封面·话题

人工智能会取代人类阅读吗

视觉中国 供图

杨凤

通用人工智能的时代似乎已经来到了眼前。在数据资源日益富集、人机交互渐趋便利、机器学习不断深入、智能应用急剧强大的今天，当“十年寒窗”下的“读书破万卷”可以被人工智能通过一个提示词即刻达成的时候，人还需要手不释卷地埋头苦读吗？人类的阅读行为会被重新定义吗？

2024年开年之初，OpenAI公司发布最新智能应用模型Sora，迅速引发广泛关注。尽管其生成产品在现实理解、逻辑自洽等方面还存在着各种明显不足，但从文生图到文生视频的高速迭代，还是震动了整个业界，冲击了大众认知。正在从“拟人”走向“超人”的人工智能，其通用性一旦充分解放，必将是对各行业各领域的应用全覆盖。阅读，作为人类获取信息、学习知识、发展思维的一种行为方式，作为与信息化技术进步和应用创新息息相关的一种具体的现实的实践活动，难免首当其冲。

人机协同阅读的未来可能

依据现有的预测和判断，通用人工智能对很多行业领域的影响都将是颠覆性的。在OpenAI于2022年末推出ChatGPT之后，笔者就曾经讨论过人工智能带来“超级阅读”的可能性（《中国教育报》2023年6月14日第9版《人工智能能否带来‘超级阅读’》）。所谓“超级阅读”，即人工智能赋能数字阅读，以直观化、拟人化的方式，帮助读者进行超越传统阅读模式下个体阅读体量和阅读效率极限的、高质量的知识管理和应用，包括即时回应的超大规模文献检析、知识信息精准动员和精细匹配、知识内容定制型结构化生成等，以更为普惠和高效地激活、调用人类既有的知识信息资源，升级个体阅读体验，带动人类智能发生跃迁。

“超级阅读”是基于互联网和数字技术发展趋势的一种合乎逻辑、比较乐观的猜想。在“多屏阅读”“在线阅读”“有声阅读”“沉浸阅读”等数字阅读模式陆续成为现实、进入人的日常生活之后，人工智能作为新的颠覆性技术，对阅读行为的辅助很可能将不再局限于丰富人类的阅读手段这一层面，而是延伸到“替代”人类的阅读过程这一新的应用领域。基于人工智能已经展现出来的交互能力和学习能力，这种未来的“替代”阅读完全可以建立在读者表达阅读需求和机器识别与挖掘阅读需求的基础上，让人工智能在理解和掌握读者的现实需要和潜在需求的前提下，“代替”读者完成各种阅读任务。对个体阅读而言，在许多以获取信息、消化内容、摄取知识为主要目的的领域，这将大幅降低阅读门槛、压缩阅读成本、打破阅读局限，并在一定程度上改变人的阅读习惯。

那么，这种习惯的改变，这种对于人工智能带来的人机协同阅读模式的未来转向，会不会造成日益加重的依赖性？会不会最终动摇数千年来人在阅读中的绝对主体地位？人类的阅读行为会被智脑的“替代”逐渐挤压、取代或者重新定义吗？面对Sora带来的人工智能新一轮认知冲击，一些对于读书和学习的消极认知、对于基础教育的质疑否定，又老调重弹或改头换面而来，而这也恰恰是人工智能在重新建构人类阅读行为中的认知误读与潜在风险的典型表现。

人类智能不能被人工智能所规训

笔者对于前述“超级阅读”的乐观猜想是基于两个基本前提的：其一，人是将人工智能作为工具来明确定位和成熟运用的；其二，人工智能作为工具的功能在一定范围内是充分可信任的。如果这两个基本前提在人工智能应用于辅助阅读的发展和运用中不能坚持，那么人工智能重塑人类阅读的前景则必然伴随着各种各样的风险。

