

ChatGPT 应用于基础教育的机遇、挑战与应对

——“刷题式”教育、学生学习、“超级教师”及教育公平

杨小微^{1,2} 王珏¹

(1. 广西师范大学 教育学部; 2. 广西基础教育研究院 教育现代化研究所, 广西 桂林 541004)

摘要: ChatGPT 虽然会为基础教育带来赋能增值、加速转型等机遇,但也从诸多方面提出严峻挑战,其是否适用于基础教育以及是否存在风险? ChatGPT 之于“刷题式”教育,是“克星”还是“帮凶”? ChatGPT 之于学生自主和主动学习,是“维他命”还是“海洛因”? ChatGPT 作为“超级教师”之于“人师”,是助力还是取代? ChatGPT 之于教育公平,是“促进”还是“促进”? 对于上述疑问该如何趋利避害? 一种基本的姿态是:以未来的眼光、持接纳的心态、做小心的求证,深入开展循证式研究,不断尝试、反思和重建。唯有如此,人类方可与越来越智能的机器一道,为教育创造璀璨的未来。

关键词: ChatGPT; 基础教育; 机遇与挑战; 风险与应对

中图分类号: G4; TP18 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-9245 (2024) 02-0125-12

人工智能研究领域的每一次重大突破,都会带来全社会的震动与反思,ChatGPT 也不例外。ChatGPT 自 2022 年 11 月 30 日发布以来,在全球学术界和产业界引发广泛讨论。有人将其视作推进教育变革的利器,还有人对其可能引发的潜在风险感到担忧。作为具有革新性的人工智能产品,ChatGPT 将为基础教育带来哪些机遇与挑战? 其是否适用于基础教育以及是否存在风险? 人类该如何应对? 笔者尝试对上述问题进行回答。

一、ChatGPT 带给教育的机遇、风险及应用的可能性

ChatGPT 由 OpenAI 公司开发,是一款基于人工智能技术的对话生成模型。对 ChatGPT 的命

名进行拆解,“Chat”表明其为一款聊天机器人(Chatbot),“GPT”是基于转换器的生成式预训练模型(Generative Pre-trained Transformer)的缩写。相较其他预训练语言模型,ChatGPT 的模型规模和参数数量更大,具备更多的学习资源和可能的应用场景;具有更好的语言理解和生成能力,能够同时处理多轮对话和上下文感知等复杂情况。此外,OpenAI 向全球开发者提供公开的 API 接口,开发者可以根据自己的产品直接调用 ChatGPT 的模型,助力自身的应用和服务。例如,微软将 ChatGPT 模型作为其搜索结果的生成器,推出 New Bing 搜索引擎。ChatGPT 的使用流程是:用户输入文本(提问);ChatGPT 将输入的文本进行预处理,包括构建词汇表、对词向量进行编码、输出生成序列;ChatGPT 根据输出序列生成对话回复;根据用户的

收稿日期: 2023-07-24

基金项目: 本文系中央高校基本科研业务费项目华东师范大学共享交叉基金(人文社会科学)项目“现代化进程中的未来学校探究”(2020ECNU-GXJC004)的阶段性成果。

作者简介: 杨小微,广西师范大学教育学部教授、博士生导师,广西基础教育研究院教育现代化研究所所长;王珏,广西师范大学教育学部博士研究生。

反馈进行模型优化。

ChatGPT并不是唯一的对话生成模型,Anthropic公司的Claude、谷歌的Google Bard也具备类似功能。中国企业的代表性研发有百度的文心一言、科大讯飞的星火认知大模型,等等。由此可见,笔者探讨的ChatGPT,不仅仅是ChatGPT产品本身,更是关注以ChatGPT为代表的人工智能领域的创新和前景。教育界对ChatGPT的诞生呈现担忧和追捧两种态度。美国、法国、印度、澳大利亚等多国教育部门限制ChatGPT的使用^①,与此同时,更有媒体鼓吹教师将被ChatGPT取代。在ChatGPT诞生之后的半年时间,国内外涌现的研究探讨了ChatGPT作为辅助性工具对教育带来的影响、观念革新以及潜在的伦理风险。

(一) ChatGPT为教育带来何种机遇

部分学者针对ChatGPT可能为教育带来的促进作用展开分析。ChatGPT对教育带来的冲击要从“技术—社会—教育”的生态关系中进行解读和理解,学习者的个性潜能可通过ChatGPT在教育中的应用得到有效释放^②。ChatGPT作为教育技术应用,首先带来知识生产和传播方式的改变,“知识的智能生产与泛义传播打破了地区之间的资源壁垒与知识获取的时空边界”^③。学习资源的无边性、学习方式个性化定制能够促进教育公平,局限于知识累积的传统的人才培养方式已不适应数字化时代,复合型、应用创新型人才是未来人才培养的方向^④。ChatGPT预示的通用大模型的特性能使人工智能在教育中的应用模式从专用走向通用,应用流程从分发走向生成,应用场景从单

一走向多元^⑤。基于此,ChatGPT有望助推学校教育数字化转型,助力减负增效,更多关注批判性思维、创造性、沟通(提问)、协作、审美、情商和品格的提升^⑥。

聚焦ChatGPT作为教学辅助工具层面,有学者认为,ChatGPT是“无所不知、知无不尽、全年无休且人人可得的‘超级教师’”^⑦。具体到“教什么、怎么教、谁来教”三个维度,由于ChatGPT的出现使知识生产不再是人类独有的能力,因此,需要培养能适应不可知未来的创造性人才,同时,这种智适应学习系统能帮助个性化学习,且教师要引导学生学习人机智能协同的能力^⑧。从学习模式看,ChatGPT的出现使学习从互联网时代的“搜索就是学习”回归传统的“对话式学习”,该应用可充当学习者的私人学习顾问,使因材施教得以落实^⑨。从创造性和创新性角度出发,ChatGPT在教育中的应用能提升教学成果、教学策略与教学方式的质量,增强人机合作的互动性、提升教学反馈与评价的生成性和个性化^⑩。其启发性内容生成能力、对话情境理解能力、序列任务执行能力和程序语言解析能力方面的创新能够应用在教师教学、学习过程、教育评价、学业辅导四个方面^⑪。

除理论解读性的研究外,有研究着眼于展示ChatGPT的实用案例。美国学者Stan Skrabut在《课堂上80个使用ChatGPT的方式:人工智能助力教与学》一书中,从课堂准备、教学辅助、创造评价、学习辅助、课堂活动创设、学生使用、电脑编程等方面详细描述了ChatGPT在教育领域的使用场景^⑫。有中国学者对ChatGPT的题目生成、自动

① E.Yazgin,ChatGPT Banned in Some Schools,but Many Experts Say it Can Improve Education,https://cosmosmagazine.com/technology/chatgpt-ban-in-schools/#:~:text=Western%20Australian%20and%20Victorian%20public%20schools%20last%20week,school%20districts%20in%20the%20US%2C%20France%20and%20India.

