

# ChatGPT 在高等教育领域的应用价值、潜在风险及治理向度

周雨婷, 姚 石

(安徽师范大学 外国语学院, 安徽 芜湖 241000)

**摘要:** 以人工智能赋能教育发展是技术发展的时代必然。ChatGPT 因其独特的技术特点与优势, 一经推出便引发社会热议。在高等教育领域, 应用 ChatGPT 能有效激发学生创造性与认知能动性, 促进教学管理减负增效, 赋能高等教育教学, 但同时也存在着学生主体性遮蔽、师生交往异化及数据安全风险等问题。为此, 要推进高等教育理念更新与体制改革以巩固学生主体地位, 构建新型师生交往空间, 并加强政策监管与技术更新, 完善人工智能技术监管体系, 妥善推动智能技术赋能高等教育发展。

**关键词:** ChatGPT; 人工智能; 高等教育; 应用风险

**中图分类号:** G640 **文献标志码:** A **文章编号:** 2097-4043 (2024) 01-0019-07

## Value, Potential Risks and Governance Orientation of ChatGPT in Higher Education

ZHOU Yuting, YAO Shi

(School of Foreign Languages, Anhui Normal University, Wuhu 241000, China)

**Abstract:** The development of education through artificial intelligence is a necessity of the times, and ChatGPT has sparked much debate in society due to its unique technical features and advantages. While the application of ChatGPT in the field of higher education can effectively stimulate students' creativity and cognitive motivation, promote the reduction of teaching management and increase efficiency, and empower higher education teaching and learning, problems such as student subjectivity obscuration, teacher-student interaction alienation and data security risks need to be addressed. To this end, it is necessary to promote the renewal of higher education concepts and institutional reform to consolidate students' subjectivity and build a new space for student-teacher interaction, to strengthen policy regulation and technology renewal, to improve the AI technology regulatory system, and to properly promote the development of intelligent technology-enabled higher education.

**Key words:** ChatGPT; artificial intelligence; higher education; application risk

近年来, 教育信息化迈入了崭新的时代, 以现代化、数字化、智慧化建设为抓手, 优化高校育人模式、推动高等教育高质量发展已成为当前教育领域改革的重要议题。党的二十大报告指出, 人工智能是推进教育数字化、建设全民终身学习的学习型社会和学习型大国的重要战略支撑。2023

年2月, 在北京举行的世界数字教育大会以“数字变革与教育未来”为主题, 强调了人工智能在高等教育数字化转型中的关键作用。人工智能技术虽几经迭代, 但受制于应用场景的复杂性及数据的公开水平等因素影响, 能有效应对用户关键需求的技术产品尚未取得突破性进展。2022年11

月,美国 OpenAI 公司研发的智能对话语言程序 ChatGPT (chat generative pre-trained transformer) 重磅落地,一经推出便因其强大的自然语言理解能力与高度的自适应学习能力备受瞩目。作为先进的语言工具模型,ChatGPT 一方面有望成为高校教育教学、资源整合、评估管理的有力助手,催化未来高等教育新样态的重塑。另一方面,部分学者又对其潜在的伦理风险提出了质疑<sup>[1]</sup>。例如,滥用其高水平写作能力造成学术失信,过度依赖技术导致学生自主学习能力减弱,以及技术在教育领域的适用性和平衡性等问题。当前 ChatGPT 在高等教育领域的应用正处于起步阶段,尚有探索与讨论的空间。为确保其在未来教育场景中的安全、可靠和有效应用,需要在深入研究技术进步的同时,关注潜在的伦理、隐私、安全和法律风险,充分剖析 ChatGPT 的技术特点与应用价值,探讨应对措施,在准确识变的基础上主动求变、积极应变。

## 一、ChatGPT 的主要技术特点及优势

ChatGPT 意为“生成式预训练转换器”,其核心技术是利用大规模的文本数据进行预先训练,以提高模型的自然语言理解和生成能力。从 2020 年首次推出至今,经历了多次迭代升级,逐渐呈现出多样性、开放性、综合性和高度可扩展性的特点。

### (一) 多样性

2023 年 3 月,GPT-4 模型涵盖超 10 万亿参数,是迄今为止最大的语言模型。参数规模越大,模型学习到的语言特征就越丰富,也就能够处理更加复杂和多样化的语言和文本。因此,与传统的基于规则或统计的语言模型相比,ChatGPT 具有高度的灵活性和多样性,不仅能涵盖多种语言和文本类型,还可以适应更加复杂和多样的应用场景,并利用深度语言算法生成自然、准确且富表现力的语言内容。通过深度学习技术的应用,ChatGPT 可以理解和分析大量文本信息,从而具备在多个领域进行问答和交互的能力,还能根据用户的偏好和需求,形成个性化的交互方案。这种个性化方案可以根据用户的兴趣、语言习惯和交互方式进行定制,从而提高用户的体验感和满意度。

