



生成式人工智能 如何规范应用健康发展

王世杰 文福安

7月,国家网信办联合国家发展改革委、教育部、科技部等多部门公布《生成式人工智能服务管理暂行办法》(以下简称《办法》),自2023年8月15日起施行,旨在促进生成式人工智能规范应用和健康发展。生成式人工智能技术是指具有文本、图片、音频、视频等内容生成能力的模型及相关技术。

技术与教育之需

5G、大数据、人工智能等新一代数字技术对教育产生了深远的影响,同时也暴露了目前教育存在的一些弊端,如过于注重知识和技能的传授导致学生个性化需求难以满足、教育资源分配不均、师生互动反馈实效性低等。生成式人工智能作为人工智能的一个重要分支,具有较大潜力解决这些教育问题。通过深度学习和生成模型,为学生提供个性化的学习路径,根据学生的学习进度和兴趣生成相应的内容资源。此外,生成式人工智能还可以协助教师编制教案、创新教学活动设计、拓宽评估方式等,教育工作者充分利用智能工具,建设更智能、适应性更强的教育系统,实现优质教育资源的共享与传递,推动教育向更高层次迈进。

从国际视角来看,多国相继出台有关生成式人工智能在教育领域应用的政策。如英国发布《生成式人工智能在教育中的应用》报告,强调学校须提供针对性的教学内容,包括理解生成式人工智能的局限性、可靠性以及潜在偏见,互联网所呈现的信息如何组织以及网络安全相关知识等。日本发布《初等中等教育阶段生成式人工智能利用暂行指南》,认为应从有限利用生成式人工智能开始,检查验证利用过程的有效场景;学校要培养包含确认信息真伪在内的信息利用能力,提高人工智能时代所需的素质和能力。联合国教科文组织发布《生成式人工智能与教育的未来》报告,对生成式人工智能在教育的影响进行了批判性反思,并呼吁在生成式人工智能整合到教育系统的过程中应加强审查和监管,以确保生成式人工智能与教育的融合符合教育目标和人类价值观。纵观多国政策内容,在阐述规范性的基础上均强调生成式人工智能在教育中应用的规范性,即教育相关人员如何规范化、合理化、安全化应用生成式人工智能。

人机融合与规范应用

人机融合是人类与计算机或其他智能设备之间的协同合作,以实现更高效的信息处理、决策和创新。教育领域人机融合过程中,机器需要发挥计算智能,快速接收、存储、分析数据信息,并为用户高效提供解决方案。人类需要发挥主体特性,进行思考批判、融合创新和情感沟通等,来弥补机器的不足和缺陷。

在这一过程中,规范应用生成式人工智能对教育管理者、教师和学生都至关重要。教育管理者:关注并跟进技术发展,有针对性制定明确的规范与准则,指导生成式人工智能在教育中的应用;投入相关教育资源,包括基础设施和专业培训,确保教师和学生能够充分利用生成式人工智能的教学工具和资源;定期审查和评估生成式人工智能生成的教学资源,确保其质量和适用性,避免错误或有害内容对学生产生负面影响。教师:主动接受相关培训,熟悉生成式人工智能的相关应用,掌握其关键技术和使用技巧;根据学生的特点和需求,进行个性化的教学活动设计,让人工智能技术更好地为学生服务;当生成式人工智能提供的内容不完全符合实际需求时,教师应有能力进行干预和纠正。学生:在使用人工智能辅助学习时应保持主动性和自主性,而不是完全依赖于人工智能系统;可以充分利用个性化学习辅导特性,根据自己的学习需求和进度,获取量身定制的学习材料和练习题目;同时可利用相关应用进行作业评估和获取即时反馈。

风险防范与健康发展

《办法》的出台,标志着生成式人工智能服务在我国的应用开始进入规范化和标准化的阶段。因此,不仅要积极探索生成式人工智能技术在教育教学中的应用,同时也需要对其潜在问题进行风险防范。

目前,生成式人工智能应用主要存在以下风险。一是生成式人工智能自身模型存在缺陷,精确度低,推理能力一般,可解释性和可信性有待提高,并存在用户隐私泄露隐患。二是无法满足高层次教育需求,缺乏高阶思维能力,不能提供人性化的互动。三是弱化师生思维能力,可能会引起师生对生成式人工智能应用的依赖性,降低其独立思考能力。四是可能会成为作弊工具,给一些学生带来走捷径的想法,甚至成为考试作弊的工具。