②⑦⑧ 顾小清:《ChatGPT对教育生态的影响》,《探索与争鸣》,2023年第3期。

③ 夏立新:《ChatGPT对教育的多重变》,《国家教育行政学院学报》,2023年第3期。

④ 周洪宇、李宇阳:《ChatGPT对教育生态的冲击及应对策略》,《新疆师范大学学报(哲学社会科学版)》,2023年第4期。

⑤ 吴砥、李环、陈旭:《人工智能通用大模型教育应用影响探析》,《开放教育研究》,2023年第2期。

⑥⑨ 焦建利:《ChatGPT助推学校教育数字化转型——人工智能时代学什么与怎么教》,《中国远程教育》,2023年第4期。

⑩ 王佑镁、王旦、梁炜怡等:《“阿拉丁神灯”还是“潘多拉魔盒”:ChatGPT教育应用的潜能与风险》,《现代远程教育研究》,2023年第2期。

⑪ 卢宇、余京蕾、陈鹏鹤等:《生成式人工智能的教育应用与展望——以ChatGPT系统为例》,《中国远程教育》,2023年第4期。

⑫ S.Skrabut.80 Ways to Use ChatGPT in the Classroom:Using AI to Enhance Teaching and Learning,Stanley A.Skrabut,2023.

解题与辅助批阅三项具体教育应用进行了展示^①。除在教学中的整体应用外,有研究关注 ChatGPT 针对特定学科的教学应用,例如,语言^②、医学^③、法律^④,等等。还有研究着眼于数字素养,一项对高等教育阶段 143 名学生使用 GPT-3 的课程进行调查,研究学习者对人工智能提问的能力^⑤。此外,OpenAI 官网列举了 ChatGPT 在教育领域的应用案例:可汗学院(Khan Academy)接入 GPT-4 的接口,辅助名为 Khanmigo 的人工智能助手作为学生的虚拟教师和教师的课堂助手^⑥。

上述研究凸显了 ChatGPT 对教育的冲击、赋能和应用。ChatGPT 的创新之处在于其逻辑自洽和语言理念能力的提升,有助于更好地理解人类的语言指令,并能对信息进行基础的逻辑整理而不仅仅是简单的呈现。这使传统知识累积式的教育目的受到挑战,而规模化教育无法兼顾的个性化学习、泛在学习成为可能,教师的教学效能有望得到提升,教育均衡有望得到促进。

(二) ChatGPT 给教育带来何种风险

在挖掘 ChatGPT 对教育发展带来潜力的同时,部分学者对其潜在风险进行了反思。

首先,知识异化的风险。ChatGPT 提供的知识具有不确定性,并且不会在回答中标识信息来源,导致其提供的知识难辨真伪^{⑦⑧}。ChatGPT 的知

识产出模式并不是沿用搜索引擎惯有的“数据定位—数据输出”模式,而是通过数据预训练,把知识“内化”后再输出给人类,因此,在其数据处理的操作“黑箱”中,数据在一定程度上可能被扭曲。ChatGPT 受训练数据的影响,具有一定的偏见性^⑨,例如,性别歧视、种族歧视、地域歧视、年龄歧视等既有偏见可能呈现在其对话生产中^⑩。同时,其训练数据的收集存在所有权不明的问题^⑪,让人质疑其是否侵犯了数据生产方的知情权和隐私权。

其次,从教师“教”的层面看,ChatGPT 单一的“智育”功能会削弱教学活动中的教育性^⑫,教学可能异化为单向度的知识传授^⑬,忽略教育的其他面向。在教学准备时,ChatGPT 提供的同质化答案使教学过程存在固化的风险,师生交往介质的符号化和数字化削弱了情感交流,导致师生交往被异化^⑭,教师个人劳动流于对机器指令的执行,其专业化程度被削弱^⑮,教师地位恐被削弱^⑯,并有陷入“智能官僚主义”的风险^⑰。

最后,学生“学”的层面也存在异化风险。学生对 ChatGPT 提供快捷答案的依赖可能削弱其学习的能动性,从而进一步损害其创造性^⑱。学生学习的目的不再是自身成长,甚至不再是获得知识,而是如何通过机器取得更好的成绩,学习或将异化为人与机器的博弈^⑲,将直接带来学术伦理

① 卢宇、余京蕾、陈鹏鹤等:《生成式人工智能的教育应用与展望——以ChatGPT系统为例》,《中国远程教育》,2023年第4期。

② L.Kohnke, et al. ChatGPT for Language Teaching and Learning, RELC Journal: A Journal of Language Teaching and Research, 2023(1).

③ H.Lee. The Rise of ChatGPT: Exploring its Potential in Medical Education, Anatomical Sciences Education, 2023 Mar 14, 1-6.

④ Choi J-H, et al. ChatGPT Goes to Law School, Journal of Legal Education (Forthcoming), 2023(6).

⑤ S.Moore, et al. Assessing the Quality of Student-Generated Short Answer Questions Using GPT-3, European Conference on Technology Enhanced Learning, 2022: 243-257.

⑥ Khan Academy Explores the Potential for GPT-4 in a Limited Pilot Program, <https://openai.com/customer-stories/khan-academy>.

⑦⑧⑩⑬⑭⑱ 周洪宇、李宇阳:《ChatGPT对教育生态的冲击及应对策略》,《新疆师范大学学报(哲学社会科学版)》,2023年第4期。

⑧ 焦建利:《ChatGPT: 学校教育的朋友还是敌人?》,《现代教育技术》,2023年第4期。

⑩⑱ 王佑镁、王旦、梁炜怡等:《“阿拉丁神灯”还是“潘多拉魔盒”:ChatGPT教育应用的潜能与风险》,《现代远程教育研究》,2023年第2期。

⑫⑮ 张志祯、张玲玲、米天伊等:《大型语言模型会催生学校结构性变革吗?——基于ChatGPT的前瞻性分析》,《中国远程教育》,2023年第4期。

⑰ 胡卫卫、陈建平、赵晓峰:《技术赋能何以变成技术负能?——“智能官僚主义”的生成及消解》,《电子政务》,2021年第4期。

⑱ 张志祯、张玲玲、米天伊等:《大型语言模型会催生学校结构性变革吗?——基于ChatGPT的前瞻性分析》,《中国远程教育》,2023年第4期。

风险。抄袭舞弊^①等问题是各国教育管理机构限制 ChatGPT 在学术中使用的重要原因。

(三) ChatGPT 能否应用于基础教育

通过对上述文献的梳理可以发现,学者对 ChatGPT 及其代表的技术“能不能”应用在教育领域多持肯定态度,并提出“应不应该”角度的风险考量。从整体化视角关注 ChatGPT 的应用,有以研究为导向的高等教育领域的调研,但缺少针对基础教育的讨论。因此,有必要从基础教育的特点出发,讨论 ChatGPT 是否适用于基础教育及潜在的机遇和风险。