人工智能基于大算力、大数据和大模型的技术支撑，确实可以在弹指之间“读书破万卷”，将“板凳坐得十年冷”“皓首穷经”的埋头苦读，化为任意提示词下的即时反馈。但是，不论人工智能化身怎样的“超人”，它的“阅读”行为永远是规则化的；无论用户的提示驱动如何个性化、丰富化，它的反馈永远是在规则化下的反馈；无论这种规则化遵循多么复杂的深度学习和成长机制，它也很难解决诸如正话反说、指桑骂槐等讽刺、暗喻、指代这样的修辞所涉及的“能指”与“所指”的关系理解，更不可能在“阅读”过程中像人类那样出现“灵机一动”“触类旁通”的生命思维体验。这是因为，人工智能的资源与训练本身就是规则化的、模型化的、机械化的、数学化的，它所表现出来的“超人”功能只是一种技术规则的预设，尽管这种规则预设因为技术黑箱为人类带来了无比的惊奇和意外，但规则化的本质决定了人工智能必然存在上限，这个上限在某些应用方面也许远超人类智能上限，但一旦脱离应用领域则很可能还达不到人类智能的下限。比如，同样的一本书，千百名读者阅读可以产生千百种观感，发散千百种思绪，但人工智能的“阅读”只能是基于预设规则的、服从固化反馈模式的呈现，即便不同用户发出的提示和申请存在差异，但交互模式在规则下也不可能同现实个体与阅读文本之间那样出现无数种理解和体验的发散。如果未来人类将阅读行为完全交托给人工智能，模糊人工智能作为工具的明确定位，其结果很可能是人类智能反被人工智能所规训，人类思维的发展将面临停滞的风险。

同时，人工智能是史无前例的技术黑箱，它的可信任性应该始终带着问号。目前来看，无论ChatGPT还是Sora，都存在着明显的短板，其自然交互下对人类认知机制的模拟依然不够深入，令人啼笑皆非的错误反馈是经常性的。ChatGPT作为聊天机器人“一本正经地胡说八道”，Midjourney等文生图模型出现的六指手掌类Bug，以及Sora等文生视频模型无法准确模拟复杂场景下相互作用的物理特性等不容忽视的缺陷，背后都是技术黑箱在脱离干预后的问题显现。即便未来技术成长进一步趋于完备，生成内容的可信任度逐步提升，新的短板与缺陷也很可能只是被黑箱隐藏而不是消失。这就决定着我们对它的态度应该始终是在有限信任度下加以利用，而不是毫无防备地将自己交出去，听任人工智能的摆布。否则，人工智能为人类阅读带来的恐怕更多是真相混淆、认知混乱的重大风险。

另外，非常重要的一点是，人类阅读行为是抽象思维与形象思维、理性思维与感性思维并行共进的智力活动，“别人嚼过的馍不香”是基本常识。如果我们把阅读与享受美食相类比的话，人工智能的“替代”阅读最多只能达到汲取营养的目的，而缺少美食体验的过程。不经过滤而直接读原著、看原文的重要性对于阅读是不言而喻的，如同亲身观影体验与听人转述电影故事的差别。把理解、消化的过程交给机器，这种阅读效率的提高是以精神体验的损失为代价的。读不读原文对思考的激发肯定不一样，更不要说情感和审美体验获取方面的巨大差异。

保持阅读与人类的根本性关联

保持阅读与人类的根本性关联，是更好发挥未来人机协同阅读优势、制衡人工智能反向规训人类智能风险的核心所在。马克思主义科技观坚持科技服务要时刻与人类本质相关联，以属人的方式存在。站在未来人类发展的立场上，我们当然欢迎人工智能发展带来的便利，不能陷入抵制、拒斥人工智能的保守主义、反智主义立场，但也要坚决摒弃工具依赖，不能夸大、放任甚至助推人工智能对阅读行为的无限包揽与全面替代，以致取代人在阅读行为中的主体地位。

纵观人类阅读行为的进步和发展，技术辅助带来的阅读方式的革新从来都不是取代式，而是叠加态。文字符号与印刷技术的出现，并没有取消原始的有声语言传播方式；广播技术和影视技术对说书、听书等形式的创新，同样也是对阅读方式的丰富与拓展；数字技术下有声阅读的复兴和在线阅读、视听沉浸阅读的各类探索，更没有导致传统阅读形态退场。技术进步带来的任何一种阅读新形态，都与以往的形态构成了叠加融合共存创新的关系。这根源于人类阅读需求的高度复杂性，也符合阅读本质上是人的一种特殊实践、技术服务于阅读始终以属人的方式存在的科学规律。因此，以客观的态度，更好地保持包括人工智能发展下人机协同阅读模式在内的这种叠加态的存在与发展，不鼓吹人工智能超人类主义的“万能论”，自然就可以对任何一种单一阅读方式的弊端形成机制与环境的制衡。