### (二) 开放性

ChatGPT 的开放性主要体现在其模型的设计理念和广泛的应用范围上。OpenAI 公司将 ChatGPT 的模型和数据集向全球开放,允许开发者和研究者利用其预训练模型和数据集进行自主研究和应用拓展。这种开放性促进了 ChatGPT 的快速发展和应用拓展,也为研究者和开发者提供了更多的资源和机会。开放的模型和数据集也使得 ChatGPT 的应用范围更加广泛,可以用于教育、商业、医疗、金融等多个领域中。与 ChatGPT 相比,传统的人工智能技术往往具有较高的专业性和封闭性,对于普通用户和开发者来说比较难以接触和使用,而 ChatGPT 的开放性允许开发者和研究者使用其模型和数据集进行二次开发和拓展,从而提高了技术的可持续性和应用价值。

### (三) 综合性

ChatGPT 的另一个重要特点是综合性,这意味着 ChatGPT 具有强大的上下文理解和序列处理能力。这种特性主要源自于其采用的转换模型。该模型是谷歌公司于 2017 年提出的一种基于注意力机制的深度神经网络模型<sup>[2]</sup>,并进一步在机器翻译的效果上得到了显著提升。ChatGPT 的转换模型在原有的架构上提出了多头自注意力机制 (multi-head self-attention),即在不同的“头”中分别计算注意力权重,以获得更多细粒度的关注信息<sup>[3]</sup>。这使得 ChatGPT 能够更好地捕捉元素之间的关系,并且可以并行地计算多个“头”的注意力权重,从而加速模型的训练和推理过程。因此,在处理信息时能够综合统筹,同时对输入序列的所有位置进行建模和处理,而不仅仅是前后相邻的单词或短语。这种综合性极大地提高了 ChatGPT 在生成和理解自然语言任务中的性能和效率,特别是在处理复杂和长序列的任务中表现得尤为突出。

### (四) 高度可扩展性

ChatGPT 的高度可扩展性主要来源于预训练技术和微调式学习机制。在预训练阶段,ChatGPT 以互联网上的海量文本数据为基础对模型进行训练。这种预训练技术相比于传统的对模型从零开始训练要更加高效和便捷,不仅可以避免从头开始训练的高昂代价,还使模型具备了更加多样的语言特征和丰富的知识储备。由于其预训练的过程是无监督的,不需要依赖于具体的任务或标注数据,因而具有更高的可扩展性和适应性,可以适应各种不同的语言和文本类型。微调学习是指在预训

练模型的基础上, 针对具体的任务进行有监督或半监督的训练, 以使模型适应特定任务的要求和特点。由于预训练模型已经较为准确地把握到了语言的通用特征和规律, 微调学习的过程可以更快地收敛并取得更好的效果。同时, 预训练阶段使模型具有了很强的泛化能力, 可以针对不同类型、不同风格的任务进行微调学习, 并更快地适应新任务。这种高度可扩展性使得 ChatGPT 能够迅速适应不同的应用场景, 并根据用户的需求和偏好进行定制化和个性化的应用。

## 二、ChatGPT 在高等教育领域的应用价值

当前人工智能技术在教育领域的应用愈发普及, 涉及教、学、管、评等多个核心场景, 基本实现了对教育的全面渗透。ChatGPT 作为一种强大的自然语言处理技术, 能为高等教育领域提供更加智能化的支持, 进一步推动智慧教学的发展应用。

### (一) 个性化定制学习, 激发学生创造性

与传统的对话机器人和搜索软件相比, ChatGPT 在保持响应速度的同时, 更实现了响应质量的跃升, 不仅能够较为准确地对用户的需求作出理解和判断, 还能在对话中识别提取用户的相关信息及风格, 从而生成更有针对性的回答和建议, 这一优势使得个性化定制学习变得更为可行。通过与高校学生的对话, ChatGPT 可以持续分析学生的学习水平、能力及偏好, 判断学生的学习诉求、需要和目标, 并基于高质量的网络数据库, 为他们制定个性化的学习路径, 同时辅以适配度较高的学习支持。在这个过程中, ChatGPT 能够根据学生的个性特点和兴趣而定制多样化的学习材料, 包括教材、案例、视频、讲座等。经过深耕与筛选的学习内容, 一方面, 有利于学生学习热情的调动与创造性的激发; 另一方面, 也减少了信息过载带来的负担, 提升了学生的学习体验感。借助学习者行为与智能媒介庞大存储资源间的互动交流, 学生能对自身学习路径进行相应的调整与优化, 进一步提高学习的主动性与创造性<sup>[4]</sup>。

