的快速发展,学生应用人工智能技术现状如何?如何提升学生数字素养,科学合理使用人工智能技术?围绕这些问题,本期专刊编发专家、师生观点及学校实践经验,敬请关注。

智能时代如何提升大学生数字素养

管佳

近年来,人工智能技术迅速迭代,使个性化学习、高质量教学和智慧治理的普及成为可能,也为大学生数字素养的提升提供了更多机遇。但不可忽视的是,其赋能过程中仍存在诸多技术困境,赋能效果尚未充分发挥。

在对上海市10所高校开展大学生数字素养教育的实践情况调研中笔者发

挖掘AI赋能大学生数字素养提升潜力

智能时代,以往占据主导地位的教师逐渐让位于学生,教学过程更加强调学生的积极主动探索,教师的职责转向应用人工智能技术引导学生学习方向并回应学生的个性化需求。

在教师层面,应顺应人工智能与高等教育深度融合的发展浪潮,积极恰当且创新性地使用人工智能技术。教师应积极拥抱先进技术,将教学目标转化为一系列简单化、可操作的子问题序列,引导学生由浅入深利用人工智能开展学习达成目标;依据观察以及对学生的学习数据分析,通过智能化推荐与个性化指导回应学生的个性化数字学习诉求,进而提升人工智能赋能大学生数字素养提升的效果。

在学生层面,应明晰自身在数字学习中的主体地位,逐渐从“规训被动”过渡到“积极主动”再到“智慧能动”。作为学习者,学生在积极学习人工智能技术的工作原理,掌握其应用策略,理解其应用潜力、价值和风险的同时,还需要主动探索拓展性学习,乐于、敢于向智能机器发问,从而实现善于向机器提问,在“生一机”持续互动中构建起逻辑紧密的思维链条。在人机交互中,学生要保持批判性思维,主动将人工智能给出的答案和自己的解答进行比较,剖析异同和优劣,提高自身高级思维和思考判断能力。

一些高校大学生数字素养教育需克服的问题

实践缺位:部分高校教师认为,在人工智能的应用中容易出现大学生学习的主体性和创造性减弱等问题,从而在教育实践中尽量少用人工智能技术。
应用错位:一些高校将人工智能浅显地植入大学生培养中,仅割裂式地聚焦大学生数字素养教育流程中的某一结构要素,未充分发挥其赋能潜力。
工具越位:一些高校在学生培养中过度使用人工智能,使教育与技术主客倒置,偏离育人目标。

以“师”“机”共促大学生数字素养深化

随着人工智能与高等教育的不断融合,教学逐渐由“师—生”模式转变为“生—师—机”模式,成为“一种人类智慧与人工智能间的沟通行为”。在大学生数字素养的教学中,教师 and 人工智能都承担着重要的职责。

一方面,教师逐渐由知识权威,转变为引导者、护航者、支持者。教师的主要作用不再是知识的直接传授,更多是引导学生在人工智能支持下围绕学习目标积极思考、科学发问、主动探究、完善答案,在学生遇到困难时及时提供个性化指导和情感支持,在需要思维碰

撞的时候引发进一步思考和交互,在交互中深化扩展大学生数字素养。

另一方面,人工智能作为“大脑延伸”,承担着知识生成、思维启发、个性化反馈等作用。人工智能根据学生的提问,提供丰富的学习资源和跨学科知识,帮助学生梳理出清晰的思维逻辑,并启发学生拓展深化思维,激发创造性思考,还能根据学生的学习情况进行分析和个性化反馈,帮助学生补齐短板、延伸强板。在“生—机”不断交互中,提升大学生数字技术应用能力和技巧。

课程筑牢大学生数字素养提升基础保障

大学生数字素养的提升,离不开可靠的数字教学交互平台和科学的数字化专业课程体系。

高校应搭建数字教学交互平台,优化数字教学的基础设施和技术资源,提供适合本校教学、学习及管理的人工智能工具并与原有系统平台、教学资源等深度融合,为大学生数字素养提升提供良好的硬件基础。同时提供相应的技术应用指导服务,帮助师生克服技术偏见和应用错位,更好地将

应用人工智能技术赋能大学生数字素养提升的认知转化为实际行动。

高校应根据教育教学需要和技术发展,动态优化学科、专业培养方案,塑造“课程+数字”培养体系,构建“数字素养+学科专业”的培养共同体。通过人工智能丰富和完善数字课程体系的知识结构,将数字素养教育嵌入专业课程内容,架构不同学科、专业之间在线学习共同体,在专业课程中提升大学生数字素养。

