

数字化转型背景下的教育生产力革新： ChatGPT在教育领域的赋能路径探索

张元会, 杨馥榕

贵州师范大学经济与管理学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年6月18日; 录用日期: 2024年8月22日; 发布日期: 2024年8月30日

摘要

ChatGPT给技术赋能教育带来了巨大的机遇与挑战, 有望变革与重塑教与学方式。但目前ChatGPT的相关研究主要从功能与伦理出发探讨其对教育领域的影响, 在数字化技术对教育生产力要素的重构方面的分析还不够深入。为此, 文章从教育生产力革新的基本视角出发, 结合ChatGPT的特点以及道德伦理等方面的规范, 具体论述了ChatGPT在教育领域的应用价值、风险挑战以及应对措施, 进而提出ChatGPT可以从智能驱动的新知识观、个性化引导的新教学观、动态生成的新课程观以及全面发展的复合型新人才观等路径赋能教育。未来, 可以从重申知识价值、技术与规则双重监管、培养学生成为AI的“VIP”用户以及智能作弊检测工具的研发等方面做更深入的研究。

关键词

新质生产力, ChatGPT, 数字化转型, 赋能教育

Educational Productivity Innovation in the Context of Digital Transformation: An Exploration of ChatGPT's Empowerment Path in the Education Field

Yuanhui Zhang, Furong Yang

School of Economics and Management, Guizhou Normal University, Guiyang Guizhou

Received: Jun. 18th, 2024; accepted: Aug. 22nd, 2024; published: Aug. 30th, 2024

Abstract

ChatGPT has brought tremendous opportunities and challenges to technology-enabled education,

and is expected to transform and reshape teaching and learning. However, the current research on ChatGPT mainly explores its impact on the education field from the perspective of function and ethics, and the analysis of digital technology on the reconstruction of educational productivity factors is not deep enough. Therefore, from the basic perspective of educational productivity innovation, combined with the characteristics of ChatGPT and the norms of morality and ethics, this paper specifically discusses the application value, risk challenges and countermeasures of ChatGPT in the field of education, and then proposes that ChatGPT can empower education from the new knowledge concept driven by intelligence, the new teaching concept of personalized guidance, the new curriculum concept of dynamic generation, and the comprehensive development of compound new talent concept. In the future, more in-depth research can be done on reaffirming the value of knowledge, dual supervision of technology and rules, training students to become "VIP" users of AI, and the research and development of intelligent cheating detection tools.

Keywords

New Quality Productivity, ChatGPT, Digital Transformation, Empowering Education

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

据《斯坦福日报》报道,一项在斯坦福大学进行的匿名调查显示,美国至少 89% 的大学生在用 ChatGPT 完成作业。该调查引发了人们对学生的学习能力与未来就业能力的担忧,并逐步采取相关措施防控与监管该类行为。近年来,我国高度重视教育信息化和学校教育数字化转型,党的二十大报告更明确地强调“推进教育数字化”。这一教育政策要点在 2023 年 2 月举办的世界数字教育大会上得到了直接反映和全面响应。

教育数字化转型是指将传统的课堂教学模式向基于包括人工智能在内的信息技术数字化教学方式转变,以实现高效、便捷、可重复性高的教育服务,亦是使用数字技术创建新的业务流程、文化和体验,以满足不断变化的业务和市场需求的过程。以 ChatGPT 为代表的阶段性智能化成果,将在怎样的广度和深度上影响教育?未来的教育和教育的未来将会是怎样的?我们将怎样迎接挑战、适应变革,建设教育强国,推进教育现代化,这些都是教育工作者极为关心的课题。

2. 理论基础

2.1. 新质生产力的内涵及其在教育中的体现

1) 新质生产力的内涵

“新质生产力是由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生的当代先进生产力,它以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的质变为基本内涵,以全要素生产率提升为核心标志” [1]。加快培育新质生产力要把握好三点:一是打造新型劳动者队伍。包括能够创造新质生产力的战略人才和能够熟练掌握新质生产资料的应用型人才。二是用好新型生产工具。特别是掌握关键核心技术,赋能发展新兴产业。技术层面要补短板、筑长板、重视通用技术。

2) 新质生产力在教育中的体现

一是发展前沿的教学理念。利用人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术,推动教学方式从传

统的面对面模式向混合式、在线式转变, 实现教育资源的智能化配置与个性化服务。二是提供丰富的学习方式。通过校企合作、产学研一体化, 根据产业需求定制化培养人才, 形成教育与产业的深度对接, 促进教育产出符合社会经济高质量发展所需的新质人力资本。三是创新人才培养模式。运用先进的信息管理系统, 对教育教学过程进行精细化管理和数据分析, 实现教育质量的持续改进和提升。