### (二) 实时性交互机制, 增强学生能动性

美国学者梅耶曾提出有效开展练习的四条实证原则, 其中一条便是“即时反馈”。该原则强调, 在学生完成应用解答之后, 教师应及时对解

题步骤进行逐步阐释<sup>[5]</sup>。然而在传统高校课堂中, 并非所有学生都能在关键时刻获得教师的一对一指导。在这一背景下, ChatGPT 作为一种创新性的辅助工具, 有望弥补现实教学环境中的不足。ChatGPT 的话语生成基于海量的数据库, 同时采取强化学习的训练方式, 并在训练过程中强调道德水平因素<sup>[6]</sup>。这使得它在交互过程中能更好地把握用户的字面意图及潜在需求, 并根据用户的反馈不断修正改进, 直至给出令人满意的答案。这种高度实时性的互动机制拓宽了人机交互的通道, 为高校学生提供了一个高效、灵活的学习环境, 有助于增强学生认识的能动性。此外, ChatGPT 还通过创新的人机交互模式, 促使学生从依赖搜索的学习方法逐渐转向探究式的对话学习方法。相较于以往“刺激—反应”的人机交互模型与单向的输出模式, ChatGPT 通过读取用户发出的信号, 以“类人”的方式进行多轮次、有内在关联的回答, 能在很大程度上消除人机交互中的隔阂感。通过与 ChatGPT 的互动, 学生能够在轻松愉悦的氛围中获得知识, 并进行深度学习和批判性思维的锻炼, 从而在知识探索中获得更好的体验感。

### (三) 海量数字资源库, 促进减负增效

ChatGPT 的底层构建基于庞大的网络数字资源库, 涵盖了多个领域的知识体系, 能够为教育工作者及科研人员提供真实可靠的数据及信息, 提升教育教学的质量与效益, 促进教研成果的转化。在教学方面, ChatGPT 多样全面的学科知识及材料储备为教育工作者提供了强大的支持。教师可以利用这些丰富、多样化的教学材料来辅助教学, 进一步完善课程安排, 优化课程设计。在课前, 教师可以通过输入该课程的相关信息, 如学科背景、教学目标、课程目标等, 让 ChatGPT 以此为根据对教学材料进行筛选与整合, 生成流利自然的文本, 协助教师完成课程设计。在教学过程中, ChatGPT 可以作为辅助工具促进师生间、生生间的协作交流。例如, 根据对不同学生的学习风格、倾向及策略选择进行分类分组, 设计不同形式的小组活动, 使每位学生都能最大限度地参与协作。在课后, ChatGPT 还能承担部分传统业务, 在一定程度上减轻教师的工作负担。例如, 教师利用 ChatGPT 辅助学生作业批改, 通过智能分析学生作业中的错误及不足并附上针对性、个性化的评语, 使教师更好地了解学生情况, 从而进一步改进教学思路, 提高教学质量。在教研方面, 可利用

ChatGPT对大量数据的处理能力,对特定领域的研究现状进行快速概览,以了解现有的成果和不足,进而确立初步思路。与传统的文献分析法相比,借助ChatGPT可以使研究者更加轻松地追踪最新的研究动态和趋势,这有助于研究者及时调整研究方向,避免重复劳动,促进减负增效。

