

智慧观察

面对ChatGPT 高等教育需要守正创新

王建祥 郑晓静

人工智能技术的迅速发展,必将对高等教育产生深远的影响。教育部部长怀进鹏在2月举办的“世界数字教育大会”上作主旨报告时指出:“每一次科技重大发展与创新,每一次产业变革与生活方式转型,均影响乃至改变

着教育。”

自2022年11月以来,一款人工智能聊天机器人ChatGPT在全球范围内迅速传播,由于其可以掌握、整理、呈现已有的知识,对高等教育活动的影响受到了广泛的关注。

1 冲击

ChatGPT对高等教育的冲击是全方位的

ChatGPT具有实时完成人类指定的与自然语言、编程语言相关的任务的功能;输入关键的提示元素,ChatGPT可以撰写应用文书,进行翻译,“创作”诗歌、短篇小说,等等。在教育方面,ChatGPT可以回答专业问题、提供课程教学大纲、做作业、编程序、撰写和修改论文、通过课程考试等。

同时,作为一个生成式模型,ChatGPT根据问题内容经过联想、推理生成答案,不能保证答案的正确性。随着问题内容的前沿性和专业性的递增,ChatGPT回答的准确性一般是递减的,它甚至可能会“一本正经地胡说八道”。

ChatGPT的写作能力引起了高校教师

对传统形式的课程论文作用的担忧。《自然》期刊在2022年12月份进行的一项调查显示:有相当一部分教授已经在他们的课程中遇到了或是所在的大学已经出现了学生使用人工智能工具完成作业的情况,甚至有人认为,ChatGPT的不断应用,可能意味着传统作业形式的终结。

不仅在教学环节,ChatGPT在高校科研活动中的应用和影响也成为一个热门话题。科研活动与高等教育密切相关,而ChatGPT可以根据发表在期刊上的论文题目和期刊名称生成论文的摘要,并且通过查重软件的检验,甚至可以列出虚构的参考文献。在这种情况下,如果人类不能正确判断

公开发表的科研成果的真伪的话,可能导致资源的浪费、错误的政策以及产生严重的社会影响。目前,学术期刊出版业还缺乏针对人工智能产品作为文章作者的灵活处理政策,基本上是不允许其作为作者。

以上只是表层影响,真正需要特别关注的是深层影响,这方面指的是以ChatGPT为代表的人工智能产品对高等教育的全方位影响,包括教育目标、教育内容、教育方式、教育评估等等。技术发展很快,而教育变革相对缓慢,这其中的矛盾是教育界不可避免和应对的课题。笔者认为,面对ChatGPT的冲击,高等教育既需要守正,也需要创新。

2 守正

最大限度发挥人作为知识创造的主体作用

从守正层面看,首先是高等教育应该更加重视立德树人,帮助学生根据时代的召唤、国家、社会的需要,结合个人的追求,树立宏伟理想和远大目标。

教育不仅仅是知识的收集、组织、展示、传授,本质上是一项社会活动。马克思、恩格斯指出:“思想、观念、意识的生产最初是直接

与人们的物质活动,与人们的物质交往,与现实生活的语言交织在一起的。”在当代社会,单靠个人或极少数人是无法实现人的全面教育的。随着ChatGPT一类人工智能产品使用量的增多,人类对知识获取将会变得更加自如,此时人的潜力发挥就取决于人的欲望和目标,基于伟大理想的内生力,才可能驱使持久的不懈努力。因此,我们的高等教育需要更加重视价值的引领,亟须将重点从知识传授层面转移到更高的价值观培养层面。教师应充分利用自己的学识和经验,以及青年学子求知的渴望,激发学生的激情,引导学生根据自己的特长和

理想找到人生的奋斗目标,并且为学生实现目标提供帮助。

其次,即使在获取已有知识变得越来越方便快捷的条件下,让学生掌握充足的知识依然是高等教育的基本功能。我国是一个人口大国,人口受教育程度存在差异,提高全民的文化知识水平仍然是一项重要任务。从过去看,我国能够在几十年间快速发展,能够快速掌握、应用最新技术,高校培养的大量人才起到了基础支撑作用。从实现第二个百年奋斗目标的要求看,如果没有充足的掌握现代科技和人文知识的受过高等教育的人口,也是不可想象的。尤其是,在信息爆炸的今天,面对网络上纷繁杂乱的信息,辨别其真伪优劣,做出正确判断为己所用,是需要相当的知识的。目前的人工智能产品对一些问题就会“一本正经地胡说八道”,其正确性必须经过人的判别,没有充足的知识,很难会有足够的判断力来分辨“谁在胡说八道”。知识依然是实现个人全面发展的基础