2.2. 数字化技术对教育生产力要素的重构分析

一是教育资源的高效配置与优化。数字化技术使得教育资源能够突破地域和时间限制, 实现全球范围内的共享和即时获取。数字教材、在线课程、虚拟实验室等资源极大地丰富了教学内容, 并且可以根据学习者的需求进行个性化定制。二是教学模式与方法的创新。智能教学系统的应用, 如 ChatGPT 等人工智能工具, 为学生提供智能化、个性化的学习支持, 改变了传统的“填鸭式”教学方式, 转而实施以学生为中心的自适应学习路径。三是教育评价与管理机制变革。教育信息化推动了教育评价体系由单一结果导向转向过程与结果并重, 利用数据采集与动态监测技术对学生的行为、知识掌握程度进行全面评估, 精准助力教学与个别辅导。

2.3. 以 ChatGPT 为代表的新质生产力的载体探讨

人类是一个长于对话的物种, 靠对话走到现在, 也要靠对话走向未来。ChatGPT 不仅仅是聊天, 聊的是认识[2]。一是智能辅助教学与个性化学习路径构建。AI 助手通过深度学习和自然语言处理技术, 能够实现即时答疑、知识解析和课程内容推荐, 有效弥补了传统教育资源分配不均的问题。二是提高教学效率与质量。ChatGPT 等 AI 助手可以承担一部分重复性、标准化的教学任务, 如作业批改、知识点梳理等, 减轻教师的工作负担, 让教师有更多精力投入到创新教学设计和对学生个体的关注上。三是赋能终身学习与创新能力培养。在终身学习的时代背景下, AI 助手可为不同年龄、职业阶段的学习者提供持续性的学习支持, 不断更新和深化知识体系, 形成自我迭代、自我完善的终身学习机制。

3. 文献综述

以“ChatGPT”和“教育数字化转型”为关键词, 在中国知网(CNKI)共搜索到的文献数据有 563 条。其中学术期刊有 536 条, 学位论文 30 条。

3.1. ChatGPT 在教育领域的应用价值

1) 从单向到双向: 人机交互增强了学生认识的能动性

Table 1. Top 10 statistical table of keyword frequency and centrality (2010~2024)

表 1. 关键词词频、中心度统计表 Top 10 (2010~2024 年)

关键词	词频	中心度	关键词	词频	中心度
ChatGPT	615	1.31	人工智能技术	40	0.08
生成式人工智能	188	0.13	教师角色	37	0.11
人机协同	175	0.34	高等教育	36	0.08
教育数字化	37	0.21	大数据	34	0.07
大型语言模型	33	0.09	教育变革	33	0.04

ChatGPT 要想进一步实现对教育的重塑, 关键还在于重塑“进行教育的技术”, 即如何在教育中使用技术的技术(董艳, 夏亮亮等, 2023)。基于教育目标, 本文综合诸多前辈的研究成果归纳得出, ChatGPT

可支持的学习需求大致分为：一是知识学习。包括新知识的学习和旧知识的测评与巩固；二是技能训练。包括技能应用情境的创设与持续的技能评估及反馈；三是情感交流。包括情感聆听及调节对策寻求；使用 CiteSpace 得到 ChatGPT 的关键词信息如表 1 所示。

ChatGPT 能生成学习和教学材料，使常规业务自动化和协助开展科学研究等(焦建利, 2023)。尽管已有作者将 ChatGPT 列为共同作者并发表研究，但《科学》与《自然》等杂志均声明不能将 ChatGPT 列为作者，并认为，“尽管 ChatGPT 很有趣，但它不是作者”(张敬威, 2023)。如图 1、图 2 所示，当前关于 ChatGPT 研究热点聚集在风险挑战、教育变革、技术伦理、思想政治教育及知识观等领域。