#### (四) 智能化评估反馈,优化教与学效果评价

人工智能不仅能参与教学过程的设计,也能充当教育的监督者与评价者。对于学生而言,运用ChatGPT有助于他们实现自我监控,提高学习的自觉性与主动性。ChatGPT可以实时收集并分析他们的学习数据,如作业成绩、测验表现和课堂参与情况等,并结合学生的知识掌握程度、技能水平和创新能力等方面进行综合且客观的评估,以生成个性化的进度报告和学习建议,帮助学生了解自己的学习状况并以此调整学习策略。同时,ChatGPT还可以与深度知识追踪系统相结合,对学生的潜在知识状态进行判断。通过对学生未来学习表现的预测,帮助学生确定需要努力的领域<sup>[7]</sup>。对于教师而言,将ChatGPT技术应用于教学素质评估,能有效避免传统评估模式中的效率低下、主观性强、重叠率高等问题。ChatGPT可以对教师的教学内容、方法和策略进行深入分析,并利用深度学习算法收集学生的反馈意见,包括教师的学术表现和教学互动情况等,从而为教师提供及时客观的评估结果。此外,以ChatGPT为代表的大型语言模型还能对学生的学学习过程进行监督,从而在很大程度上遏制作弊和抄袭现象。通过运用高级的自然语言处理技术和机器学习算法,ChatGPT能够在学生提交作业、论文等学术成果时,实时检测其中的相似度,从而有效识别并预防抄袭行为。ChatGPT还具备对学生在线答题行为的监控能力。通过对学生在课堂或网络测试中的答题时长、答题顺序和答题逻辑等方面的分析,ChatGPT可以识别出可能存在作弊行为的学生,并实时通知教师进行干预。这有助于教师及时制止学生在考试中作弊,保证评估的公平性与公正性。

### 三、ChatGPT在高等教育领域面临的潜在风险

尽管从理论上来说,ChatGPT在高等教育领域具有诸多应用优势,但在实际应用时仍涉及诸多方面的风险,需予以进一步关注和探讨。

#### (一) 技术依赖造成学生主体性的遮蔽

在高等教育阶段,利用大型语言模型能够提高使用者信息检索的效率与准确率,但若一味贪恋智能工具带来的便利,很有可能导致技术依赖,造成学习者主体性的削弱。以学习者为中心的教育理念强调学生主体性在学习活动中的彰显,而主体性反映了学习者在学习过程中主动参与、自主思考的能力,对人工智能技术的过分依赖可能会削弱其自主学习的动力与求知欲望。对于高校学生而言,长期“拿来式”的信息获取模式不利于自身知识体系的建构,容易导致批判性思维与探究意识的缺失。知识的建构从来都不是一蹴而就的,这需要主体对认知对象进行不断试错与反思<sup>[8]</sup>。但面对ChatGPT提供的唾手可得的答案,大脑往往贪图便利,既知其然便不再探其所以然。而倘若学习者长期任由思维活动被人工智能技术所代理、所模拟,最终会加速自然智能的退化,严重阻碍思维的纵深化发展。此外,ChatGPT的智能推荐是根据用户的检索倾向生成的,不会超出使用者本身的认知范畴,因此在为其提供个性化、定制化内容的同时,也不可避免地带有限定性与导向性的缺陷。如果学生把ChatGPT当作知识输入的主要渠道,势必会逐渐脱离多元包容的学习视角,难以打破认知的定势与思维的桎梏,最终陷入自我编织的信息茧房。

#### (二) 过度倚重算法带来师生交往异化风险

ChatGPT的广泛应用对高等教育的传统知识观造成了挑战,教师的知识权威地位在不断消解。长久以来,人们将知识占有的多寡视作能力与智慧的最直观体现,并将此作为一个人是否“能为师者”的评判标准之一。与自然智能相比,人工智能在知识的储量及传播效率上占据着绝对优势。如果过度倚重智慧教学,一方面,易使学习者局限于单向度的知识获取方式,从而对教师的权威性及其在教育中的主导地位产生质疑;另一方面,也会造成教师教学艺术与个人魅力的遮蔽,动摇其教育信心与身份认同感,引发教师对智能技术的非教育性疏离<sup>[9]</sup>。在技术智能的裹挟下,教学在一定程度上依赖智能机器,原本的自然教育生态受到挤占,充满温情的教育环境被逻辑算法取代,不仅弱化了教师的知识权威地位,也进而导致师生关系的式微。在理想状态下,ChatGPT能利用仿真技术为学生提供真实自然的反馈,但这种拟人化的交流仅仅是大型数据集与代码运行的结

果,反馈的背后是没有自觉意识、道德关怀、情感欲望的算法集合,因此它无法理解文本指令所承载的内涵与外延,更不能给予使用者真正的情感反馈。若学生长期沉浸于虚拟的教育环境中,耽于“投其所好”的学习方式,那么在现实中与老师接触对话的伦理空间就会大大减少。而当教学中的人文因素与情感交流被过滤时,原本充满灵性、智慧性的教学过程就会被异化为“数据—接收”的线性过程,甚至在部分学生眼中,学校教师已经不再是不可替代的角色,师生交往也不再必要,传统的师生伦理观念将会面临巨大挑战。