1. 基础教育应为人的终身学习和发展奠基

法国思想家埃德加·莫兰借用蒙田的观点,提出教育的第一目标是“一个构造得宜的头脑胜过一个充满知识的头脑”。“构造得宜的头脑”意味着具备“提出和处理问题的一般能力”以及“一些能够连接知识和给予他们以意义的组织原则”^②。莫兰基于人类生物和文化的双重本性,进一步分解了初等、中等、高等教育三个等级的教育目标。初等教育阶段的目标是追求对人类地位和世界的探寻。这种探寻在引导儿童把科学和人文文化结合后,过渡到中等教育阶段,建立起人文文化和科学文化之间的对话。到高等教育阶段才是对人类的文化遗产进行保存、再生和创造^③。由此表明,基础教育的目的不仅仅是对知识的获取,更多的是培养能应用于终身的核心素养。基础教育的对象是为融入社会做准备的儿童和青少年,其“基础性”集中体现在为年轻一代的终身学习与发展奠基,所“奠”之“基”不仅包括基础知识、基本技能、基本能力和基本态度,而且集中表现为兴趣、能力、习惯和品格^④。《义务教育课程方案(2022年版)》明确指出,课程的核心关注点要从“知识本位”“学科本位”转向“素养发展本位”。但“素养本位”的理念仍强调要以知识的掌握为基础,脱离知识空谈素养不切实际。教育真正需要关注的是“人”,是鲜活的生命,从“知识本位”转向“素养本位”,否定的是“本位”而不是“知识”。

由于对人本身的关注,整齐划一的“共同基础”

不再适合不同成长阶段的学生。而“有差异的基础”坚持从个体的禀赋和志趣出发,更能彰显教育的公平性。上述转向归根结底是对以学生(或学习)为中心理念的回应和调整,是基于平等对待的因材施教,最终落脚在人的全面发展。

2. 精准把握儿童成长规律及特征需要智能技术的支持

基础教育阶段的学生在生理、认知、情感与社会性等方面较成人更具特殊性,且具有阶段性特点。在认知发展层面,依据瑞士儿童心理学家让·皮亚杰的认知发展阶段理论,基础教育阶段涵盖了前运算阶段、具体运算阶段和形式运算阶段,经历了从逻辑性的缺乏,到逻辑性的建立,再到抽象、系统化思维的建立^⑤。认知发展的阶段性决定了该阶段儿童学习的内容要符合其认知能力。向一年级的的小学生解释10以内的加减法比较容易,但让3岁的儿童理解加减的概念则需费一番功夫。在情感和社会性的发展层面,新精神分析派的代表人物埃里克森提出心理社会发展理论,把自我的发展从简单的本我和超我间的关系中脱离出来,强调环境、社会、文化对个体发展的影响。埃里克森的“积极—消极”心理社会发展阶段把基础教育阶段的儿童心理矛盾分为“主动性—内疚感”“勤奋—自卑—自卑”“同一性—角色混乱”三对矛盾^⑥。

无论是皮亚杰对认知发展的研究,还是埃里克森对人类心理发展阶段的阐述,均表明在儿童和青少年发展的不同阶段,都有需要处理的主要矛盾。尤其需要注意的是这些阶段之间的界线并不绝对。例如,按照埃里克森的分类,虽然“主动性—内疚感”先于“勤奋—自卑”,但并不代表“主动性—内疚感”的矛盾得到解决后,“勤奋—自卑”的矛盾才会出现,更常见的情形是儿童需要在同一时间处理不同的心理矛盾。同时,不能忽视个体的差异性,例如,虽然具体运算阶段是7—12岁,但不代表6岁的儿童不具备具体运算能力。这些心理发展的模糊性和不确定性要求教育者在把握教育科学理论的前提下,能观察儿童呈现的心理特性,把握其所处的发展阶段及各阶段的转变,因时、因地、因

① 王佑镁、王旦、梁炜怡等:《“阿拉丁神灯”还是“潘多拉魔盒”:ChatGPT教育应用的潜能与风险》,《现代远程教育研究》,2023年第2期。

②③ [法]埃德加·莫兰:《复杂性理论与教育问题》,陈一壮译,北京:北京大学出版社,2004年版,第109、164-169页。

④ 杨小微:《从“终身”看“基础”——对基础教育之“基础性”价值的再认识》,《人民教育》,2009年第9期。

⑤⑥ [美]劳拉·E.伯克:《伯克毕生发展心理学:从0岁到青少年》,陈会昌译,北京:中国人民大学出版社,2017年版,第19、15-17页。

人进行教育。可否由此假定:智能工具的介入,使这些理论上的猜想拥有数据和事实支持,因而对儿童行为的观察和对其心理的洞察变得更加便捷,对其研究探索的结果呈现也将更加精准和清晰?

3.ChatGPT 在基础教育中的能动作用

教育学意义上的“人的全面发展”和心理视角下的“发展阶段”,其整体性、递进性和不平衡性等特性预示了 ChatGPT 在教育(特别是在基础教育阶段)中的应用既有难度又有限度。虽然 ChatGPT 有海量的训练数据作支撑,与搜索引擎的结合使其具有强大的知识储备能力,但这些储备都要通过人类的提问才能诱发。ChatGPT 本身并不能充分观察学生的学习,从而主动地提供帮助与指导。因此,ChatGPT 能解决的教育问题是知识学习问题,并且更多是在知识获得的微观层面的问题。从知识的不同类型看,ChatGPT 不能解决所有的知识学习问题,其更能胜任陈述性知识和显性知识(虽然 ChatGPT 不乏“指鹿为马”式的呓语,但在功能上可实现知识的充分提供),对程序性知识和隐性知识难以提供实质性的帮助。ChatGPT 最大的助力在于其能拓宽教学/学习活动在时间和空间上的广度,增强教师教和学生学的灵活性。ChatGPT 在技术上不仅能够帮助教师在教学准备和教学评价中提升工作效率,而且可以促进教师专业及教育知识的累积。对学生而言,其可充当“私人教师”或“学伴”,成为实现泛在学习的得力助手。