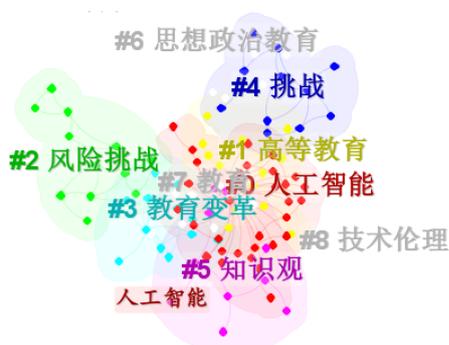


Figure 1. Keyword clustering map
图 1. 关键词聚类图

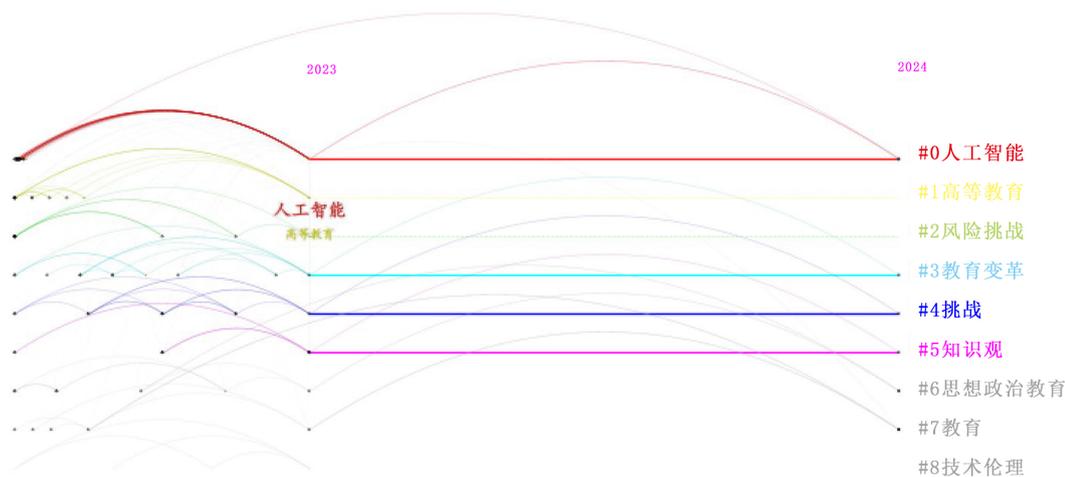


Figure 2. Keyword timeline diagram
图 2. 关键词时间线图

2) 从模糊到精准：个性化定制强化了学生选择的自主性

《2022 全球人工智能创新指数报告》显示，我国在教育、人才、科研投入、专利产出、成果转化、创新制度等方面均有很大进步，2022 年我国以 55.20 分的人工智能创新指数位居世界第二，与排名第一的美国(72.23 分)被列为人工智能创新指数第一梯队国家。结合已有研究，本文认同董艳等学者对于 ChatGPT 核心功能的研究结果：一是信息检索能力。即 ChatGPT 能够在其数据库中检索出有助于解决学习者需求的信息；二是情境理解能力。即 ChatGPT 能够识别与学习者进行的多轮对话中的关键词和语义，理解学习者的学习需求；三是逻辑推理能力。即 ChatGPT 能够推理出上下文信息中的逻辑关系，并运用已有知识进行推理；四是序列任务执行能力。即 ChatGPT 能够理解学习者指令间的关联关系，执行具有

多步骤序列的复杂任务能力;五是文本生成能力。即 ChatGPT 能够生成响应学习者学习需求的文本;六是程序解析能力。即 ChatGPT 能够解析程序代码结构及错因,生成符合学习者需求的程序代码。

3) 从低效到高效:大数据促进减负增效

ChatGPT 能有效赋能学习者,促进学习效能提升,助力教育者,推动教育模式革新,但同时存在弱化学习者主体性、弱化教育者权威性的潜在风险(金国峰,潘英杰,2023)。还有学者认为 ChatGPT 存在知识高效生产与学习者思维替代,深度学术生成与学术伦理越界,海量数据训练与特定意识形态偏向等利弊共存点,需辩证看待(吴虑,杨磊,2023)。学者用越南高中毕业考试题对 ChatGPT 的辅助教学能力进行测试,结果表明 ChatGPT 可以解决高中水平的问题,具有辅助师生进行学习的能力。已有学者对 ChatGPT 的个性化资源定制服务能力进行了验证,利用 ChatGPT 进行了针对性实验,证实可以根据用户的信息为学习者提供学习指导和学习材料,在设定了学习者为患有阅读障碍的前提下,ChatGPT 为学习者提供了特定的学习材料。

4) 生成式人工智能与教学评价改革深度融合

学习评价变革除了要重视形成性评价、丰富评价内容外,还需要重点考虑两个方面。一是学习评价设计要重点关注学习者如何学习这一根本问题,为教师理解学习者的学习过程提供证据。“只有当评价设计反映了对于人是如何学习的这一问题的理解时,评价才是最为有效的”[3]。二是学习评价设计要为缩短学习者的最近发展区提供依据。学习评价要真正驱动生成式人工智能赋能学习,就必须提供关于学习的有意义反馈,尤其是对学习问题、学习风格和学习趋势的具体叙述,而不仅仅是一个量化结果,这样才有助于生成式人工智能技术识别学习者当前水平与期望水平之间的差距,真正成为“学习提示工程师”,从而提供精准的学习支持服务,帮助学习者形成有意义的学习体验。

3.2. ChatGPT 在教育领域的风险挑战

1) 大学生学术精神的异化

ChatGPT 也被应用于教育考试场景中,有研究发现 ChatGPT 在 SAT 等教育考试中表现不俗,已经能考出中等水平成绩,尤其是在撰写英文作文方面表现优异[4]。ChatGPT 的使用还可能导致抄袭、剽窃等行为的出现,引发关于评估公平性的伦理问题,对教育及学术生态产生不良影响。目前,美国部分大学生使用 ChatGPT 写作业和论文,由此导致严重的知识产权和学术诚信问题,纽约大学部分课程指引中明确指出,这种行为属于学术欺骗行为。

