

日本人工智能赋能教育实践的规则与路径分析

王翰政

西安外国语大学英语师范学院 教育学院, 陕西西安, 710128;

摘要: 生成式人工智能对人类生产生活各领域不断产生深远影响的同时, 也对教育教学的改革提出了无法回避的时代课题, 如何在教育领域应对人工智能时代带来的种种冲击, 成为了各个国家能否把握住历史发展节律的重要考量。本文以日本在 2023 年发布的《初等中等教育阶段使用生成式人工智能的暂行指南》为切入点, 在解读日本对教育领域的人工智能实践所进行引导的同时, 结合其“GIGA 学校构想”和“人工智能试点学校项目”分析该国在人工智能时代下的教育应对, 以期为我国制定教育领域人工智能发展的政策、战略、引导等提供参考。

关键词: 人工智能; 生成式人工智能; 日本; 中小学

DOI: 10.64216/3080-1516.26.03.005

面临当下人工智能所带来的巨大机遇与挑战, 世界各国都在积极地给予回应, 我国在 2017 出台了《新一代人工智能发展规划》, 使得人工智能与教育相结合的问题受到广泛的关注, 但目前我国相关研究对人工智能教育本身的关注并不多^[1], 同时缺乏面向基础教育应用的针对性政策方针^[2], 对人工智能战略在教育一线的落地规范等也缺乏深挖。本研究以日本于 2023 年发布的《初等中等教育阶段使用生成式人工智能的暂行指南》^[3] (以下简称《暂行指南》) 为研究对象, 分析日本当下在中小学一线所实施的关于人工智能教育改革的景况, 以期为我国中小学人工智能应用政策的制定提供路向参考。

1 问题缘起: 人工智能浪潮下的时代挑战

1.1 国家层面的战略驱动

2015 年 7 月, 国务院出台的《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》^[4]首次将人工智能纳入重点任务之一; 2016 年《关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》^[5]强调人工智能在教育领域进行规模化应用; 2017 年《国家教育事业发展规划“十三五”规划》^[6]提出“要支持各级各类学校建设智慧校园, 综合利用互联网、大数据、人工智能和虚拟现实技术探索未来教育教学新模式”; 2018 年教育部印发《教育信息化 2.0 行动计划》^[7], 要求完善课程方案和课程标准; 2021 年, 中央网络安全和信息化委员会发布的《“十四五”国家信息化规划》^[8]明确指出要推动信息技术、人工智

能技术与教育教学相结合, 促进教育教学改革。基于上述背景, 国家已将人工智能上升至新时代国际竞争的战略地位, 如何将人工智能与教育相结合, 培养具有高度人工智能素养的时代新人就成为亟待回答的课题。

1.2 环境治理的迫切需求

我国中小学智能设备的普及率屡创新高, 2023 年我国未成年网民规模上升至 1.96 亿, 虽然未成年人对于网络及电磁信息工具的可触及程度已经趋近与完全普及, 在接触互动的过程中, 通过生成式人工智能得到了各种各样的帮助, 但生成式人工智能也存在传递错误信息和偏见歧视的可能, 对于中小學生这一群体来说, 其价值观、道德观尚未完全形成, 故他们更容易受到对话内容的影响, 进而有可能形成错误的价值观和行为倾向^[9]。

1.3 国际竞争的强烈要求

人工智能带来加速提升人的能力的需要, 同时更应强化人类的自主学习能力, 刺激人类反省自身的限度, 不断提升能力^[10], 世界各国积极展开先行布局, 争夺人工智能时代改革高地。2016 年美国发布了名为《规划未来, 迎接人工智能时代》^[11]的报告, 旨在明确人们须具备相应的知识与技能, 成为具备数字素养的公民, 即能够给予数据分析进行读、使用、解释与交流, 以适应时代的变化发展^[12], 欧盟委员会制定了 SPARC 机器人创新计划, 英国和德国政府分别制定了“现代工业战略”和“工业 4.0”计划, 日本政府规划了人工智能产业化