因此,ChatGPT 在基础教育中的应用需要分层、分类、分场景。分层体现为对不同学段、不同层次的教学活动的应用方法不同,例如,ChatGPT 在小学阶段应用于教师教学准备方面能发挥更大的作用,对高中阶段的学生而言更多是帮助其学习;分类表示在不同类型的教育、不同类型的学科、不同类型的课程中应用的适配性和方式不同,例如,在外语学习中,ChatGPT 发挥的作用可能大于道德与法治课程的学习;分场景表示 ChatGPT 应根据教学场景的需求使用,而不是绝对性的整体指标。在这样的前提条件下,才能谈基础教育阶段教、学、评活动中 ChatGPT 使用的可能向度和存在的风险以及其带来的机遇和挑战将如何影响教育公平。

二、问题:ChatGPT 与“刷题式”教育、学生学习、“超级教师”及教育公平

当前,基础教育存在的问题并不鲜见,但对于

ChatGPT 的引入,最敏感最突出的问题在于其与“刷题式”教育、学生学习、“超级教师”和教育公平的关联性。

(一) ChatGPT 之于“刷题式”教育,是“克星”还是“帮凶”

在单一纸笔测试的教育评价导向下,“刷题”成为通向“学业成功”的制胜法宝,且有从基础教育向高等教育蔓延的趋势。ChatGPT 引入教育领域后,会使“刷题式”教育有所“收敛”,还是会“助纣为虐”?

1.ChatGPT 可能倒逼教育评价改革深化

“刷题式”教育方式源于以应试为直接的甚至是唯一目的的教育偏向,导致本来只是教育评价手段之一的考试,得以凌驾于教育的其他目的之上成为最高目标。纸笔测试形式背后的教育逻辑,是以知识的累积或知识的记忆为目标。知识的学习、获得与积累,只是一种可以观察到或推测到的过程,隐含自控力和韧性。应试教育产出的优秀人才是有自控力的,他们能在青春期排除其他面向的诱惑,专心坐在教室里“刷题”。同时,他们也是有韧性的,能在高强度的学习氛围中调节心态。在此导向下,所学知识实用与否并不重要,重要的是通过应试手段培养自控力和韧性。

随着数字化时代的到来,社会的人才诉求从标准化人才转向创新型人才。这一人才观转向的背后,对知识的需求也发生改变。知识成为认识主体进入真实场景、面对真实问题并有效解决的一种活化状态的工具或手段。在这一前提下,知识是分门别类地存在的知识观,学习意味着掌握知识点的学习观受到质疑,互涉性、整体性的知识观被强调;知识获取方式也发生转变,学校和教师不再是学习者获取知识的唯一途径,而是进入一种泛在学习的现实。因此,在知识观及知识获取方式发生转变的背景下,ChatGPT 的出现有望扭转固有的教育评价导向。虽然数字化时代知识的获取门槛降低,通过搜索就能获得知识,但以 ChatGPT 为代表的生成式人工智能打破了人类对知识的垄断。人类不再是知识唯一的生产者,智能时代的知识更多是通过人机协同的方式产生。这将进一步冲击知识,特别是学校知识的权威性。因此,“刷题式”教育将失去赖以存在的土壤,教育评价从学业划分的功能回归通过反思促进学生学习的功能。

从功能层面看,ChatGPT 能较好地辅助教师和学生进行诊断性评价和形成性评价。ChatGPT 具

备对话存储功能,能根据上下文持续性地提供更加有针对性的回答。可以预设学业评价平台通过 ChatGPT 提供的接口服务,建立学生的学习档案,甚至可以通过分析学生的思考过程更有针对性地指导学生学学习。

2.ChatGPT 可能加剧应试教育的“刷题式”特征

如前文所述,尽管 ChatGPT 提供了扭转单一评价模式的可能,但技术的革新与观念的改变之间并不存在必然的因果关系。应试教育不仅仅是教育领域的问题,其背后具有深远的政治、社会、经济、文化根源。王策三先生指出:“中小学教育追求升学率的现象是历史地产生的,也将是历史地缓解或消失的。”^①换言之,以“应试”为偏好的中国基础教育并不会在短期内转向。因此,另一种可能的场景是,教育评价模式不变,“刷题”适应的范围随着 ChatGPT 的使用不断扩大。例如,在学生所刷的题目中,某些开放式的题目并不要求有统一的标准答案,旨在训练学生的思维能力。而学生可能使用 ChatGPT “刷”开放式问题,从而错过独立思考的过程。在探究式学习中,探究的过程依赖 ChatGPT 提供的“成品”,原有的修正应试教育的方案再次被应试教育异化。因此,在片面追求升学率这一情况尚未得到扭转的前提下,ChatGPT 促进教学评价的功用难以得到充分发挥。

(二) ChatGPT 之于学生自主和主动学习,是“维他命”还是“海洛因”

让学生自主和主动学习,是研究界的美好愿望,是实践界的普遍诉求,但也是最难实现的愿望和诉求。ChatGPT 的横空出世对学生的主动学习而言,究竟是“维他命”之“福”,还是“海洛因”之“祸”?

1.ChatGPT 可支撑以自主和主动为特征的“个性化学习”

自班级授课制成为学校教育的主导形式以来,研究者一直探寻能弥补其难以顾及个体差异之缺憾的解决方案。随着人本主义思潮的勃兴和多元智能理论的提出,人的个体禀赋差异和个体需求愈发受到关注。从未来教育的视角看,个性化差异化学习

将成为学习的主流方式。自主和主动是个性化学习最明显的特征,而学习者对学习内容及学习方式的自主选择和自我激励,按 ChatGPT 的功能特性,可以满足学习者个性化学习和主动学习的需求,这是 ChatGPT 最能充分发挥作用的领域。传统的师徒制虽然便于教师关注学生的个体差异,但并不以学生的兴趣和需求为中心,学习的目标缺少学生的参与构建。个性化学习具备哪些特点?以何种样态呈现?美国北卡罗莱纳大学等学校的研究者通过对个性化学习的系统性回顾研究^②发现,个性化学习的驱动力来自个人的兴趣和需求,内涵包括学习目标个性化、学习偏好个性化、学习节奏个性化、学习方法个性化、学习内容个性化和学习顺序个性化,实现个性化的内在条件包括个体的能动性、动机以及同一性,外部条件是个人选择权的保证、教育提供的支撑以及技术支持。