2) 不当应用引发的伦理与法律问题

ChatGPT 对数据隐私安全造成威胁、生成内容的真实性与有效性尚不确定、技术安全保障不够全面(陈晓红,杨柠屹等,2023);抄袭、真假信息难以辨别、私人信息泄露、恶意使用、意识形态、特定价值导向和社会平等问题。2023年1月3日,纽约市教育局采取了阻止在所有部门设备和网络上访问 ChatGPT 的措施来应对这些恐惧。一位部门发言人表达了对学生学习负面影响以及对内容安全性和准确性的担忧,并进一步质疑该技术的教育价值,指出:“虽然该工具可能会快速轻松地回答问题,但它不具备培养学生批判性思维和解决问题的能力,而这些能力对于学术和终身能力至关重要”。

3) “人师”与“机师”导致师生关系异化

ChatGPT 带来的“人-人”、“人-机”交互习惯的异化导致了人师教学和教师角色的合法性危机,ChatGPT 对以人为师合法性的冲击可能是教师职业产生以来遇到的最严重的危机,但 ChatGPT 真的可以让每个人都能免费而又平等地使用吗?能为所有人提供公平而又有质量的教育吗?能让因材施教、个性化学习成为现实吗?人类真的就不需要教师生产知识、开展教学和教书育人吗?批判和质疑是人类的一种本能,也是人类理性的表现。面对 ChatGPT 技术及其可能引发的诸多机遇和危机,亟待提升人师知识

生产能力, 拓展人师知识领域; 捍卫以人教人主导地位, 凸显人师教学价值, 丰富人师角色内涵[5]。

3.3. ChatGPT 在教育领域的风险应对

1) 全面推进可信人工智能的建设

很多时候, 人工智能的“问题”并不在于它真的做出不利于人的决策, 而恰恰是它能“代替或参与人的决策”这件事本身。这说明当人类亲自供给、培养和调训出来具有一定自主性的人工智能之后, 第一反应除了欣喜, 还有不信任[6]。从这个意义上说, 保罗·莱文森曾提出: 人性化是一切媒介进化的终极目标, 也许对这句话的理解并不是致力于让 ChatGPT 为代表的人工智能更像人, 达到或超越人的知识与情感, 而是应该通过发展 ChatGPT “让人更像人”、“让人更信任自己”, 最终通过技术的向善衍变折射出人类道德的光辉。

据相关调查显示, 美国 89% 的大学生承认通过 ChatGPT 完成家庭作业, 53% 的大学生使用 ChatGPT 写论文, 48% 的学生使用 ChatGPT 辅助考试。对此, 很多高校对 ChatGPT 下达禁令, 如香港大学禁止在所有课堂、作业和评估中使用 ChatGPT 或其他 AI 工具, 否则将被视为剽窃行为, 当教师怀疑学生使用时, 可要求学生额外口试及考试等。美国、澳大利亚、意大利、英国等国家的多所高校也明确限制学生在学习期间使用 ChatGPT, 如果被发现用于论文或者考试, 学生可能会面临退学。

2) 深入推动人工智能法治化建设

一是完善相关法律法规体系。针对人工智能技术发展及其应用的特殊性, 应建立和完善适应时代需求的法律法规体系, 包括数据安全法、个人信息保护法、智能算法监管法等相关法律, 明确规定 AI 技术研发、应用、管理等各环节的权利义务关系和法律责任。二是强化伦理道德约束。在法治化建设中融入人工智能伦理规范, 制定人工智能伦理准则, 确保 AI 技术研发和应用尊重人权、维护公共利益、遵循公平正义原则。例如, 禁止研发和使用具有歧视性或侵犯个人隐私的人工智能系统。三是明确权责界定与追责机制。对于因人工智能误判、错误操作或被恶意利用而产生的损害事件, 需明确相关主体的责任划分和追责方式, 既涵盖 AI 开发者、运营者, 也包括使用者, 做到权责清晰, 有法可依。

3) 完善“人师-机师-学生”三方协同新生态

在生成式人工智能的辅助学习中, 学习者主要扮演以下角色: 一是问题提出者。即剖析学习需求, 分析当前状态与预期目标的差距, 凝练核心问题, 并向 ChatGPT 提问; 二是调节学习者。即在人机协同学习过程中开展自我调节、协同调节和共享调节学习, 以对协同学习过程进行计划、监控及调整; 三是内容建构者。即对 ChatGPT 返回的内容进行有意义的建构, 以实现自身知识的生长。

而 ChatGPT 主要扮演以下角色: 一是原型作者。即解析学习者的提问内容, 并根据要求生成符合学习者意图的原型, 如为完成某项任务而专门制定的计划方案原型、解决方案原型等; 二是监控评价者。即监控学习者在对话中的表现, 按照要求做出评价; 三是协作建构者。即通过与学习者的多轮对话, 不仅在个体层面实现自我优化, 也在群体层面实现知识创生[7]。