和促进社会进步的核心资源。

再其次,大学依然是新思想、新知识的发源地。虽然人工智能产品具有强大的知识存储、检索、综合整理、呈现功能,亦可以基于事实回答问题,但是人类才是知识创造的主体。“我们的一切知识都是以经验开始”(康德),但不简单地等同于经验。人类通过感性获得对对象的认识,通过知性建立概念。这些能力都是目前的人工智能产品所欠缺的。

人类具有好奇心,具有直接观察自然和社会现象、亲身感受他人反应和情绪的能力;通过观察—分析—建模—实验检验揭示自然规律的方法论,也是人工智能产品所不具备的。从科学上看,人工智能产品本身就是基于人类所积累的科学知识和技术原理所开发的,训练、提升其功能所使用的资源也都是人类所发现的规律和创造的知识。因此,发挥人作为知识创造的主体作用,创造新思想、新知识,既是高等教育的应有之义,也是人工智能技术的基础,变得比以前更加重要。

3 创新

未来教师创新思维必不可少

从创新层面看,人工智能产品带来的挑战必将驱使高等教育进行创新。人工智能产品所具有的知识存储和互动功能,对教师作为知识的拥有者和传授者的角色带来了挑战和新的要求。例如,在课程教学方面,ChatGPT可以全面地罗列出一门课程的所有内容,也可以建议普适性的师生交流模式。从这个角度看,ChatGPT进入课堂后,会取代教师完成播放幻灯片、回答学生问题等教学任务,从而在课堂上形成“生—机对话”“师—机对话”“师—机—生对话”的复杂关系。

面对ChatGPT的功能,高校教师应该具有什么样的与学生互动的个人素质、超越人工智能的传授知识的智慧、启发学生达成个人发展的引导能力?这亟须教师在和ChatGPT的对话中,同步完成自我能力的进化升级。

在传统教学中,即使对于同一门课程和完全相同的内容,同一位教师教授不同的学生、不同的教师教授同一批学生,教学技术可能相差甚微,但是教学艺术和效果可能相差甚远。利用人工智能产品所具有的强大技术功能,教师可以花更多的时间和精力全面充实知识、提升能力、研习教学艺术,努力让学生在教学活动中除了学习知识之外,还享受与教师互动的多姿多彩的精神生活,激发创造的火花,发挥超越人工智能的人的潜力。

人工智能产品所具有的知识丰富性和易获取性对高等教育“教什么”带来了挑战和新的要求。在传统的以掌握知识点为目标的教学模式基础上,需要更加注重知识的创

造过程,以及对现有知识体系的批判精神。更重要的是,需要更加重视知识体系与客观世界的有机关联。生产活动同教育相结合,“是造就全面发展的人的唯一方法”(马克思)。因此,在教学中不仅需要注重知识体系本身的逻辑性和丰富性,更需要加强书本知识与自然现象、社会发展、生产实践活动,甚至是人类未来发展的紧密关联,让现实世界、人类的物质活动和精神需求为培养全面发展的注入源源不断的鲜活之水。

人工智能产品所具有的整理、呈现固有知识,以及高效地完成程式化脑力劳动的功能,为高校教师“怎么教”带来了新的机遇。目前,虽然国内外大学普遍还没有出台在教育中如何应对人工智能产品的政策,但是,已经有大学允许学生在学习过程中使用ChatGPT。实际上,教学、科研活动中许多程式化的工作完全可以交给人工智能产品辅助以机器人完成。人工智能产品完全可以成为超级助教和科研助理,将教师、学生和管理者从程序性的工作中解放出来,将更多的精力投入到创造性的活动中。

ChatGPT等人工智能产品的互动交流功能为发展新的教育形式提供了可能。人工智能产品使知识载体和传授者发生了革命性的变化,知识不再限于书本、专业期刊、大众媒体、大中小学教师和专家学者的头脑,而是储存于虚拟空间,虚拟空间既是知识的载体又是其传授者。知识的获取不受时空限制,并且其传授者博学多能、善解人意,不受情绪左右,基本上可实现一对一的辅导。

这种条件为在线个性化的学习大开方便之门,不排除一部分人可以或愿意完全依靠在线学习完成全部或部分大学课程。高校应该开始考虑如何利用自己的师资资源和人才培养经验,与人工智能结合,打开围墙,开创新的高等教育形式。

最后,人工智能产品在教学和科研中的应用给传统的学术诚信体系、知识产权归属、问责制度等带来了新的课题,相信相关的制度和规范会与时俱进、不断完善。

面对人工智能的冲击,高等教育既需要务本守正,激发青年人学习和创造的热情,探索未知、创造知识、培养全面发展的人,也需要革故鼎新,充分利用最新的科技成果,释放人的潜力,构建超越人工智能的人才培养体系,而不是被其所超越,从而造就与人类文明进步相适应的高等教育新范式。