爱因斯坦指出：“智能的真正标志不是知识，而是想象。”阅读激发人的想象，发散人的思维，具有鲜明的精神特征和强烈的主动性，本身就彰显着人之为人的特质所在。而人工智能的本质是机器，无论其深度模拟和自动化水平达到何种程度，它依然是人在数字化生存中的一种技术工具，在预训练、生成性、价值追求等与人类智能的耦合推进中，是人训练机器、定义功能，而不是机器训练人、定义人。未来的人机协同阅读形态，将是人工智能服务个体阅读突破局限、深度赋能的又一次阅读革命，但阅读与人类的根本性关联不能也不会发生改变。归根结底，始终只有人，才能够定义阅读、享受阅读。

（作者系中国人民大学图书馆副研究馆员）

欢迎参与“悦读互动”

本期话题：您读过与人工智能或数字教育相关的书吗？您认为人工智能的发展对现有的阅读方式会产生哪些影响？

欢迎您发表看法，或是三言两语的短评，或是千字左右的言论，形式不拘，唯求观点新鲜。

来稿将择优刊发于中国教育报《读书周刊》或中国教育报客户端悦读频道。来稿请发至电子邮箱dushuzhoukan@163.com，邮件主题请注明“悦读互动”。本期截稿日期：2024年4月4日。

——编者

教师读书论坛

Sora来了，教育更须戴上“明日之镜”

凌宗伟

ChatGPT才推出一年多，Sora也紧随其后横空出世，只要你输入相关的文字，它就能生成你需要的视频。

人工智能技术的迅速迭代无疑给教师们带来了焦虑。诚如美国教育技术和创造性教学倡导者马特·米勒在《人工智能如何影响教学：从作业设计、个性化学习到创新评价方法》一书中所言——我们很多人对ChatGPT发布的第一反应是“有人工智能检测器吗？我该如何知道这篇文章是我的学生写的，还是人工智能写的？我们能阻止它吗？这就是典型的透过‘今日之镜’看问题。‘今日之镜’就是依据当今的现实来评判人工智能（以及其他各种创新与技术）。依据当今的规范和期望，依据当今我们认为什么是重要的，什么是道德的，什么是相关的”。因为这种种的顾虑，我们下意识里首先想到的就是排斥和对抗。

马特·米勒说，为了我们的学生，为了让他们为未来做好准备，“我们必须戴上‘明日之镜’”。“请为一个10岁的学生想一想。8年后，她将高中毕业。再过4年，她就大学毕业了。她将在12年后进入职场。到那时，人工智能又进化了12年，比现在的更加先进、成熟。”别忘了“李开复提醒我们的话：我们经常高估技术在5年内能做什么，却低估了它们在20年后能做什么”。“这对那个10岁的学生意味着什么？身为教师，我们如何让学生为未来的世界做好准备？在当今的课堂上，它是怎么表现的呢？面对这样的未来，教师要如何设计日常课程才能为学生提供支持呢？”

戴上“明日之镜”，我们就能预见未来的轮廓，并据此为之做准备。对于一个10岁的学生来说，未来充满了无限的可能性和挑战。当她大学毕业踏入职场时，人工智能将更加深入地融入人类的日常生活和工作。人工智能的发展可能会改变工作的本质，创造新的职业，并使某些现存的工作变得过时。因此，对于那个10岁的学生而言，理解和适应技术变化的能力将是至关重要的。她需要具备跨学科的知识，培养如何学习以及如何与机器合作的能力。身为教师，我们要鼓励学生发展如对话交流、批判性思维、创造力、解决问题的技能，以及人际交往和协作的能力。“这样我们就可以既帮助我们的学生，又帮助我们自己！”

在AI时代，知识不再是被封存在书本里、仅有少数人可以接触的宝贵资源。互联网技术尤其是AI工具的普及让知识触手可及，教育的焦点无疑应当从简单的记忆和复述转移到对知识的深刻理解和实际应用上。于是，另一种意识甚至声音正慢慢发散开来——教师有可能被人工智能替代，知识的学习与积累对学生而言似乎已经不像以往那样重要了。

诚然，随着互联网和人工智能技术的发展，知识传播的方式发生了根本性的改变，学生可以通过各种在线资源、教育应用和AI工具获取大量的知识，这使得传统教学中简单的知识传授和记忆变得相对陈旧。但是我们必须认识到，虽然人工智能的兴起极大地改变了我们接收和处理信息的方式，但基础知识的框架和知识的积累依然是教育的核心。对于青少年而言，这种逐步的知识构建不仅是他们认知发展的基石，更是大脑成长的催化剂。在新概念的学习过程中，人的记忆力、注意力和逻辑思维能力都会得到锻炼。人工智能可以辅助培养学生的批判性思维和问题解决能力，但这些能力的发展必须以牢固的知识基础为前提。“我们一直在讨论许多人工智能工具可用的巨大数据集。值得庆幸的是我们也有一个巨大的数据集，我们可以比人工智能更快地访问它。它就是人脑。”工具终究只是工具，再强大的工具也无法替代人脑。