4) 创新“大思政课”, 化解智能时代价值观教育的潜在威胁

教师在各自的教学中, 应注重将教学目标从知识向能力和思维转移。采用开放性教学资源, 而不仅仅是教科书。向学生提开放性问题, 而不是有标准答案的问题。鼓励学生主动探索, 并与学生一起探索。让学生在课堂上分享自己的探索成果, 采用多元性、过程性、差异性评价方式评价学生, 对新事物永远保持开放态度。德国技术哲学家君特·安德斯在《人类的过时》一书中提出了“普罗米修斯式耻辱”(Promethean Shame)理论, 揭示了人类在自己所创造的强大技术面前的风险焦虑、无力感及被毁灭危机。他指出, “我们无法完全理解我们所制造及应用的所有东西, 正是这种致命偏差使得我们陷入了不祥的装置中, 以及与之相关的世界末日效应”。

4. ChatGPT 赋能教育的路径刻画

本文对 ChatGPT 赋能教育的路径刻画如图 3 所示。

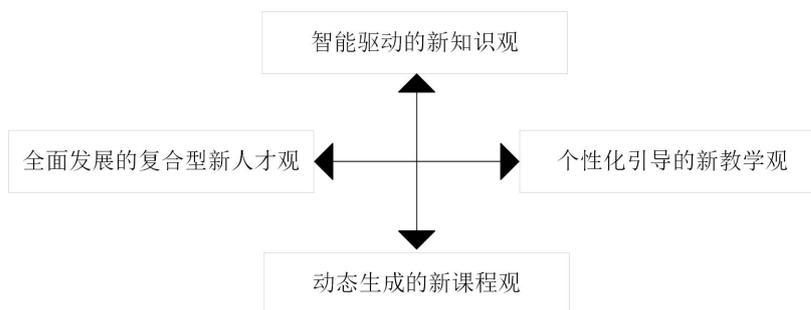


Figure 3. ChatGPT's path to empowering education
图 3. ChatGPT 赋能教育的路径

(一) 智能驱动的新知识观

“专家们一方面对越来越细小的事物了解得越来越深入,直到他们对原本一无所知的事情了如指掌。然后,他们成了教授,而他们所教授的课程则成了障碍,因为它难倒了那些没有准备好面对复杂专业的学生”[8]。人工智能进入学校教育,带来的首要问题或挑战就是:我们的学生到底应该学什么?杜威认为:“学习中求知识的真正目的,不在知识本身,而在学得制造知识以应需求的方法”。

一是创建有温度的人际交往空间。“机器越来越像人了,我们还在把人当作机器培养”[9]。知识不再作为学习的首要目标,解决复杂问题的综合能力和高阶思维则成为了学习的首要目标。二是为思维能力培养范式的转变带来机遇。软知识的不稳定性侵蚀了硬知识的稳定性,软知识的大众性消解了硬知识的精英性。三是为个性化教学的实现提供技术支撑。重构主义所主张的零存整取式学习变得尤为重要,可以培养学习者的自主学习和高阶思维能力。

(二) 个性化引导的新教学观

一是减负增效,通过自动化降低常规工作负担。传统教学目标实际上是以传授知识、培养技能为核心的,今后应向培养多方面能力和高阶思维方向转变。在数据层,需要构建“少标注、精准数据”的教学场景数据保障能力;在应用层需要考虑模型在不同场景的迁移能力与学习者的非认知属性链双向交互优化[10]。二是重视教师自身的主体性成长。教学内容选择应从传统的强调硬知识的传授向师生共同学习、建构软知识方向转变。硬知识的学习还是必要的,但应选择那些目前与未来还有价值的硬知识,而不是已过时的硬知识。三是做好技术伦理的教育与示范。在平时应鼓励学生与 ChatGPT 合作共同完成作业和练习,在考试时则应严格禁止。对于有相对明确答案的作业和问题,要求学生先自己独立思考,然后再使用 ChatGPT 回答,并对比自己的答案与 ChatGPT 的答案,从中发现问题,进行必要的修改与整合,并诚实地报告自己和 ChatGPT 的贡献。

(三) 动态生成的新课程观

一是有利于减轻教师的非教学行政性工作。如帮助教师准备教案、设计教学、辅助教学、建设课程资源、出题和评卷等,使教师能够腾出时间和精力思考教学改革与创新问题。二是帮助教师建设跨学科的综合教材和资源。弥补教师在其他学科和专业上的知识不足。三是对学生学习实行智能化辅导、监管与评估。充当教师的助教回答学生个性化问题等,学习者也将因为有 ChatGPT 的帮助,能更快更好地完成日常学习任务,以减轻学习者在知识理解和记忆方面的负担。