路线并部署了超智能社会^[13]。

2 人工智能赋能教育的先行研究

当下,国内对人工智能和教育相结合的研究在理论层面的探讨主要集中于对两者结合的性质、内涵以及特征等几个方面,其中有对人工智能深入运用的时代下教育自身的意义、价值与伦理选择进行的讨论,也有根据人工智能与教育结合而向教育人工智能发展的探讨,还有针对人工智能在教育领域的价值、困难与障碍突破进行的论述;从实践层面的探讨主要围绕教师、学生以及课程而展开,有学者专门对人工智能课程的现状及存在问题 and 设计思路进行探讨,也有根据生成式人工智能在教育领域的应用来讨论教育形态更替的前景,还有通过外国案例来讨论对教育领域的人工智能展开治理的策略。

本研究选取日本在2023年发布的《初等中等教育阶段使用生成式人工智能的暂行指南》为研究文本,试图分析日本在生成式人工智能教育的指导与政策法规建设上的努力,以期为我国进一步推动人工智能时代的教育发展提供参考。

3 从《暂行指南》介入的规则解读

3.1 何以需要指南:编写指南的初旨

虽然诸如 Chatgpt 这样的生成式人工智能(AI)正处于早期阶段,但对于该技术在教育领域进行应用可带来的多种多样的益处已经受到了广泛的关注和提及,对儿童有可能将人工智能的回答不加选择的接受而受到误导的担忧也不断出现,正是在这种人工智能向包含了教师与儿童的全社会迅速普及的当下环境中,国家有必要对于人工智能在教育领域的运用发表一定的思考方式。

3.2 何为人工智能:日本教育场域中的 AI 理解

该文件认为像 Chatgpt、Bing Chat、Bard 等的对话型生成人工智能,能够模拟和人类进行自然流产的对话问答,可以帮助文章写作、翻译草稿甚至作为头脑风暴的搭档,在民营企业也存在着广泛运用的可能性。

基于上述认识,文件指出想要熟练掌握使用对话型生成人工智能,除了要熟悉提示语的运用,还要明白人工智能给出的回答不可避免会有错误,因此要保持以自身的判断作为决定的考量,且为了对人工智能的结果进

行修正,更应该对问题领域保有一定的知识和自我问题意识以及判断真伪的能力,

3.3 如何赋能教育:AI在教育场域的落地实践

日本《学习指导要领》^[14]将信息的利用能力作为学习基础的资质和能力来理解,尤为强调学习信息技术并在日常生活中运用的重要性,这就要求教师要具备一定的人工智能素养,同时要求教师要加深学生对学习本身意义的理解,要着力培养儿童对知识和文章的读解能力、对事物的批判性思考能力、对问题意识的保持能力。

基于上述情况,指南认为首先应该在一些能够针对生成式人工智能的担忧和风险采取充分措施的学校开展试点工作,在充分关注个人信息保护、安全、版权的前提下,充分验证相关的教育成果和问题并为未来的进一步研究提供资料和参考。

3.4 如何看待校内外关系:ai对教育场域的贯穿联通

因为电子信息产品的高度普及,所以要考虑学生在校外使用人工智能的可能情况,基于此首先要加速“GIGA学校计划”的终端使用,将2023年到2024年作为计划展开的集中时期,推进一人一台终端的日常利用,提供没有间断的研学机会并且向发展迟缓的地区行政机构提出直接的要求。

4 从《暂行指南》介入的路径解读

4.1 构筑人工智能时代的教育 ICT 环境——GIGA 学校构想

《暂行指南》的颁布是为了引导一线教育工作者更好地将人工智能与教育教学相结合,并且培养学生的人工智能素养,但这些都是建立在充实完备的信息化教育环境之上的,作为支撑该指南的环境条件之一,便是日本所设立的“GIGA学校构想”^[15],通过该国家项目,日本文部科学省将行之有效的教育实践与互联网技术相结合,以丰富学习并提供数字支持^[16],构想的目标有两个,第一是让每一个学生都能获得一个信息终端,第二是建立可以快速访问的学校内部的高速大容量网络,

4.2 选取试点学校进行经验累积——生成式人工智能试点学校项目

根据《暂行指南》的内容,文部科学省会指定在教

育活动和学校工作中使用生成式人工智能的生成式人工智能试点学校^[7]。截止2024年7月5日,日本全国共有67所生成式人工智能试点学校,并提交了各学校关于人工智能与教育的实践报告。从试点学校的报告来看,各学校主要以《暂行指南》为参考在教育教学中应用人工智能,主要将人工智能运用在教学的辅助上、教育的内容上以及对人工智能的运用本身进行学习^[8]。