信息爆炸的时代，能够分辨、分析和评价信息的能力尤其重要。分辨信息的真伪，评估信息的价值，离不开广泛而坚实的知识基础。因此，学校教育必须确保为学生在各个学科领域都打下坚实的基础，积极引导学生进行跨学科的学习，建立不同领域之间的联系。跨学科的联系不仅有助于学生全面理解信息，也是高效能评估信息的前提。

我们必须认识到，“作为人类，我们具备的最大优势之一就是我们的大脑”，“我们的大脑就好比不可思议的超级计算机”。我们永远有‘超级计算机’帮助我们进行对话交流、批判性思维、发挥创造力、解决问题。未来社会将不断出现新的挑战，只有那些具备扎实知识背景的人，才更能适应快速变化的世界，对一个个新问题作出迅速响应。

李开复和陈楸帆在《AI未来进行式》中说：“AI可以帮助教师批改作业和试卷，让教师把时间和精力节约出来，去设计崭新的课程课件，以此激发学生的好奇心、创造力，培养学生的批判性思维；可以帮助教师在课堂上传递标准化知识（信息），让教师把更多的时间花在与学生进行个性化互动上，这样，他们才能成为AI时代的教育家。”人工智能释放出的时间让教师可以更多地专注于与学生的个性化互动。在这种互动中，教师能够深入了解学生的个人兴趣、学习风格和需求，从而提供更为个性化的指导和支持。教师可以更频繁地进行一对一的辅导，回应学生的疑问，或者指导学生进行深入的项目研究。这种个性化的关注有助于培养学生的独立思考能力，鼓励他们提出问题，探索解决问题的新方法。AI时代，教师不再单一地被视为知识的守门人，而是成为激发学生潜能，引导他们在知识的海洋里自由航行的教育家。

“作为人类，我们无比适合做教师这份工作。”但是，我们必须清醒地认识到，AI时代的教育，要在课程设计中考虑到学生未来所需要的技能，而不仅仅是学科知识。学校教学，必须通过跨学科的项目、合作学习、批判性思维训练等方式，为学生的学习提供支持，帮助他们建立一套全面的‘科目知识’与‘行动系统知识’体系。历史告诉我们，知识的深度和广度往往是创新能力的土壤。很多伟大的创新都是通过对已有知识体系的重组和拓展而诞生的。这意味着，坚实的知识基础是激发创新火花的关键。一个人的科目知识和行动系统知识体系越完整、越强大，就越有可能不断地完善甚至舍弃固有的认知框架，寻找新的框架，帮助他为应对不确定、不断变化的未来世界做好准备。

（作者系江苏省中学语文特级教师）

著译者说

从改善到改变

李永智

大家都很关注数字教育。数字教育的定义，学界还在讨论中，但数字技术将颠覆工业时代的学校教育形态，建构起数字时代的教育新形态，这基本已成共识。数字教育的形而上指导是什么？目标和路径何在？与教育现代化、教育强国是什么关系？教育数字化转型过程中，需要注意哪些问题？这些都是当前备受关注的问题，也是我从事相关工作30年来，一直面对和思考的问题。

应上海教育出版社之约，我将近年来的相关思考整理成《质变前夕：数字教育的破与立》一书。一则纸质书可以带来与报刊不一样的阅读体验；二来限于版面要求，报纸、期刊发表时对文章进行了删改，纸质书的容量要大得多，能让这些文章以完整版的形式呈现，也算弥补之前一点儿小小的遗憾。

法国历史学家布罗代尔提出了中时段的‘社会时间’概念。不同于短时段的‘个人时间’和长时段的‘地理时间’，‘社会时间’视角能让我们从日常的喧哗中超脱出来，站在社会变革的高度，以更加理性、冷静、多元和多层次的视角，来考察社会某个领域的变迁。本次结集出版，因为文章讨论对象时间跨度的关系，某种程度上也拥有了‘社会时间’视角，使我和读者得以重新思考教育数字化在中国的发展历程。