智能时代的课程会更加注重线上教育,通过互联网和在线平台进行教学,提高教学效率和灵活性,

减少时间和空间的限制;课堂上则更多地开展知识分享、情感交流与面对面互动,而不是单纯的知识讲授;通过人工智能和数据分析等技术,根据学生的学习情况和兴趣进行个性化教学和评估;将线上教学、实践教学、社交学习等形式进行组合,以提高学习效果和体验;将不同学科的知识 and 技能进行整合,形成综合性的学科体系,以提高学生的综合素养。

(四) 全面发展的复合型新人才观

在人工智能时代,学校并不需要抛弃基础知识和基本技能,恰恰相反,我们要更加注重学生的基础知识和基本技能的培养。在过去几十年间,从西方宣称的21世纪技能,到我国提出的学生核心素养,其实都是将教育的重点转向了更具有适应性和迁移力的教学目标和内容。世界许多国家的教育工作者所推崇的4C教育,就是一种注重创造力、协作、沟通和批判性思维的教育模式,旨在帮助学生发展在现代世界取得成功所需的技能。具体表现在:学校是生活的试验场而不是世外桃源;课程贴近生活实践而不是脱离实际;学生有较大的选择权而不是被动受教;实行走班制、学分制和项目化教学而不是整齐划一的班级授课制;学习评价多元化、差异化而不只是标准化考试。

5. 管理启示

(一) 政策环境对教育数字化转型的支持与规制

国际文凭组织在官网上申明:“IB相信这种人工智能技术将成为我们日常生活的一部分,就像拼写检查器、翻译软件和计算器一样。因此,我们需要调整和转变我们的教育计划和评估实践,以便学生能够合乎道德并有效地使用这些新的人工智能工具。IB不会禁止使用此类软件,并会与学校协力制定规则,支持学生根据学术诚信原则合乎道德地使用这些工具”。

(二) ChatGPT在教育应用中的伦理边界设定

在教师层面,ChatGPT能够帮助教师进行课程设计、协助备课以及作业测评等工作,但是必须明确其作为工具性的定位,即确定“由谁决策”与“由谁增效”的问题。“教师应根据学生的具体情况开展因材施教、教书育人,要善于了解每个学生的特点和个性,有针对性地开展教学活动和课外实践活动,成为学生学业进步、人格发展的‘引路人’,这是机器所无法替代的”。

(三) 数据隐私保护与知识产权相关法律问题探讨

生成式人工智能不理解价值观,但会投射价值观。美国前国务卿基辛格所言:“启蒙时代和人工智能时代的本质区别不是技术上的,而是在于认知”。智能时代的知识更新速度呈指数级加快,这导致一个越来越明显的问题,学生在学校所学的知识还没出校门就可能已经过时。终身教育于是成为必然的选择。智能时代学校肯定还会存在,因为教育培养青少年,使他们适应即将进入的成人世界并成为对社会有用的人才,需要有学校这样的专门场所。但学校将不再是以教授知识为主,而是要将培养目标放在培养能力、思维与价值观等。学校教育要从封闭走向开放,从书本走向生活、从以教师为中心走向以学生为中心。

(四) 增设相关“监察”类专业

有学者使用GPT类技术应用生成摘要,顺利通过了剽窃检查[11]。人与机器合作,作为主体的人,作为机器的主人,必须具备发现和纠正机器错误的本领。这意味着有必要创设一门学科,如机器错误学、机器行为学或纠错学,把机器犯错的原因、机理、类型、纠错、行为类型等作为研究对象,以便为人机合作保驾护航。ChatGPT的概括能力使其能够从大量信息中提炼出关键信息,并将其以简明扼要的方式呈现给学习者,同时建立不同知识之间的联系和关联,促进学习者综合性学习和思维的跳跃性发展。

6. 总结与展望

习近平总书记强调,“中国高度重视人工智能对教育的深刻影响,积极推动人工智能和教育深度融

合, 促进教育变革创新”。

6.1. 研究总结

1) 学习者要不断提升“提问”素养

为避免出现学习者认为 ChatGPT 已理解自己所提问题, 但 ChatGPT 并不理解的情况, 学习者需要提高提问素养。乔哈里视窗是一种沟通技巧和理论, 将人际交往中的沟通信息比作窗, 并根据交往双方对沟通信息的熟悉程度将沟通信息分为公开区、隐藏区、盲区和未知区。站在学习者的视角, 每轮对话中的公开区是学习者和 ChatGPT 都知道的信息, 即二者之间的共识, 主要表现为对问题及问题解决方案的潜在共识; 隐藏区是学习者知道而 ChatGPT 不知道的信息, 即学习者的学习需求与期望, 主要表现为学习者提出的问题; 盲区是学习者不知道而 ChatGPT 知道的信息, 即 ChatGPT 提供的建设性回答, 主要表现为 ChatGPT 返回的学习者事先不知道的信息; 未知区是学习者和 ChatGPT 都不知道的信息, 即学习者与 ChatGPT 在对话过程中形成的新观点、新事物和新规律, 主要表现为学习者与 ChatGPT 在群体层面所实现的知识创生。