ChatGPT 作为一项支持技术,可作为学生在学校教育相对统一的规划中的一种补充。ChatGPT 相较以往的聊天机器人,有更大体量的学习参数以及更强的语言理解能力和逻辑推理能力;相较于搜索式学习增添了对话性,让 ChatGPT 在一定程度上具备教师答疑的能力,让学生拥有一个全时性的私人教师,提供更有针对性的教学指导。例如,初中物理课程要求用一个课时完成关于自由落体运动的讲授,但课堂讨论由于时间限制无法满足所有学生对该问题的透彻理解,因此,对该问题仍有疑问的学生可以利用 ChatGPT 进一步探讨。同样,对于学有余力的学生,他们希望进行超出学校课程规划进度的学习,也可以通过 ChatGPT 辅助实现。ChatGPT 还能在一定程度上支持既往对话的存储,在沟通过程中发现学生的学习特点,从而提出更有针对性的指导。需要注意的是,个性化学习虽然需要学制和课程安排的灵活性、教师个体关注度的支持,但最主要的还是依靠学生学习的自主性达成。

2.ChatGPT 可能助长学习的依赖性、加大教育的“去知识化”风险

ChatGPT 助力学生自主和主动学习的隐藏风险是其只助力“自主”和“主动”,未助力“学习”。ChatGPT 的数据存储和分析能力对学生学习既是

① 王策三:《保证基础教育健康发展——关于由“应试教育”向素质教育转轨提法的讨论》,《北京师范大学学报(人文社会科学版)》,2001年第5期。

② M.Bernacki, et al. A Systematic Review of Research on Personalized Learning: Personalized by Whom, to What, How, and for What Purpose(s)? Educational Psychology Review Volume(33), 2021: 1675-1715.

帮助, 又是诱惑。ChatGPT 理想的使用场景是当学生在学习过程中遇到困惑时, 借助 ChatGPT 进行解答。但实际的使用场景可能是学生依赖其完成作业, 遇到问题首先不是自己思考, 而是依赖 ChatGPT 快速寻找答案。这种缺乏思考过程的答案获取方式不仅无法锻炼学生的思维品质, 而且无法助力学生的知识累积, 从长远看不利于培养学生的思维能力。

同时, ChatGPT 的使用可能加剧教育中“去知识化”的风险。这种风险在建构主义对知识真理性的反思中已经萌发, 在数字化时代, 知识更加凸显其“无用”性。反对现有教育实践中以知识点和学科划分的知识结构, 并不是反对知识累积本身。知识是思维加工的原料, 原料的缺失会让思考如巧妇的无米之炊一样难以构建。英国教育社会学家迈克尔·扬对建构主义的知识观进行反思, 提出对知识的理解要回归社会实在论。而 ChatGPT 引发的知识“自造性”和“易获取性”, 一方面降低了知识的可信度; 另一方面, 降低了人对知识记忆的需求。

(三) ChatGPT 作为“超级教师”之于“人师”, 是助力还是取代

人工智能承诺的“超级教师”隐含两种内涵, 一种是人工智能成为无所不知的全天候私人超级教师; 另一种是为教师赋能, 助力其成为超级教师。第一种内涵类似宣传性口号, 因为终究会发现人工智能在教育领域的局限性, 教育不可能局限于知识的传递。因此, “超级教师”更多集中在 ChatGPT 如何赋能教师的问题上。

1. ChatGPT 赋能教师效能提升

对教师的赋能可以理解为促进教师效能的提升, 效能包含效果、效率、效益三个维度。

从效果层面看, ChatGPT 在课程准备和课程设计阶段能为教师提供指导和适切的教学素材, 帮助教师呈现更好的课堂, 还能在课后持续为学生提供指导。例如, 外语学习需要一定量的语言输入(听和读)和输出(说和写)的机会以保证学习效果。ChatGPT 能与学生进行良好的语音或文字对话, 还可以进行讲解, 可作为课堂教学的补充。从效率层面看, ChatGPT 在功能上能减少教师的简单工作, 例如, 教学素材搜集整理、配合其他软件制作演示文档、统计分析学情、批改作业, 等等。减轻教师的日常工作负担, 有助于教师将更多的时间和注

意力投入与学生的交往和互动中。从效益层面看, ChatGPT 能使教师获得更多的教育收益。从教师的角度看, ChatGPT 能为教师的专业发展提供帮助。在知识快速迭代的数字化时代, 知识处于持续被打破及重构的过程中。教师的专业知识多受限于其在学校教育阶段所接受的形态, ChatGPT 可以提升教师的专业素养。从教学能力层面看, 教师通常通过自己受教育以及教学的主观经验判断教学的有效性。循证教学旨在弥补教学过程中的主观性偏见, 为教学决策提供更多的客观证据。循证教学源于循证医学, 讲究从证据出发作出选择判断。ChatGPT 结合搜索引擎(例如, 微软的 New Bing)的模式简化了循证教学的“循证”过程, 使教师能从其他例证中获得更客观的视角, 帮助教师走出教学的“信息茧房”。

2. ChatGPT 带来教师身份危机

ChatGPT 带来的另一个危机是教师身份危机。该危机背后的根源是知识壁垒的缺失。在传统学校中, 教师的专业性一定程度上与知识的稀缺性挂钩。但 ChatGPT 作为“超级教师”隐喻的是教育“自动化”, 进而让机器“替代”教师, 完成传统学校传授知识的工作。这种忽视教育活动“教育性”的功利主义视角, 进一步弱化了教师的专业性。荷兰教育哲学家格特·比斯塔在《教育的美丽风险》一书中, 将教学描绘成一种礼物的赠予, 教师在教学中将学生无法通过自身获得的东西赠予学生。换言之, 由于学生和教师之间存在“修正和非对称的基本结构”^①, 学生(至少在义务教育阶段)难以完全通过自己的学习行为建构知识体系, 教师的教导和修正尤为重要。按照伊曼努尔·列维纳斯和索伦·克尔凯郭尔的观点, 这种启示的能力和教师的权威相关联^②。当前, 以建构主义的角度、以学习为中心的教育学视角无法涵盖教学活动的“超越性”。ChatGPT 带来的教师专业性弱化实质上是对教师权威的削弱, 进而削弱对教学“超越性”的认同。教师“教育性”被忽视, 教师可能沦为学生的“看护”。

(四) ChatGPT 之于教育公平, 是“促进”还是“促退”