对生成式人工智能教育应用的研究和监管,需要重点考虑以下几个方面:

- 第一,确定使用目的,教师、学生等教育相关人员要避免过度依赖工具而忽略了其他教学资源和方法。第二,思考应用情境,生成式人工智能应用可以在一些特定的情境下发挥作用,如内容创作、数据分析、方案生成等。值得注意的是,教师需要有选择性地将其融入教学环节中,并根据不同教学场景特点进行针对性的管理和规范。第三,确保数据和师生隐私安全,应用提供方需要遵循相关法律法规,确保数据的合法性和安全性,同时保护师生的隐私不受侵犯。第四,注意内容质量,生成式人工智能应用的质量取决于训练数据的质量,用户需要对其输出的内容进行二次辨别。第五,强化监管和指导,教育领域的生成式人工智能技术需要加强监管和指导,确保其应用符合教育规律和学生成长规律。相关部门应建立完善的监管机制,对技术的应用进行审批和监督,同时对技术的应用提供指导和支持。第六,促进技术创新,生成式人工智能技术的应用需要不断进行技术创新,以满足教育的需求和发展的需要。需要鼓励企业和研究机构进行技术研发和创新,提高技术的质量和水平,同时避免技术滥用和水平重复。

(作者单位系北京邮电大学教育技术研究所)



本文配图均为2023全球智慧教育大会各论坛现场。 大会组委会供图

科教深度融合推动教育数字化转型

——二〇二三全球智慧教育大会观察

本报记者

黄璐璐

育带来了巨大的冲击。面对科技与教育两大领域都以主动姿态向对方渗透的发展态势,与会嘉宾普遍认为,在教育数字化转型进程中,科技与教育正在互相赋能。

英联邦学习共同体主席兼首席执行官阿莎·卡瓦介绍,世界各国已经在积极利用数字技术深刻影响并改变教育。新加坡实施全国人工智能战略,目的是将新加坡打造成为全球的AI智能教育和AI技术的中心;韩国的国家AI战略致力于AI数字教育,向学习者提供更加多样化的灵活平等的学习机会。

2022年3月上线的中国国家智慧教育公共服务平台惠及近3亿在校生以及广大社会学习者,浏览量超过278亿次,用户覆盖世界200多个国家和地区,实现了“人人皆学、时时能学、处处可学”。正如北京师范大学校长马骏所说,科技赋能智慧教育创新发展应用,是最根本、最强大的动力。

看到科技赋能教育的同时,众多与会嘉宾也提到了教育对科技的赋能。

结合世界经济论坛学校4.0框架,中国华东师范大学终身教授祝智庭提出,我们将从知识本位教育走向技能本位教育,即以技能学习带动知识学习和态度价值塑造。技能第一、知识第二,这是未来一段时间高质量教育发展的新路径。祝智庭说,教育数字化转型需要负责任的科技。联合国教科文组织国际教育规划研究所所长马丁·贝纳维德斯认为,需要将技术纳入更广泛的政府战略,增强教育系统的规划和管理能力,培养学生、教育工作者和教育系统所有参与者的数字能力,使他们能够负责任地与技术互动。

泰国国家建设研究所主席、美国哈佛大学高级研究员克令萨认为,我们需要发展全民数字,使人人具备掌握数字工具的基本知识;需要制定特殊的战略,在科技加速发展的同时,培养更多的专家;需要考虑伦理,明确在数字世界如何把握道德尺度。

3

数据治理 教育数字化转型有效路径

本次大会以“教育转型与数据治理”为主题。这不仅标志着教育数字化转型发展到了新的阶段,更传达了一个信号:数据治理已成为教育转型中必须高度关注的课题。

身学习作为一项共同利益提供给所有人,已成为各国的普遍选择。

亚太经合组织人力资源开发工作组项目主任哈莱娜·哈里斯在报告中指出,无论技术如何发展,教育是为人的发展服务,要为社会和经济的可持续性发展提供合适的土壤。

2

科技赋能 教育数字化转型动力引擎

2022年,ChatGPT火爆网络,对教



一座“植物工厂”重塑校园新样貌

——江苏省徐州市云兴小学智慧校园建设探索

吴伟

如何利用信息技术改革教学,提高学生的学科素养,创新育人模式?在教育数字化转型的大背景下,江苏省徐州市云兴小学以“理解生命,志趣多元”的办学理念,探索信息技术与教育教学的深度融合,致力于探索教育生态的重构。