2) 开发出具备“教育品性”的 EduGPT

“技术已成了一种新环境, 一切社会现象都居于其中。说经济、政治和文化领域受到技术的影响和调节是不正确的, 倒不如说它们都处于技术环境之中” [12]。教育也不例外, 技术将教育推置于一个知识化和智能化的环境中, 同时技术与教育发生双向建构, 技术作为外在力量重塑教育, 教育也赋予技术“教育品性”, 使其成为教育元素, 这为“从技术中学习”提供了可能。

教育科技发展史归根结底是技术增强学习的历史, 是技术支持教与学自动化的历史。一是要将 ChatGPT 技术教育化。开发出具备“教育品性”的 EduGPT 并研制使用规范, 以确保学习者与其理性健康互动; 二是要为学习者搭建脚手架。促进知识迁移的角度优化应用设计, 促使学习者由“利用 ChatGPT 学习”转向“在 ChatGPT 中学习”。

3) 完善丰富多样化学习路径

教与学的关系是师生关系的双边关系, 是教育研究领域中的一个基础性命题。一是即时学习。关注认知结构迁移, 机械学习转向理解生成。学习科学认为, 学习所面临的重要挑战是对不同文化实践的整合, 这不仅仅关系到人们学什么, 更关系到人们如何学的问题。二是自组织学习。模糊教与学边界, 助推自组织学习。自组织学习理念源于英国学者苏伽特·米特拉(Sugata Mitra)在印度、南非等地开展的“墙中洞”实验, 其主张学习是学习者与教学环境相互作用并进行自组织的过程, 只要借助新兴技术为学习者创设一个充分开放、包容且适于个性化学习的环境, 给予学习者足够的激励并驱动其好奇心, 同时确保教师最小化干预, 学习者的大脑就将开启自组织, 学习也会自然发生。

4) 设置未成年人独立聊天的年龄下限

生成式人工智能主要以成人应用互联网产生的数据作为训练用数据, 其基于聊天的内容服务方式不适合未成年人, 应设置独立聊天的年龄下限[13]。《生成式人工智能教育与研究应用指南》建议独立使用生成式人工智能平台聊天的年龄下限设置为 13 岁, 并考虑 16 岁的更严格年龄限制。在我国, 《生成式人工智能服务管理暂行办法》提出生成式人工智能“提供者应当明确并公开其服务的适用人群”, 并要求“采取有效措施防范未成年人用户过度依赖或者沉迷生成式人工智能服务”。相关监管部门应在此基础上, 考虑进一步明确未成年人在无成人监督下与生成式人工智能聊天平台独立聊天的年龄下限。

6.2. 关于未来研究方向的思考

1) 重申知识价值, 向“智”迭代

尽管很多人们熟悉的工作岗位正在消失, 但人类对教育的需求却从未止步, 反而还在增长。这也意

味着,教育的本质需要被反思和改变。在一个知识可以按需提供的数字世界,人们需要重新思考自己需要知道什么,以及如何知道。教育的本质是培养人、造就人,但现实中学校教育的主要目标是为国家和社会培养各行各业的专业人才,理论上这两者似乎并不矛盾,实则有很大的不同。育人是要促进个体的全面发展,而育才则是为了促进生产或经济的发展,一个向内,一个向外,指向截然不同。培养创新人才应处理好知识与创新的关系。

学习将不同于传统预设性课堂注重对陈述性知识的机械记忆和固定程序性知识的反复练习,而是更加强调对知识生成过程的探索和对新知识的创造。学习者能否与 ChatGPT 开展有效对话,能否让 ChatGPT 超越工具性存在而成为认知伙伴,能否对 ChatGPT 生成的内容保持批判性思考和辨别能力等,直接决定着有意义的学习能否发生。通过与 ChatGPT 的深度对话,学习者既能获得精准的学习支持,又能在不断对话中理解知识输出逻辑和知识创造机理,实现从机械记忆的学习路径走向理解生成。

2) 如何做到技术与规则双重监管

由图灵所提出的“停机问题”足以表明,由于可计算的东西是有限度的,所以即便所有问题都能用数学模型进行描写,人工智能也解决不了所有问题。要回归教育的学术传统,这是教育理论创新的前提,也是教育实践的呼唤。真正关注教育实践,尤其是实际问题解决的取向,构成了教育研究范式的应然“原点”。生成式人工智能在教育研究中拥有更开放的价值立场,可更为客观中立地对教育现象及教育数据进行解读,人工智能所不能实现的事情恰恰是人类教育特别是高等教育的真正价值所在。

3) 如何培养学生成为 AI 的“VIP”用户

美国近期一项研究结果表明,大约 80%的美国劳动力可能至少有 10%的工作任务受到 ChatGPT 的影响,而大约 19%的工人可能会看到至少 50%的任务受到 ChatGPT 的影响。加大力度培养学生的专业知识与技能、思维能力以及 AI 素养。ChatGPT 强大的质量监控和分析功能,能够有效促进作业质量的优化,为作业的减负增效提供可能。