1. 从起点、过程到结果: ChatGPT 有助于教育中的平等对待和差别对待

2010年,《国家中长期教育改革和发展规划纲要

①② [荷]格特·比斯塔:《教育的美丽风险》,赵康译,北京:北京师范大学出版社,2018年版,第72、76页。

要(2010—2020年)》的颁布,标志着我国教育改革方针从“效率优先的重点发展”转向“公平导向的均衡发展”。学术界对教育公平的研究更多关注“起点公平”和“结果公平”。孙阳等在分析研究了10项具有代表性的教育公平指标后发现,中国教育公平指标多侧重事业类资源配置指标及教育规模类指标^①。这种单向度的“投入—产出”视角并不能完整地反映教育公平中的各个要素。瑞典学者托尔斯顿·胡森从时间维度分析,把教育公平划分为“起点公平”“过程公平”和“结果公平”。“起点公平”即个体能平等地开启学业生涯,权利得到尊重、资源和机会能平等分配;“过程公平”关注个体的求学过程既能受到平等对待,其合理的差异化需求又能得到满足;“结果公平”是通过各种措施使个体学业成就的取得具有理论上的平等性(事实上的平等可能因个体的不同际遇而难以真正平等)。

ChatGPT与其他互联网技术一样,其易获取性保障了起点公平。而过程公平中关键的“公平对待”,既包括公平正义中的平等性,又涵盖差异性。对不同家庭背景、天资、个性的学生一视同仁,且作为优先事项,体现的是平等性;对不同的学生因材施教,提供适切的教育,体现的是差异性。兼顾平等性与差异性,除与教师的意愿有关外,更多与教师的能力有关。教育行业在一定程度上属于人才密集型产业,教师的培养周期长,教育产出见效慢,单位时间内效能低。而ChatGPT有望延展教师的效能,补充教师在时间和精力上无法顾及的层面,拓宽了教学的时间和空间限度。从学生自主学习的层面看,ChatGPT能拓宽学生视野,增强学生在学习中自主选择的可能性。

2.ChatGPT可能加剧数字不平等

ChatGPT虽能为不同背景和环境中的学生以及教师提供相同的学习和教学资源,具有促进教育公平的能力,但在实际应用过程中存在加大数字不平等的可能。数字不平等指不同背景的人如何将互联网融入其生活,数字和社会背景、技能和使用方法有何不同以及上述不同如何造成他们生活的差距^②。数字不平等的先行概念——“数字

鸿沟”侧重贫富差异带来数字化产品的硬件接入差距,数字不平等除硬性指标差异外,还关注数字素养差距等软性指标。同一种工具不同的人使用会带来不同的效果。例如,在中国普及率极高的智能手机,有家长会指导孩子通过手机查找资料准备学校项目,或者利用应用程序进行外语学习;也有家长把手机当作“电子保姆”,让孩子刷短视频消磨时光。因此,学生使用的ChatGPT场景会因使用意愿的不同而分化:有的学生能使用ChatGPT进行有针对性的学习,而有的学生偏向使用ChatGPT进行休闲娱乐。此外,使用能力的不同也会带来使用效果的差别:相对搜索引擎而言,ChatGPT的使用门槛更高,ChatGPT需要精准的提示词(Prompt)才能提供令人满意的答案。因此,擅长为ChatGPT界定问题的人容易得到更完整的、更具有针对性的答案从而获得帮助。而“提问能力”的差距受思维模式、教育方式的影响,本身无法从教育中获取最大优势的群体可能由于人工智能的冲击,与善于从教育中获取最大优势群体间的数字素养差距被进一步拉大。

三、应对:以未来的眼光、持接纳的心态、做小心的求证

美国学者贾斯汀·雷克在《瓦解失败:为什么技术本身不能改变教育》一书中指出,学校是社会系统中最持久也是最保守的机构,其用过去的知识和智慧培养人为未来做准备。虽然教师会根据不断变化的时代作出调整,但多数情况下,他们仍按照惯有的方式进行教学^③。这说明ChatGPT很难对教育特别是基础教育产生颠覆性的改变。但如果就此认为ChatGPT只是另一个版本的“翻转课堂”,则又轻视了人工智能的潜在影响。人工智能即使无法直接改变教育,也会改变教育生发的土壤,例如,社会行为模式、产业结构,等等。这些变化将通过改变人类获取知识的行为模式为教育带来潜移默化的改变。由此,如何应对以ChatGPT为代表的人工智能技术将对教育带来的影响,是教育研究者需要思考的问题。

① 孙阳、杨小微、徐冬青:《中国教育公平指标体系研究之探讨》,《教育研究》,2013年第10期。

② E.Hargittai.Handbook of Digital Inequality,Cheltenham:Edward Elgar Publishing,2021:1.

③ J.Reich.Failure to Disrupt:Why Technology Alone Can't Transform Education,Cambridge:Harvard University Press,2020:8.

(一) 教育“育人”本质的复归

教育的本质是育人。但教育在普及化和规模化发展进程中,其育人功能逐渐被其资格化的功能削弱,带来文凭主义的教育视角。人工智能的出现动摇了人类排他性的智能地位,在面对其他智能主体时,人类教育需要追问“育人”中的“人”到底是什么。赵汀阳在回应博古睿研究院关于人的疑问时,归纳了中西方两种古典文明对“人”的解读,即根据古希腊传统把人定义为理性精神和儒家传统中把人定义为人际关系^①。

如果采纳第一种假设,在人工智能的冲击下,人类理性精神的唯一性将被打破。人工智能排除了人类的非理性部分,较人类的理性更为理性。人类要面对两个问题:一是人类是否是万物的尺度;二是人类如何驾驭自己制造出的超级智能。第一个问题虽然在广义上存在诸多讨论,并在后现代的语境中被多次否定,但在智能时代这一问题有了新的解读:人工智能能否比及人类智能,甚至超越人类智能?人类虽然“创造”了人工智能,但无法掌控其思考流程和路径,由此人类该如何保证人工智能可以与人类分享同一目标,阻止人工智能对人类的反噬?如果沿用第一种人是理性精神的假设,关于人工智能的问题只能陷入对立与冲突、控制与反控制的陷阱。

在此基础上对第二种假设进行思考。儒家把人视为人际关系的解读来自孔子“仁”的思想。“仁”的本义代表两个人,即“仁”在人际关系中萌发。“仁”既是一种道德准则,也是一种伦理准则。伦理试图解决的是社会中人与人之间如何相处的问题,道德探讨的是人内在的本质问题。从道德和伦理的关系看,道德可以支持伦理的运转,使人自发地“己所不欲,勿施于人”。从个体的角度出发,道德是人的决策依据,是支撑个体在关键事件中超越工具理性、进行道德判断的源泉。在社会价值日趋多元化的数字时代,如何唤醒学生心中的道德律令,是决定其日后能否“成人”的关键。以 ChatGPT 为代表的人工智能或许可以不断完善其知识生产机制,但不能生成道德观念,也无法通过道德主体之间的交往生成道德判断,因此,校园中德性的培养更多地落脚在师生交往上,这就要求教师把立德树人的理念落实到教育活动中。