### (三) 算法“黑箱”引发数据安全风险与偏见危机

ChatGPT 实现的基本方式是算法,其运作依靠数据收集与机器深度学习,虽然运作过程是基于人类的数据编码,但内部的数据权重与运算逻辑是不公开、不透明的,因此 ChatGPT 的深度学习呈现出的是一种人类无法参与的未知地带,这种未知地带就是算法黑箱的体现<sup>[10]</sup>。在高等教育领域中,算法黑箱可能会引发诸多技术伦理风险。

一方面,数据的采集过程可能存在侵犯用户隐私的风险,引发秩序危机。ChatGPT 不管是在模型训练还是正常运行阶段都需要大量的文本数据作为支撑,其文本数据来源主要有两种,即用户输入内容和训练数据库。与其他层次类型的学校相比,高校在学术研究、科研产出等方面拥有更大话语权,也掌握着更为广泛的学术资源。如果 ChatGPT 在运行中产生疏漏,将公共领域内容与未经授权的信息相混淆,不仅会导致学生个人隐私泄露或扩散,还可能导致相关科研学术成果被非法传播和盗用。而由于当前我国对生成式人工智能训练数据的采集与使用尚未制定出明文规定,在此类侵权行为的界定与追责上还存在较大困难。另一方面,编写者的先行偏见可能会放大产出结果的算法偏见与歧视,激化已有矛盾。算法已经被证明容易带有潜在的歧视与偏见<sup>[11]</sup>。编写者是具有社会性的人类,其自身的意识形态、环境氛围、个人需求等会对算法的编排产生影响,从而难以确保生成结果的中立性。在西方话语体系主导下,ChatGPT 不可避免地带有潜在的歧视与偏见。例如,在提问前沿科学领域的新发现时,它会首先罗列西方学者的进展;在问及新闻事实的

看法时,也会优先引用西方所谓权威媒体的观点。而机器的自主学习又带有预测属性,会优先归纳处理同类数据对象,并根据已有对象的特质对类似数据进行预测。因此,当隐含歧视观点的对话反复出现时,非但不能得到矫正,反而进一步扩大本源于人类社会的偏见与歧视,激化社会矛盾。

### (四) 滥用 ChatGPT 造成学术失范风险与质量问题

当前学界普遍担忧 ChatGPT 在高等教育领域的应用是否会对教育评估产生影响,破坏教育公平及学术生态。在高等教育阶段,学业评估的形式灵活多样且自主性较强,常见的评估方式有测试、小组作业、课题研究、书面论文等。利用 ChatGPT 能更高效地完成书面作业,甚至在其高超的语言技巧与强大搜索功能的帮助下,会比独立完成的作业获得更高的分数且不会被判定为抄袭。然而,这种作业完成的方式更像是资料整合而非创造性思考,不仅不能检测出学生的真实水平,也会影响其他自主完成作业学生的学业评价,不利于教育公平环境的构建。此外,ChatGPT 的内容生成在本质上是归纳模仿,而非演绎创造,无法保证生成结果的正确性与科学性,其数据库来源于纷杂的网络信息,质量良莠不齐,真实性也无从可考。为了让生成内容的可信度更高,ChatGPT 甚至会捏造出看似权威的参考文献,在自然流畅的语言外壳的“包装”下,用户难以甄别信息的真假。如果高校学生将 ChatGPT 应用于高深前沿领域或不熟悉的方向,很可能会受其误导,陷入新的知识盲区而不自知。

ChatGPT 的使用还有可能带来法律与知识产权方面的风险。根据我国法律,人工智能无权充当著作权的作者,那么利用人工智能软件生成的文章能否被视为独立的原创作品呢?如果答案是肯定的,那么在多大限度内的辅助是被允许的?若答案为否定的,又该由谁以何种方式对人工智能作品的生成进行判定与追责?此外,由于 ChatGPT 的资源库可能包含未经授权的内容,使用 ChatGPT 辅助学术写作时,创作者可能会在不知情的状态下将他人未经授权的内容进行挪用,这种形态的论文著作一旦公开发表,必然会导致剽窃、抄袭等学术不端行为的发生,面对一系列的法律空白与规范缺失,ChatGPT 的滥用必然会引起各界担忧。

## 四、ChatGPT在高等教育领域的风险治理向度

在高等教育领域, ChatGPT在辅助学习、辅助教学和辅助科研方面的潜力初步显露, 但也带来学术不端、冲击既有教育体系等问题<sup>[12]</sup>。面对以ChatGPT为代表的人工智能浪潮, 要避免悲观惶恐与乐观颠覆两个极端, 把握新机遇, 应对新挑战。