完善治理机制护航大学生数字素养提升

智能时代,需架构“双向驱动”治理评价机制。该机制遵循自上而下的理论驱动和自下而上的数据驱动原则,具有个性化、即时性和智能感特质,能够为大学生数字素养评价提供充分的证据支撑。

国家相关部门、高校、科研机构、相关企业及教师等主体应携手合作,共同提升大学生的数字素养评价和伦理水平。制定大学生数字素养评价标准以及人工智能应用指引,构建起能够保障满足教育教学需要,发挥新技术赋能优势,同时避免工具越位和伦理风险的制度体系和技术标准,并将数字素养纳入大学生综合素质评价体系,激励各相关主体积极发力并规范落实相关要求。

同时,可通过发挥人工智能、大数据、区块链、物联网等技术工具的综合效能,为学生数字素养评价和伦理监测数据的挖掘、锚定、获取、分析和追踪全过程评价链条奠定证据基础。可将大学生数字素养评价标准以及人工智能应用指引嵌入技术系统,广泛系统地采集学生的多模态网络行为数据,剖析数据背后的网络行为属性,及时监测并规范学生的数字素养发展进程及数字伦理失范行为,通过数字技术为大学生数字素养提升保驾护航。

(作者系教育部教育技术与资源发展中心《中国教育》杂志社社长、常务副主编)

智慧观察

程静

随着人工智能在教育领域的广泛应用,学生已成为AI产品的重要使用者。学生借助AI开展个性化学习,可以激发学习兴趣、优化学习效率。但若使用不当,也会带来诸多风险,如对AI采集的数据保护不足,造成数据和隐私的安全危机;过度使用AI形成“算法依赖”,导致学生的批判性思维能力下降;使用AI代写论文,使得科研成果的原创性下降、不可靠性增加,是学术不端行为;长期沉浸于AI环境,造成现实社交能力下降。

思政教育作为培育学生核心价值观的重要环节,教师通过分析把握学生思想行为的变化规律,引导学生正确认识、合理使用AI,这对于培养学生的社会责任感和创新意识有着极其重要的意义。可见,思政教育需紧跟时代变化和育人需求,通过引导学生用科学的观点和方法理解AI的工具性与人的主体性之间的关系,增强科技创新思维、批判性思维和社会责任意识等,从而有效预防和应对AI风险。

因此,要在“大思政课”理念指导下,坚持课程育人、实践育人、文化育人相结合,不断提高学生的数字素养,引导学生科学规范地使用AI。

一是推进课程内容更新,升级学生的数字认知能力。根据大中小学各学段的基本特征,将AI数字素养相关内容分层递进地融入思政课,逐步升级学生的AI认知,小学阶段重在启蒙意识,要从身边的AI场景入手,使学生初步了解AI的应用和风险,形成数据安全和隐私保护的基本认识。初中阶段重在行为规范,要系统讲解AI涉及的伦理道德和法律知识,用马克思主义科学伦理观和社会主义核心价值观对学生的AI使用进行引导和规范。高中阶段重在深化价值,要在全球化视野中深入阐释AI给我国带来的机会和挑战,增强学生的数字认知能力。大学阶段重在培育创新,让学生在马克思主义基本原理指导下,深刻理解科技创新在社会发展中的作用。要推进思政教育与创新创业教育相互融合,打造“思政融合”精品课程,使创新素养深刻嵌入大学生的价值观和方法论之中。

二是健全社会实践体系,提高学生的数字技能水平。通过加强价值、技术、实践“三位一体”的社会实践体系建设,实现价值引领与技术赋能融合、场景实践与素养提升共促。以红色文化数字化展示和传播项目为例,

学校与政府部门、科技企业可精准对接,组建“思政课教师+技术导师+政府专家”的指导团队,帮助学生利用AI、VR、AR等技术,将红色文化资源数字化、智能化,从而打破时空限制,实现沉浸式参观。同时,利用区块链技术记录学生在实践中的技术操作和伦理决策,在此基础上形成全过程动态评价。如此,学生既可以提高利用AI技术来解决现实问题的能力,还可以通过团队协作来改善现实社交能力,并在各种伦理决策中加深对“AI向善”的理解。