ChatGPT 的自然语言处理和生成能力,能够帮助用户生成文本形式的答案选项,可用于创建练习题和测试,并解释多个条目的文本且得出结论,因此能够帮助教师监控作业质量。ChatGPT 还具备一定的教育数据分析功能,既可以分析大型的教育数据集,也可以分析教育文本,并凭借其纠错能力,减少相关教育测评人员对教育数据进行过滤、排序、标记和理解的时间,对不同类型的教育数据分析进行可视化处理并生成报告。

4) 研发生成式人工智能的作弊检测工具

斯坦福大学推出专门的人工智能生成文本检测工具 DetectGPT 来防止学生利用人工智能作弊。ChatGPT 启发对教育根本问题的追问:“培养什么样的人”是教育的“原问题”,是习近平总书记反复强调的“教育的首要问题”。人的全面发展理论是马克思主义经典理论,也是我们党的教育方针的重要来源。人的发展最重要的制约因素是生产方式和生产关系,马克思认为,资本主义机器大工业为人的全面发展创造了条件。ChatGPT 可以根据学生要求,向它们呈现对现有知识的提炼,但是不能代替学生通过具体实践获得经验的过程,不能使学生获得与现实场景和真实人交往交流的感受,也不能像父母、亲友、老师、同学一样在交流互动中给予学生各种情感体验。

ChatGPT 可以提高学生知识学习的效率,但不会像学校、家庭一样帮助学生成为一个社会化的人。ChatGPT 的出现从反面告诉我们,过去曾被忽视的生活教育、劳动教育、实践教育、社会情感培养、爱的教育等等,在学生“成人”中的极端重要性;对学校 and 教师来讲,与学生家庭、社会一起开发教育资源,创设教育情境,对学生实施价值引导、情感培育、创造力培养、习惯养成、生涯指导、心理疏导等,比传授书本知识更为迫切,应当成为教育的核心。

7. 坚守以人为本的教育理念

常会出现“AI能取代人类吗？”这样的追问，在文末笔者想给出自己的答案，不能。众所周知，AI是直接展示答案给学生，而教师则需要使用多种教学方法和手段，把知识一步步地传授给学生。同时，教师不仅要传授学生知识技能，更重要的是要深挖课程、教材、知识背后蕴含的人生智慧、万物之理，带领、引导学生去领悟、去践行，教会学生做人做事的道理，达成“长见识、悟道理”的教育教学目标，这一点是AI目前仍无法替代的。

参考文献

- [1] 张夏恒, 马妍. 生成式人工智能技术赋能新质生产力涌现: 价值意蕴、运行机理与实践路径[J]. 电子政务, 2024(4): 17-25.
- [2] 陈宝生. ChatGPT: 教育的未来和未来的教育[J]. 人民教育, 2023(Z3): 6-13.
- [3] 科拉·巴格利·马雷特, 等. 人是如何学习的 II: 学习者、境脉与文化[M]. 裴新宁, 王美, 郑太年, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2021.
- [4] 徐光木, 熊旭辉, 张屹, 等. ChatGPT 助推教育考试数字化转型: 机遇、应用及挑战[J]. 中国考试, 2023(5): 19-28.
- [5] 郭顺峰, 李光, 邹红军. ChatGPT 引发的“以人为师”合法性危机与应对——基于技术批判理论视角[J]. 电化教育研究, 2023, 44(11): 28-35.
- [6] 王建磊, 曹卉萌. ChatGPT 的传播特质、逻辑、范式[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2023, 40(2): 144-152.
- [7] 董艳, 夏亮亮, 李心怡, 等. ChatGPT 赋能学生学习的探析[J]. 电化教育研究, 2023, 44(12): 14-20.
- [8] 杨欣. 基于生成式人工智能的教育转型图景——ChatGPT 究竟对教育意味着什么[J]. 中国电化教育, 2023(5): 1-8, 14.
- [9] 周玲, 王烽. 生成式人工智能的教育启示: 让每个人成为他自己[J]. 中国电化教育, 2023(5): 9-14.
- [10] 肖君, 白庆春, 陈沫, 等. 生成式人工智能赋能在线学习场景与实施路径[J]. 电化教育研究, 2023, 44(9): 57-63.
- [11] 郭亚军, 周家华, 庞义伟, 等. ChatGPT 赋能教育元宇宙数字教学资源建设与服务[J]. 图书馆论坛, 2024, 44(7): 38-47.
- [12] Fellows, R. (1995) *Philosophy and Technology*. Cambridge University Press.
- [13] 苗逢春. 生成式人工智能技术原理及其教育适用性考证[J]. 现代教育技术, 2023, 33(11): 5-18.