学校秉承“顺应天性、幸福生活、卓越成长”的课程内涵,开展了“物联网+植物工厂”指向儿童科学素养的校本实践探索项目。项目聚焦儿童发展,完成了“物联网+植物工厂”真实场景学习空间建设、科学素养标准研制、主题资源开发、学习模型设计、学习云平台创建、学习样态探索、评价体系建构等内容。

“物联网+植物工厂”场馆向全校学生开放,学生可跨年级、跨班级自主选择学习伙伴。学习过程中,学生借助传感器等实时获取植物生长信息,进行智能化控制,利用二维码技术进行植物搜索与展示。真实场景贯穿整个学习过程,持续观察、对比、分析、跟踪、记录、研究,提出问题、发现问题、解决问

题,极大地提高了学生自主学习能力。学校基于“物联网+植物工厂”自主开发了小学生科学行为跟踪平台,利用平台为学生的科学学习提供服务。学生在平台上完成实验项目,在线展示和交流,互相点赞和评论,从而增强学生的沟通协作能力和展示展示能力。

基于该项目,学校建立了“科学素养积分银行”评价体系,依靠综合素质评价平台对学生科学方面的表现采用积分的方式进行多元化评价。采集评价大数据,深化评价内容,形成报告服务于学生学习成长。

在项目的实施过程中,学生逐渐培养了严谨细致、尊重证据、充满好奇的科学态度,善于解决身边问题的科学应用能力、对科学探究方法的理解能力均有明显的提升。目前,该项目通过集团6校区,向区域20所学校、市域40余所学校推广,并逐步辐射上海、苏州、安徽等地各类学校。

在项目的引领下,学校智慧校园建

设加速推进,校园呈现新样貌。首先,带动学校教研信息化应用模式创新。学校相继获批成立省市级“名师工作室”三个,开展了网络支撑下的双师、多师同步课堂,名师空中课堂和在线沙龙研讨活动,促进集团化办学的优质均衡发展。其次,构建了精准教学模式。借助精准教学平台收集学生作业数据,形成数据解读精准教研、学情反馈精准备课、教学分析精准授课、靶向作业精准辅导的精准教学新模式。最后,优质资源高效利用。以“云码云学行动”二维码活码技术梳理整合国家中小学智慧教育平台等优质资源,把名师、名课资源高效引入学校、家庭。

走入儿童的世界,在充满儿童气息的校园,云兴小学将不断创新学科素养育人模式,充分发挥“物联网+植物工厂”项目的辐射引领作用,不断深化学习空间建设,拓展学习边界,变革学习方式,探索智慧校园建设的新模式,探寻未来学习新样态。

(作者单位系江苏省徐州市云兴小学)



启迪智慧 教育数字化转型核心命题

智能时代对人才的规格、质量提出了新的要求,更强调培养学生的创新意识、实践能力和数字化素养,更需要开放、合作、共享的教育模式,以智慧教育造就智慧人生。开幕式上,中国工程院院士赵沁平表示,如何帮助学习者学会学习,更好地应对未来的不确定性,是智慧教育关注的一个核心命题。

启迪人的智慧,培养栋梁之材。这是教育数字化转型的重要目标。

疫情期间,我们清楚地看到,学习者必须发展在不断变化的社会中成长所需要的技能,需要能快速投入到全新的技术学习模式,可见终身学习和技术之间的联系非常重要。在毛里求斯副总理莉拉·德维·杜昆-卢丘蒙看来,教育数字化转型中应将人类的福祉作为关注的中心。她介绍,毛里求斯正在利用数字技术,如便携的教育应用程序、大规模的开放在线课程、可堆叠模块和微证书等,让更多人获得高质量教育内容,为经济持续增长、就业机会和社会福利的增加提供有力保障。

仅有13所高校,205个大专院校公共机构,尽管资源有限,但是在国际科学出版物排名以及相关创新方面,突尼斯全球排名前列。信息技术在教育转型中扮演着非常重要的角色,可以推动决策者做更好的教学决策,帮助我们更好地提高教育质量,从而实现未来人才培养。突尼斯高等教育和科研部代表马哈茂德·祖瓦维说。

从各国推进智慧教育的具体实践中可以看出,充分发掘数字革命的力量推动全球教育变革,确保将优质教育和终



- 青岛出台教育数字化转型人才培养方案
- 人工智能为智慧校园创造何种可能
- 职业教育积极“拥抱”数字化
- 西安电子科技大学构建AI+教育新生态



扫描二维码
获取更多最新资讯