回顾数字技术融入世界教育发展的过程，历时30年，对传统学校教育没有形成系统化、常态化的根本性改变，究其原因，可以用三个中国古代成语概括。一是盲人摸象。这个阶段，技术应用仅仅被作为一种工具、一种改善传统教育的手段。无论基本认知、理论探究，还是实践探索，常常囿于局部，以偏概全，各说各话，难成共识，甚至一叶障目，难以深入。二是叶公好龙。口头上很重视，纸上谈兵，热火朝天；实践上瞻前顾后，畏手畏脚，裹足不前。三是头痛医头，脚痛医脚。在缺乏战略谋划和系统推进的情况下，数字教育的实践探索，走上了碎片化发展的窄径。积极推进的地区和学校，经历短暂的百花齐放式繁荣后，陷入‘系统烟囱林立’和‘数据孤岛丛生’的困境；故步自封的地区和学校，陷入应试教育的‘内卷’和未来发展‘焦虑’。以上问题，是发展中的问题，也是面向未来必须解决的问题。

回顾国内教育信息化发展，极少数学校还存在‘四个异化’的现象，值得关注。一是技术驱动的异化。脱离学校实际，超前追逐最新技术的应用。二是设备驱动的异化。脱离应用需求，过度配置或迭代更新设备。三是概念驱动的异化。热衷于打造缺乏实质内容支撑的概念，如智慧课堂、智慧教室、智慧学校、智能学校、学校大脑、未来学校等。四是利益驱动的异化。系统建设、设备购置等被个别人或个别企业的利益所影响。以上现象，严重影响着数字教育的健康发展。

随着新一代数字技术日新月异的发展和普及，一场比以往任何一次科技革命迭代速度更快的社会变革已经开启。人类社会正从工业时代进入数字时代，迈向智能时代，形成于工业时代的传统教育形态已无法适应数字时代对人的知识、技能和素养的新要求，学科间脱节、学段间脱节、知行脱节、理论与实践脱节的矛盾日益突出，教育的理念、体系、内容、范式、治理面临颠覆性变革，亟待重塑数字时代的教育形态。中国教育数字化的历程，与中国教育强国的征程同生共长，对标全球技术变革周期，数字化已经从课堂教学的补充手段，渐渐生长为一种重塑课堂和教学的力量，传统学校流水线式的同质化、标准化人才培养模式必将被打破，人人皆学、处处可学、时时能学的无边界学习型社会行将建立，教育的数字化转型已经悄然来到了‘质变前夕’。

本书分为四个部分。第一部分“人类因教育而文明”，从人类文明发展历程和技术与教育关系的角度，尝试介绍本人对数字教育形而上的肤浅思考。开篇《媒介环境对教育的重塑》一文，基于分析媒介构成的社会环境通过建构人类社会进而建构教育，以及媒介直接作用于教育传播过程，阐释了媒介环境学‘以媒介为中心、以社会为平台、以人为主体’的研究范式，作为研究数字社会的教育的理论基点。第二部分‘以数字化引领教育现代化’，从教育现代化、教育强国、教育数字化的关系角度，尝试介绍数字教育的内涵、目标、战略谋划、实践路径、国际观察等方面的思考与实践探索总结，是本书的核心内容。《教育数字化转型的战略构想与实践探索》一文，比较系统全面地阐释了本人对数字教育的思考。《坚持把高质量发展作为各级各类教育的生命线》刊发于《学习时报》头版，并为多家权威媒体转载。《数字教育赋能教育强国的国际观察》一文，通过对世界主要国家的国家政策、国际组织报告、重要学术文献、官方权威信息的广泛搜集整理与系统深入分析，尝试整体把握数字技术变革教育的世界性趋势，对比分析各国的战略谋划和行动举措。第三部分‘以数字化开辟教育发展新赛道’，面向未来发展，从具体实践的角度，总结剖析过往经验体会，尝试探索数字教育具体发展路径。《以数字化开辟教育发展新赛道》一文，刊发于《人民日报》理论版头条。《高校BBS20年回顾》一文，回顾分析了1994年至2014年高校BBS的兴衰，对曾经的经历者而言，会有很多共鸣。第四部分‘做有温度的数字教育’，特别集选了几篇与教师专业发展相关的文章，意在强调数字教育过程中教师的重要作用。

当把文章整理成册的时候，我非常感慨，这些文字，不仅是我个人对于教育数字化转型的一些想法，也记录了国内有志于此的同行，以及我的同事们不断思考、不断试错、不断求索的一个个足印。

（本文系《质变前夕：数字教育的破与立》作者自序，有删节）