三是整合优质文化资源,增强学生的数字责任意识。深入挖掘中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化中的人文精神、价值理念和道德规范,将其融入思政教育,增强学生的数字责任意识,引导他们主动遵守法治道德规范,将推动“AI向善”内化于心、外化于行。比如,中华优秀传统文化中的“以道驭术”,强调技术发展应当以人为本,引导学生重塑主体性,摆脱技术依赖。革命文化中开拓创新的精神内核,引导学生通过增强批判性思维跳出“信息茧房”。社会主义先进文化中的诚信价值观,引导学生在学业和科研中合理使用AI工具,自觉抵制学术不端。因此,要推进科技和文化双向赋能,一方面借助数字技术,整合优质文化资源,促进文化保护传承、交流传播和创新发展。另一方面,从优质文化资源中汲取营养,守正创新推动思政课建设内涵式发展,提升学生数字素养,促进人工智能向善发展。

(作者单位:华东政法大学马克思主义学院)

怎样引导学生科学规范使用AI

新视点

给AI进校园定规则

许朝军

输入关键词,豆包、DeepSeek等短秒内就能生成一篇文采斐然的优秀作文、数字翔实的论文……如今,人工智能正在加速融入中小学生学习生活,怎么避免过度依赖技术无疑成为重要课题之一。

近日,教育部基础教育委员会发布的《中小学人工智能通识教育指南(2025年版)》和《中小生成式人工智能使用指南(2025年版)》,对中小生成式AI进行规范指导,这也从某种程度上,为如何科学使用AI实现智能技术与教育的科学融合,定了规则。其中强调“分学段差异化应用”,小学阶段禁止学生独自使用开放式内容生成功能,教师可在课内适当使用辅助教学;初中阶段适度探索生成内容的逻辑性分析;高中阶段允许结合技术原理开展探究性学习。学生不得利用生成式人工智能作弊,严禁师生将敏感数据输入AI工具等要求,体现出严格约束和科学规范使用边界及使用行为,彰显了育人理性和科技教育理性,而这更是筑牢育人主阵地、严守数据安全、守护伦理底线、把好育人关口的负责任行为。

(作者单位:河南省禹州市教育体育局)

智慧故事

数字化催生校园体育运动变革

许家齐

上学期,德国姊妹学校来访时展示的VR滑雪课让我记忆深刻。在虚拟阿尔卑斯山巅,凛冽的寒风呼啸声与雪板摩擦的质感如此真实,跌落时AI教练的即时保护姿势指导更是令人安心。当时来访的学生说,这种突破时空限制的沉浸式体验,感觉体育课充满了科技感的冒险旅程。

2022年,我升入杭州绿城育华学校学习,亲历了与操场之间的一场“数字革命”。在学校的智慧操场上,人脸识别系统自动记录着每个同学的运动数据,篮球架装的视觉传感器能自动统计投篮命中率,足球场地下埋设的阵列式传感器,可分析团队战术配合度……其中最让我惊喜的是AI视觉分析技术——引体向上时肘关节角度偏差5度、立定跳远时重心偏移0.3米,这些专业级诊断实时显示在我的运动手环上。

在日常生活中,运动智能手环已成为我的“第二运动神经”。跑操时,我的运动手表不仅监测心率,还能根据体脂率动态调整运动计划。上周体育模考,同桌小雨在800米测试中出现心率过快,运动手表提前20秒发出警报,通知校医后,避免了意外发生,这让我想起之前网上看到的因运动猝死的新闻——技术正在守护着生命的底线。

更令人称道的是学校新引进的运动处方系统。通过分析体测数据,AI为每个同学生成个性化训练方案。校园径队的子伊通过系统发现起跑姿势存在0.2秒的启动延迟,针对性训练后百米成绩提升了1.2秒。这种精准指导,让我真切感受到科技赋能带来的公平成长。

我的父母也因为“AI运动管家”更加了解和深度参与我的校园生活。他们通过小程序可以查看我的《体质发展年报》,这是利用AI技术生成的可视化图表。班主任顾老师说:“现在家长会讨论的不再只是学

习,还有如何配合改善孩子的运动习惯。”家长们也在配合学校尽力帮助超重的学生做到“一减两增,一调两测”(减少进食量、增加身体活动、增强减肥信心,调整饮食结构、测量体重、测量腰围)。

智能技术飞速发展,正在影响生活的方方面面,身处校园的我们正在经历着体育运动的革命。在这场变革中,AI不是替代者,而是唤醒运动本能的启蒙者,是连接科学与热爱的摆渡人。校园里的运动科技革命,正在培育着新一代青少年的运动智慧和健康人格。在精准数据与人文关怀的交织中,我们正奔向更有尊严的健康未来,希望能有更多的解决方案出现,在以后的时间里继续带领我们朝着美好的明天前进。

(作者系浙江省杭州绿城育华学校学生,指导教师杭州绿城育华学校体育教师蒋凡华)

视觉中国 供图