5 反思

在社会问题加剧、人工智能发展日新月异的时代之下,日本政府通过设立GIGA学校构想,以给每个学生配以一台电脑终端,给每一个学校建立一个高速大容量的内部网为目标,建立从国家到教育委员会、从教育委员会到学校的垂直管理模式,每年给予相当数量的预算拨款,选取全国各地的学校作为人工智能试点学校进行教育探索,虽然该国的人工智能教育实践的成果和理论有待检验和讨论,但仍能给予我们一些启发。结合我国下面面临的教育改革局面,我国应该加大对人工智能在教育领域实践的资金投入,建造相对适于人工智能运用的校园环境,培养教师的人工智能素养,并制定相关的政策法规和整体性的发展战略,营造健康良性的人工智能教育环境。总之,面临世界各国在人工智能领域的激烈竞争,我国应加快教育教学改革,抢占人工智能教育高地,争取引领教育发展方向。

参考文献

- [1]周良发,潘红.我国人工智能教育研究进展与前瞻——基于CNKI期刊文献的统计分析[J].中州大学学报,2019,36(01):78-82.
- [2]孙立会,周亮.面向中小学的生成式人工智能教育政策制定路径——基于日本《中小生成式人工智能教育应用指南》的分析[J].中国电化教育,2023,(11):53-61.
- [3]国务院.关于积极推进“互联网+”行动的指导意见[EB/OL]. [2024-11-1]. https://www.gov.cn/gongbao/content/2015/content_2897187.htm.
- [4]关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知[EB/OL]. [2024-11-1]. https://www.cac.gov.cn/2016-12/19/c_1120146605.htm.
- [5]关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知[EB/OL]. [2024-11-1]. https://www.cac.gov.cn/2016-12/19/c_1120146605.htm.
- [6]关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知[EB/OL]. [2024-11-1]. https://www.cac.gov.cn/2016-12/19/c_1120146605.htm.
- [7]国务院.关于印发国家教育事业发展规划“十三五”规划的通知[EB/OL]. [2024-11-1]. https://www.gov.cn/hengce/content/2017-01/19/content_5161341.htm.
- [8]教育信息化2.0行动计划[EB/OL]. [2024-11-1]. https://laws.ict.edu.cn/laws/new/n20180416_49471_4.shtml.
- [9]中央网络安全和信息化委员会印发《“十四五”国家信息化规划》[EB/OL]. [2024-11-1]. https://www.gov.cn/xinwen/2021-12/28/content_5664872.htm.
- [10]孙立会,周亮.面向中小学的生成式人工智能教育政策制定路径——基于日本《中小生成式人工智能教育应用指南》的分析[J].中国电化教育,2023,(11):53-61.
- [11]李政涛,罗艺.智能时代的生命进化及其教育[J].教育研究,2019,40(11):39-58.
- [12]马玉慧,柏茂林,周政.智慧教育时代我国人工智能教育应用的发展路径探究——美国《规划未来,迎接人工智能时代》报告解读及启示[J].电化教育研究,2023,(11):1-7.
- [13]梁迎丽,刘陈.人工智能教育应用的现状分析、典型特征与发展趋势[J].中国电化教育,2018,(03):24-30.
- [14]郭莹莹,刘丹.近十年国内教育人工智能研究综述——基于CiteSpace知识图谱分析[J].软件导刊,2022,21(01):69-74.
- [15]唐汉卫.人工智能时代教育将如何存在[J].教育研究,2018,39(11):18-24.
- [16]徐晔.从“人工智能教育”走向“教育人工智能”的路径探究[J].中国电化教育,2018,(12):81-87.
- [17]肖睿,肖海明,尚俊杰.人工智能与教育变革:前景、困难和策略[J].中国电化教育,2020,(04):75-86.
- [18]谢忠新,曹杨璐,李盈.中小学人工智能课程内容设计探究[J].中国电化教育,2019,(04):17-22.

作者简介:王翰政,男,西安外国语大学教育学院硕士研究生,研究方向为比较教育。