以 ChatGPT 为代表的人工智能的发展,进一步瓦解了工业时代人的“工具性”,让教育转向思考人的“价值性”。人才培养必须先有“人”,后有“才”,教育应更多地展现其“育人”价值,关注人自身的发展。当人工智能发展到一定阶段,能对话、思考并完成人类无法完成的工作时,人类更需要思考自身存在的特殊性、意义和价值。因此,学校教育除“务实”的课程外,还需要类似儿童哲学等“务虚”的课程,使学生能够跳出自己的生活日常,对形而上的观点进行思考。

(二) 基础教育教学内容的重新审视

当人工智能具有基础的归纳、推理、分析能力时,人类的低层次思考工作将被取代。但无目的的思维活动并不能促进人类进步,基于人类的目的和信念的思考才是推动人类进步的动力。因此,如何提升思维品质显得尤为关键。ChatGPT 不是直接帮助学生和教师“解决问题”的工具,而是在已有问题框架预设的前提下,帮助其简化信息组织的流程。如前文所述,ChatGPT 只能通过人类的指令进行回应,不能自发地帮助人类解决问题。而且指令越清晰,回答越明确。例如,要求 ChatGPT 作一首关于春天的诗,它的回复可能散乱没有诗意。但如果提出一个明确的需求:请模仿杜甫的写作风格,使用柳树、桃花、耕种等意象,作一首五言绝句,其输出的诗句就会更符合提问者的要求。基础教育阶段应如何培育学生的思维品质?美国教育家约翰·杜威在《我们如何思维》一书中,提出思维训练的自然资源包括好奇心、联想和条理性^②。由此,保护儿童思维品质形成、发展和优化的土壤,并在此基础上开展思维的训练非常必要。

同时,ChatGPT 回答的真伪性需要人类自行判断。ChatGPT 的深度学习过程仍是一个“黑箱”,从问题输入到回答输出,ChatGPT 对中间环节进行怎样的推理人类尚无从知晓。加之 ChatGPT 表述时“冷静”的态度也具有迷惑性,容易让人误以为其言之凿凿的回答是正确的。例如,向 ChatGPT 提问全世界游速排名前六的鲨鱼是哪些,它会毫不慌乱地列举鲨鱼的名称,但进一步查证会发现其回答真假参半。又如,向它询问哪位作家是否有某言论,它会煞有介事地回应该作家在某书某章节提出

① 赵汀阳:《人工智能的神话或悲歌》,北京:商务印书馆,2023年版,第65页。

② [美]约翰·杜威:《我们如何思维》,王文印译,成都:天地出版社,2019年版,第35页。

过类似观点,但可能查无此书。因此,在信息爆炸的时代保持批判性精神,是人不在信息的汪洋大海中迷失的重要保证。“保持怀疑心态,进行系统的和持续的探索,这就是对思维的最基本要求。”^①思维训练是一种螺旋式上升的过程,提出问题并得到解答并不是解决问题的终点,还要不断地反思审视。

不容忽视的是,目前正处于基础教育阶段的儿童和青少年将成为“人工智能”一代,人工智能素养将是他们生活和工作中的必备素养之一。人工智能素养包括使用人工智能的能力和认识人工智能的能力,即具备既能充分利用人工智能,又能清楚地认识其运作原理和潜在风险的能力。已有多个国家和地区推出了教育应对人工智能的指导性方案。

在使用人工智能方面,2021年,中央电化教育馆颁布《中小学人工智能技术与工程素养框架》。从培养目标看,该框架从理解人工智能技术原理、制定解决人工智能问题的方案出发,通过实现目标、沟通与协作三项实践原则衡量学生的人工智能技术与工程素养。素养的评价从人工智能与人类、人工智能与社会、人工智能技术、人工智能系统设计与开发四个领域出发,划分出12个一级指标和相对应的31个二级指标。每个二级指标下又分为小学、初中、高中三个学段,框定了“应该知道”和“能够做到”的技能和素养^②。2020年,欧盟出台《数字教育行动计划(2021-2027)》^③,涉及人工智能、数据、虚拟现实和增强现实等领域。该计划提出要打造高质量的数字教育生态体系;在数字转型背景下提升数字技能和数字素养;推动建立《可信人工智能的伦理准则》,在人工智能伦理层面对研究者和学生进行培训。

另有政策报告提示,需要具备审视和辨别人工智能潜在风险的能力。2023年5月,美国教育部教育技术办公室发布《人工智能与教学的未来》报告,从教、学、评、研四方面设想了在保护人

类能动性、确保以人类能动性为中心的基础上,如何通过人工智能实现教育系统的自动化,即人类必须位于人工智能发展的“回路”中进行监控和管理。报告指出,学生不仅要利用人工智能进行学习,而且要学习人工智能。学生要正确认识人工智能在教育和社会中的影响,思考人工智能在自己生活和学习生涯中扮演的角色以及具备的价值^④。

(三) 尝试、反思、再尝试——ChatGPT 的应用路径

应该采用何种方式将 ChatGPT 纳入教育的积极应用?要对其应用进行尝试、反思、再尝试。前文列举了 ChatGPT 在基础教育中的机遇和风险,勾勒了在“刷题式”教育、学生学习、教师教学、教育公平等领域可能存在的截然相反的场景。如何验证这些不同的假设?可以回归改革开放后全国蓬勃兴起,而后略微沉寂,现今再度时兴的关于教育实验的讨论。“教育实验把教育手段作为实验的自变量加以更新和尝试,用于解决新问题,将自变量作用下学生或教师等的变化,如成绩的提升、素养或能力的养成等作为因变量,观察二者之间是否存在因果关系或相关关系。”^⑤可以提出一种假设:“ChatGPT 应用于综合性学习和单一学科学习的效果不一样”,或者“ChatGPT 更适用于综合性学习而非单一学科学习”;又或者假设“ChatGPT 应用于外语课程学习与应用于道德与法治课程学习的功效不一样”,等等。在不同的假设下,选择不同班级或将学生随机分派到不同组别,以 ChatGPT 作为自变量介入其中,经过一段时间后搜集结果数据进行分析。这些假设得到验证后,才能知晓 ChatGPT 究竟是有益还是有害、在何种学习中利大于弊或弊大于利等结论。由此,ChatGPT 与基础教育相结合的路向才能逐步得到印证,进而决定对其是否推广复制或提醒甚至示警。

教育实验要求按严格的程序进行,对变量的严

① [美]约翰·杜威:《我们如何思维》,王文印译,成都:天地出版社,2019年版,第17页。

② 中央电化教育馆编:《中小学人工智能技术与工程素养框架》,https://www.ncet.edu.cn/zhuzhan/xgwztz-tg/20211130/5628.html。