(作者王建祥系北京大学工学院教授,郑晓静系西安电子科技大学教授、中国科学院院士)



浙江省杭州市萧山信息港小学五年级未来派编程课堂上,学生合作设计智能运输车。 傅珍 摄

智慧校园

让数据从「隐性」走向「引擎」

——浙江省杭州市萧山信息港小学智慧校园建设实践

陈森森

连点成线,构建智慧校园纵贯线

2017年,学校建设体验式校园科技馆,分区展示地质科学区、天地探索区、探索与发现区、数字科技区。2018年,创建人工智能创新实验室,将文化区、体验区、教学区、实践区等的功能与作用融为一体,港小学生们在这里一起商讨完成程序编写、AI赋能的操作与调试。2019年,创建AI机器人研究室,增加AI机器人编程学习空间、VR+AI学习空间和AR+AI学习空间。2020年新增科技创新中心,把科学性、趣味性、知识性、创新性

及互动性融为一体,形成了虚拟的、可体验的、可移动的互动中心。2021年,智慧课堂3.0升级,从智导、智学、智评三个方面展开研究智慧课堂教学模式,打造精准教育的纵贯线。

完善硬件的同时,学校也全方面培养教师群体。打造沉浸式的教学,培养科学讲解员;通过自主性探索学习,培养科技辅导员;通过合作式小组研究,培养科创研究员。信息港小学

的精准教育实现了从“局部智慧”到“整体智慧”的交互升级。

以点扩面,提升智慧教育精准度

2018年,学校开启了智慧课堂教学。从起步时的1.0版本,逐渐摸索到2.0,再到如今的3.0升级,以智慧化平台为基础,以课堂教学为主阵地,从语文、数学、英语、科学四门学科出发,利用大数据构建精准的学情分析系统,探索精准的课堂教学样式,创建精准的教学资源体系,在教师引导、学生学习、师生评价三大维度进行“智慧”实践,着力打造知识创新课堂和学教方式的变革。

智导:课前通过资源进行高效备课,学情诊断来调整教学设计;课中通过分享、互动调动课堂气氛,实现及时的交流反馈和学情反馈;课后通过作业平台个性化作业布置、批改及成绩分析来进行针对性教学。智学:课前通过布置学习任务,学生利用平台获取学习资源,展开有针对性的学习;发现和提出学习过程中的疑问。课中反馈学生预习情况,展开探究合作、辅助讨论,以成果展示形式进行研究学习。课后数据的累积形成学生的个性画像,从而辅助学生查漏补缺,巩固提升。智评:评价形式变得多样化,评价内容个性化,同时也更注重学生的成长过程。

四年多来,基于大数据分析、动态学习评价和“云+网+端”信息技术平台的运用,学校智慧课堂教学的要素及流程结构发生了重大变化。由“课前、课中、课后”组成的三段课堂教学,“九步”教学步骤,构成了教与学统一、可持续发展的完整智慧教学过程。

由点到体,画好智慧赋能同心圆

彩色斑马线、全自动防冲撞升降柱,在学校门口,师生“刷脸”“刷车牌”进出校园……不仅如此,科技感已布满了信息港小学的各个角落,校园内外的监控摄像头,实时监测着学校周界、各类感知设备等其他设施的运行状况;校园内物联网、空气质量等传感设备,一旦感应到烟雾、有毒可燃气体等危险气体,或空气质量超标时,设备就会向系统发送预警信息,并由系统直接转至值班室保安和相关安全责任人。

同时,通过手机移动端终端安装的“育蓝盾APP”,可实现校内电子巡逻、设施管理、隐患排查、维护报修、师生考勤、访客预约、安全信息推送等功能,进一步严密了校园内部安全的日常管理。信息港小学“智安校园”建设的样板打造,为大数据护航校园安全迈出了坚实的一步。

信息化建设先行先试,是信息港小学校园建设的重要特质,而在智慧校园的建设中,学校没有盲目追求技术的进步与应用,而是牢记“人”才是智慧校园建设的核心。要考虑教育数据的科学采集、便捷传递、精准分析及清晰呈现,更要合理反思信息安全、隐私安全等问题,注重校园人文关怀及师生发展。信息港小学智慧校园建设实施以来,抓“点”、穿“线”、带“面”、结“体”,用“信息”来打造“信息港”,更坚持用“智慧”来培育“智慧人”。(作者系浙江省杭州市萧山信息港小学副校长)

资讯e览

- 直面ChatGPT,教师如何绝处逢生?
- 教育视角下的ChatGPT内涵与定位
- 生成式人工智能技术对教育领域的影响——关于ChatGPT的专访



扫描二维码
获取更多最新资讯