### (一) 更新教育理念, 巩固学生知识主体地位

人工智能与教育教学的紧密融合是大势所趋, 面对未来“互联网、人工智能+教育”的高等教育新样态, 各高校机构既要务本守正, 也需革故鼎新, 把握人工智能浪潮下的变与不变。

一方面, 各高校需积极顺应技术发展的逻辑脉络, 改革传统教育模式, 推进教育理念的更新。教育与以ChatGPT为代表的人工智能技术共同协作的趋势已不可避免, 这就对高校学生的数字素养提出了更高要求。学校应帮助他们尽快适应智能化教学的新模式, 将培育学生数字化技能纳入教学的工作重点和学业评估的范畴。可以从课程层面面对技术编程、人工智能、数据分析等必要技能的重要性进行确认, 为学生在未来掌握新型技术工具打下扎实的基础。同时, 校方还要加强学生的科技伦理教育, 引导学生养成良好的道德规范和伦理自觉, 守好科技活动的底线和红线<sup>[13]</sup>。

另一方面, 面对智能时代学生主体性遮蔽风险, 高等教育亟须呼唤“人”的回归。无论人工智能经历怎样的更新迭代, 又在何种程度上重塑未来教育的样貌, 都无法从根本上改变教育的育人本质, 更不会撼动人在知识建构中的主体地位。在高等教育阶段, 教授学生获取特定知识已不再是育人的首要目的, 更重要的是如何启迪学生心灵, 引导学生形成勇于探求、勤于思索的良好素养。ChatGPT等新型智能产品在知识储量上占据了绝对优势, 这无疑给应试教育下死记硬背的教育方式敲响了警钟, 但也从侧面印证了人类在能动性、创造性与批判性思维等方面的不可替代性。因此, 要想从根源上减少学生对ChatGPT等人工智能的依赖与滥用风险, 教育者需要更加关注学生的人格培养与能动性的发挥, 注重学生高阶思维的培育。

### (二) 重视心灵力量, 构建新型师生伦理空间

教育是关于人的灵魂的教育, 而非理智知识

和认识的堆积<sup>[14]</sup>。面对教育智能时代智能机器对学生精神空间的挤占造成的教师主导地位衰微、师生间情感淡漠等困境, 高校要重视并发扬学生的心灵力量, 引导教师进行角色适应性转变。

为了更好地驾驭人工智能工具, 教师首先要转变教学观念, 在积极拥抱新技术的同时也要警惕技术的反向驯化。这就要求教师自身加强学习, 提高智能素养与新技术的应用水平, 适时恰当地使用人工智能工具。同时, 也要与学生通力合作, 在共同探索中提高对前沿技术的理性认知, 以审慎的态度对待人工智能在教育领域的赋能。此外, 人的心灵活动、思维活动、情感活动等是人工智能无法抵达更无法替代的领域。因此, 教师要更加关注学生的内在品格与非理性因素的培养, 引导学生塑造健全人格, 实现教学过程知、情、意、行的和谐统一。

教师是教育伦理建构的核心主体, 教师尊严是教育伦理建构的基点<sup>[15]</sup>。面对智能时代教师身份缺位、异化风险, 教师应对自身角色定位进行适时调整。ChatGPT等智能产品虽能将教师从烦琐的事务中解脱出来, 但这并不意味着是对其教学主导地位的否认。相反, 教师能够将更多的时间和精力投入到人工智能无法企及的教学环节, 如情感渗透、灵性教育、互动教学等。教师通过与智能工具协同合作、各取所长, 既能有效提高教学的灵活性与针对性, 又能重新共建和谐温暖的师生交流氛围, 构建新型师生伦理空间。

### (三) 深化高校改革, 推动高等教育数字化转型

教育数字化转型就是技术赋能的新一代教育革命<sup>[16]</sup>。面对以ChatGPT为代表的大型语言通用模型对教育领域的冲击, 各高校及相关教育机构需进行前瞻性思考, 保持开放心态, 全面推进高等教育的系统性变革。

首先, 各高校要直面冲击, 拥抱变革。各高校要深入解读党的二十大报告中关于教育数字化转型提出的战略要求, 积极承担培育数字人才的重任, 组织力量研究制定人工智能战略, 把人工智能促进创新人才培养纳入学校发展规划<sup>[17]</sup>, 并根据其带来的社会影响与对人才需求的改变重新考虑高等教育的培养目标与育人方略, 调整专业规划与课程安排, 促进高等教育在教学模式、管理方式、学习方式等多方面的系统性变革, 以此促进教育的数字化转型。