③ European Commission.Digital Education Action Plan 2021-2027, https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf。

④ U.S.Department of Education's Office of Educational Technology, Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning, https://www2.ed.gov/documents/ai-report/ai-report.pdf。

⑤ 杨小微、金哲、胡雅静:《从移植到探新中国教育改革实验40年》,《云南教育(视界时政版)》,2018年第8期。

格控制、对实验对象的均等化处理都对其实实施有较高要求。因此,行动研究可作为一项相对易于操作的方法和技术作为替代或补充的研究手段。行动研究以实践问题解决为取向,以一线教师为主体,以问题的不断生成作为特征,遵循“行动—观察—反思”,“再行动—再观察—再反思”的循环。ChatGPT 可作为解决某一教学问题的方案出现。以“ChatGPT 能否增进教师专业化知识”为前提假设,教师通过 ChatGPT 准备课程,观察反思此举能否提升其专业化知识。可能的结果是事实上提升了专业化知识,但也加大了其备课时长,降低了效率,再以此作为第二轮问题,重新组织行动、观察、反思和重建。

除上述两种方法外,还可以采用“循证教育学”作为搜集证据的其他方法。前文提到的循证教育更多是谈论循证教育的理念,此处的“循证”可作为印证 ChatGPT 可能功用的手段。借用美国教育部按可靠程度划分的六个等级的证据,即:真实实验、准实验、有统计控制的相关研究、没有统计控制的相关研究、个案、传言或掌故^①, ChatGPT 有前三种等级的证据时可以积极使用,但当一项新技术没有强有力的证据时,也可以采纳低等级的证据尝试使用。目前,有相当比例的没有统计控制的相关研究和个案,这些个案既可以作为教师教学的参考,又可以作为教育实验的假设或者行动研究的依据。

法国技术哲学家贝尔纳·斯蒂格勒从三则希腊神话中提炼出人与技术的关系。一是爱米比修斯原则。爱米比修斯在为被创造的万物赋能时,没有赋予人类任何先天能力,因此,人类生来要依靠技术延续种群。二是普罗米修斯原则。普罗米修斯出于对人类的怜悯,为人类窃取技艺;宙斯为了惩罚人类,虽然让人类得到技艺,却无法成为永生的神。因此,技术作为外在的载体,能够推动人类的进化。三是潘多拉原则。潘多拉带着魔盒来到人间,虽然把“希望”留在了魔盒,但为人类创造了获取世间疾苦的“解药”(希望)的可能性。技术具备的正是毒药和解药的双重性^②。反观人工智能,作为一种人类发明的技术,将会和人类的发展历程相互交错。因此,无论人类情愿与否,都要与人工

智能共生。人类寄希望于人工智能的超级算力,为人类解决人脑无法把控的复杂问题,但这种算力也有可能引发新的难以预测的甚至是灾难性的问题。以 ChatGPT 为代表的强人工智能的确是一把“双刃剑”。

在教育中,对于人工智能不可抵挡的趋势,需要我们站在技术奇点对人类技术哲学的发展进行审视。两个多世纪以来,人类经历了从尝试改造自然(以蒸汽机的诞生为代表的第一次工业革命),到控制变量(以福特流水线为代表的第二次工业革命),再到预测变量(以信息技术为代表的第三次工业革命),一步步的演变体现了人类对确定性的追求。人工智能的诞生标志着“非人”的行动者在更深的层面参与人类的活动网络,带来更大的变数。因此,教育要有直面不确定性的未来眼光,且以此培养为未来社会做准备的、同时也是构建未来社会并具有灵活性的人。这意味着教育系统需要增强自身灵活性。这种灵活性单凭学校难以获得,更需要其他社会力量的参与,促使学校不断进行反思和革新。在人工智能领域,学校要与企业和科研机构深度合作,才能共同挖掘人工智能在教育中应用的潜力,不能仅仅充当人工智能产品的“消费者”,更应成为参与人工智能产品开发的“用户”。在开放的心态下,更应鼓励作为“人工智能+教育”一线用户的教师和学生积极参与人工智能应用的尝试,在反复尝试中构建多种应用路径。例如,ChatGPT 的信息不确定性多被诟病,但也可以把这种不确定性当作一种训练反思和批判思维的文本,一方面增强学生对人工智能时代真实信息的辨别能力,另一方面针对 ChatGPT “一碗水端平”式的答案,让学生站在老师的角度,将 ChatGPT 的文本作为“学生作业”进行审视,从而锻炼学生的思维能力。

总而言之,我们要避免以固化的今日眼光看待未来的问题,尽情发挥想象力,关注教育对象和教育内容在未来的无限多样的可能性;持接纳的心态,积极探索人工智能在教育领域的应用,而不是将其拒之门外;做小心的求证,对人工智能在教育中的应用进行反复尝试和反思重建。唯有如此,人才可以与越来越智能的机器一道,为教育开创一个更加光明璀璨的未来。

① 杨小微、金哲、胡雅静:《从移植到探新 中国教育改革实验40年》,《云南教育(视界时政版)》,2018年第8期。

② 陈明宽:《论斯蒂格勒技术哲学的神话结构》,《太原师范学院学报(社会科学版)》,2023年第1期。

Opportunities, Challenges and Responses of ChatGPT Application in Basic Education ——“Exercises Duplication” Phenomenon, Student Learning, “Super Teachers” and Educational Equity

YANG Xiao-wei^{1, 2} WANG Jue¹

(1. Faculty of Education ; 2. Education Modernization Research Institute, Guangxi Basic Education Research Institute, Guangxi Normal University, Guilin Guangxi 541004)

Abstract: ChatGPT is bringing rare opportunities for basic education, such as empowering education with added-value and accelerating transformation of education system. However, its arrival also poses serious challenges in many aspects : is it suitable for basic education and are there any risks ? For instance, whether ChatGPT is a “game changer” or an “accomplice” to “exercises duplication” phenomenon ; whether ChatGPT is a “vitamin” or an “heroin” to students’ independent and proactive learning ; whether ChatGPT, as a “super teacher”, is a helper or a substitute to human teachers ; whether ChatGPT will promote or impede educational equity ? On this basis, how to take advantage of this generative AI and avoid its potential harm ? A practicable gesture could be : stay prospective and open-minded, carefully seeking proof. “Evidence-based” research approaches such as in-depth experiments, action research, and other relevant analyses are expected, along with repeated attempt, reflection and reconstruction. Only in this way can we human beings work together with increasingly intelligent machines to create a bright future for education.

Key words: ChatGPT ; Basic Education ; Opportunities and Challenges ; Risks and Responses

[责任编辑: 潘静静]

[责任校对: 李 蕾]