其次,高校内部要积极构建以学生为中心的人才培养模式。在课程结构上,对传统陈旧的教学内容进行及时更新,着重培养学生的创造性与批判性思维,并要加入人工智能相关课程,教导学生如何在合乎道德与技术伦理的前提下使用人工智能工具辅助学习;在教学环境上,积极创设集人工智能、社交与教学为一体的多元化氛围,打造泛在的学习环境;在评价方式上,实现由以往“知识-分数”导向到“能力-素养”导向的转变,关注学生的能力提升而非卷面表现。此外,还要丰富作业类型,摆脱格式化、重复化的桎梏,立足学生的知识主体地位,强调学生的实践参与。

最后,各相关主体要通力合作,坚持创新驱动发展,加强人工智能技术的研发力度,优化高等教育领域技术支撑。政府部门应首先加大对高校数字化建设的支持力度,通过经费倾斜、专项拨款等方式,鼓励企业和机构开发应用人工智能教育工具。各高校也应充分发挥自身在科技研发与人才储量上的优势,与相关科研机构、企业联合建设人工智能科研实验室,用于技术产品的开发与测试。

#### (四) 强化政策导向, 加强智能技术风险防范

为促进 ChatGPT 等智能产品在高等教育领域的融合应用,首先要平衡好智能技术资源整合与高校学生信息安全保护间的关系,这需要自上而下采取措施,在保障用户主体信息安全的前提下推动智能技术赋能高等教育发展。

在技术层面,面对人工智能“黑箱”带来的数据偏差与隐私泄露风险,应提高人工智能工具在数据收集、储存、共享以及算法运作过程中的透明度。可通过对重要领域信息进行加码、脱敏或去标识化的方法,防止数据的非法挪用与盗用,并进一步扩大用户权限,允许用户在许可范围内对自我信息进行检索,并有权对涉及隐私安全或数据超期的内容提出删除申请。此外,面对 ChatGPT 滥用风险造成的学术诚信及版权权责不清导致的纠纷等问题,可通过设计生成式语言模型的检测系统,用于进行出版前的核查,确保科研工作者、出版商与相关机构以诚信公开透明的方式使用人工智能产品。

在政策层面,需进一步完善人工智能规制,健全数字资源保护措施。ChatGPT 的应用需遵循人工智能应用规范的大框架,这就需要立法部门与教育主管部门及各高校协同合作,将教学应用场

景、用户特征和社会效应等多因素纳入考量,生成高校智能技术应用指导条例,构建多主体、多部门、多学科的多中心治理模式<sup>[18]</sup>,完善用户的信息保护体系。此外,还要健全人工智能的问责、追责制度,完善相关的政府监管手段与法律规制。可通过借调相关领域专家学者或一线研究人员成立巡查小组,对智能产品应用的辅助教学成果进行倒推式核查,严格评估在运算过程中可能出现的隐患及偏差,确保智能技术使用的安全性与稳定性。

#### 参考文献:

- [1] 张峰,陈玮. ChatGPT 与高等教育:人工智能如何驱动学习变革[J]. 重庆理工大学学报(社会科学),2023,37(5):26-33.
- [2] VASWANI A, SHAZEER N, PARMAR N, et al. Attention is all you need [J]. Advances in Neural Information Processing Systems, 2017(30):1-20.
- [3] 崔宇红,白帆,张蕊芯. ChatGPT 在高等教育领域的应用、风险及应对[J]. 重庆理工大学学报(社会科学),2023,37(5):16-25.
- [4] 冯雨旻. ChatGPT 在教育领域的应用价值、潜在伦理风险与治理路径[J]. 思想理论教育,2023(4):26-32.
- [5] 梅耶. 应用学习科学:心理学大师给教师的建议[M]. 盛群力,丁旭,钟丽佳,译. 北京:中国轻工业出版社,2016:72.
- [6] 王佑镁,王旦,梁炜怡,等. ChatGPT 教育应用的伦理风险与规避进路[J]. 开放教育研究,2023,29(2):26-35.
- [7] ONAN A. Mining opinions from instructor evaluation reviews: A deep learning approach [J]. Computer Applications in Engineering Education, 2020, 28(1):117-138.
- [8] 张雪,罗恒,李文昊,等. 基于虚拟现实技术的探究式学习环境设计与效果研究:以儿童交通安全教育为例[J]. 电化教育研究,2020(1):69-75,83.
- [9] 庞若月,戚万学. 智能技术引发的非教育性疏离感之伦理省思[J]. 现代教育技术,2021,31(10):14-22.
- [10] 吴椒军,郭婉儿. 人工智能时代算法黑箱的法治化治理[J]. 科技与法律(中英文),2021(1):19-28.
- [11] 刘培,池忠军. 算法歧视的伦理反思[J]. 自然辩证法通讯,2019,41(10):16-23.
- [12] 刘博智. ChatGPT 对教育意味着什么:代表委员热议人工智能技术对教育的影响[N]. 中国教育报,2023-03-05(3).
- [13] 谢惠媛,常舒铭. 高校科技伦理教育的三重原则[N]. 光明日报,2023-01-03(15).

体系等。

### (三) 借鉴工程教育认证质量监控体系, 建立强军新工科质量保障机制

为保证强军新工科建设达到预期目标, 建立持续改进的质量保障机制至关重要, 建议做好以下两点。

#### 1. 建立有效的强军新工科质量评价机制

建立“校内”“校外”两级评价机制, 校内评价强军新工科毕业要求是否能够有效支撑培养目标, 学员毕业时是否达到规定的毕业要求; 校外邀请行业专家、用人单位评价培养目标是否符合部队实际岗位需求, 强军新工科人才任职后的表现是否达到培养目标。此外, 建议评价过程关注以下两点: 一是借鉴工程教育认证“产出导向”评价标准, 考核重点不放在“教育输入”(如教学文档的规范性、教学内容的符合性等), 而是转向“教育产出”(学员收获的知识和能力等), 这样可以为教员创新课程设计提供一定的自由度; 二是重视实验课、设计课、实习和毕业设计等实践教学的质量评价, 保证实践教学这一培养学员能力的关键环节不会流于形式。

#### 2. 建立有效的强军新工科质量反馈与改进机制

评价的结果能够及时反馈给教学管理者、教学组长和普通教员等责任主体, 责任主体应根据评价结果反馈持续进行改进, 达到“以评促改”的目的。改进包括以下几个方面: 如果培养目标不符合部队实际岗位需求, 就要改进培养目标; 如果强军新工科人才没有达成培养目标, 或者毕业要求与培养目标不匹配, 就要改进毕业要求; 如果强军新工科专业的学员没有达到毕业要求, 就要改进包括课程体系、教学模式、师资队伍和

支持条件等教学活动和教学资源。通过“评价—反馈—改进”反复循环的持续改进机制, 确保强军新工科的建设做到“三个符合”, 即培养目标符合部队岗位需求、毕业要求符合培养目标、教学活动符合毕业要求。

## 五、结语

强军新工科建设是一项系统工程, 应当体系推进。工程教育认证作为促进教育改革的重要推手, 提供了一套国际公认的工程教育理念和教育质量评价机制。本文在工程教育认证视域下, 对强军新工科的建设提出了对策建议, 为开展质量标准拟制、课程体系设置、培养模式改革、师资队伍建设和质量保障机制构建等基础性工作提供了参考。

### 参考文献:

- [1] 钟登华. 新工科建设的内涵与行动[J]. 高等工程教育研究, 2017(3): 1-6.
- [2] 吴集, 刘书雷. 探索智能化时代颠覆性技术与新军事变革发展[J]. 国防科技, 2019, 40(6): 7-11.
- [3] 汤俊, 江小平, 老松杨, 等. 强军新工科专业体系设置研究[J]. 高等教育研究学报, 2022, 45(1): 75-80.
- [4] 刘双科, 叶益聪, 李宇杰, 等. 强军新工科视域下的军校工科专业人才培养方案研究: 以“材料科学与工程(试验评估技术-风洞)”为例[J]. 高等教育研究学报, 2021, 44(1): 114-120.
- [5] 林健. 新工科人才培养质量通用标准研制[J]. 高等工程教育研究, 2020(3): 5-16.

(责任编辑: 高娟)

(上接第25页)

- [14] 祝智庭, 韩中美, 黄昌勤. 教育人工智能(eAI): 人本人工智能的新范式[J]. 电化教育研究, 2021, 42(1): 5-15.
- [15] 彭海霞, 李金和. 教师尊严: 教育伦理建构的原点[J]. 教育科学研究, 2017(5): 83.
- [16] 吴砥, 李环, 尉小荣. 教育数字化转型: 国际背景、发展需求与推进路径[J]. 中国远程教育, 2022(7):

21-27, 58, 79.

- [17] 焦建利, 陈丽, 吴伟伟. 由 ChatGPT 引发的教育之问: 可能影响与应对之策[J]. 中国教育信息化, 2023, 29(3): 19-32.
- [18] 商建刚. 生成式人工智能风险治理元规则研究[J]. 东方法学, 2023(3): 4-17.

(责任编辑: 邢云燕)